

高等学校交流讲义

# 建筑构图原理

(初稿)

清华大学土木建筑系民用建筑设计教研组著



中国工业出版社



高等学校交流讲义



# 建筑构图原理

中国工业出版社



本书共分二章。第一章緒論，对建筑的特征、构成要素及发展概况作了簡要的介绍与論述，并扼要說明建筑设计工作的內容、建筑设计的原则、建筑构图技法的內容、特点等。在第二章中对建筑构图的基本原则，如統一与变化、均衡与稳定、比例与尺度、视觉中一些特殊規律的运用、比拟与联想等分別作了簡要的論述，并以建筑实例分析說明。本书主要供高等学校建筑学专业作教材用，亦可供建筑设计工作者参考之用。

## 建筑构图原理

(初稿)

清华大学土木建筑系民用建筑设计教研組著

中国工业出版社建筑图书編輯室編輯(北京佟麟閣路丙10号)

中国工业出版社出版(北京佟麟閣路丙10号)

(北京市书刊出版事业許可証出字第110号)

中国工业出版社第二印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·各地新华书店經售

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ ·印張 $6\frac{5}{8}$ ·字数152,000

1962年4月北京第一版·1962年12月北京第三次印刷

印数3,184—4,903·定价(10-5)0.82元

統一书号: K15165·1505(建工-197)

清华大学  
图书馆  
PDG



## 前 言

有关建筑构图技巧的系统理論著作或教学用书，現在国内和国外都还較少，因此，本书的編写，除了参考一些有关的书籍外，主要是根据我們在建筑設計和教学工作中的一些体会，做一个初步的叙述。

限于編写者理論水平和实践經驗，加以編写時間較短，无論理論体系或者具体的观点和論述，錯誤或可商榷之处一定很多，因此愿以本书初稿拋磚引玉，希望国内建筑师、建筑教学和科学研究工作者以及各方面同志提出批評和修改意見，以便通过共同的探討和研究，逐步修改成为质量較高的教学用书。

一九六一年十月



# 目 录

## 前 言

第一章 · 緒 論 .....	3
第一节 建筑的特征、构成要素及发展概况 .....	3
第二节 建筑设计的原则和建筑构图技法 .....	7
第二章 建筑构图的基本原则 .....	10
第一节 统一与变化 .....	11
一 对比与微差 .....	11
二 韵律 .....	19
三 主从 .....	34
四 重点 .....	43
五 联系与分隔 .....	46
第二节 均衡与稳定 .....	52
第三节 比例与尺度 .....	63
第四节 视觉中一些特殊规律的运用 .....	77
第五节 比拟与联想 .....	90



# 第一章 緒 論

## 第一节 建筑的特征、构成要素及发展概况

建筑物是人們的劳动产品，它首先要滿足人們社会生产和生活的需要，又要滿足人們一定的审美要求。它既是一种物质产品，又是艺术創作，所以建筑具有二重性的特征。在不同的社会发展阶段中，建筑的发展和变化总是依賴于生产力的水平，生产关系，社会思想意識及每一时代的民族文化的特征。奴隶社会的建筑与封建社会的不同，資本主义社会与社会主义社会的建筑也不同，所以建筑又是具有社会性的。在阶级社会里，建筑作为社会物质財富，为統治阶级所占有，并利用它作为物质与精神的統治工具之一，無論在建筑的功能方面或是艺术方面都反映着明显的阶级对立。統治阶级穷奢极侈，豪华富丽的建筑与劳动人民杂乱拥挤的貧民窟形成了明显的对照。只有在消灭了剝削制度的社会主义制度下，建筑才体现了最大限度的对人的关怀，具有广泛的人民性和民主性。

建筑的基本构成要素有三：

第一是功能要求。这是建筑物的基本要求。随着社会生产和生活的发展，建筑的功能也日趋复杂多样。根据其基本功能的不同，有工业生产建筑、农业生产建筑、居住建筑、公共建筑等几种主要类型。各种类型建筑不同的功能要求，构成了它們不同的特点。

第二是材料、結構、机电設備等物质技术条件。建筑必須用各种材料以各种不同的結構方式及其他技术条件构成。随着新的材料、結構和科学技术的不断发展，为建筑提供了更大的可能性。例如在現代結構技术条件下，可以建造各种大跨度的工业厂房及公共建筑、工业化装配式的居住建筑等。

第三是建筑形象。建筑物通过它不同的体型、平面及空間的布局、内部和外部的式样、裝飾、色調等处理，构成一定的建筑形象。如果处理得当，就可能产生良好的艺术效果，給人以一定的感染力。建筑形象常常反映社会和时代的特点，表現建筑物一定的內容。例如希腊神庙、羅馬斗兽場、中国古代的宮殿、首都的人民大会堂，都有它不同的建筑形象，也表現着各自不同的社会和时代的內容。

在上述的三个基本构成要素中，功能要求是建筑的主要目的，材料結構等物质技术条件是达到目的的手段，而建筑形象則是建筑功能、技术及艺术內容的綜合表現。这三者之中，功能常是主导的，对結構和建筑形象起决定作用。結構等物质技术条件是实现建筑的手段，因而建筑功能与形象要受到它一定的制約。建筑形象也不是完全被动的，在同样的条件下，根据同样的功能要求，使用同样的建筑材料，也可以造成不同的建筑形象。因而，在优秀的建筑作品中，这三者是辯証統一的。

这种辯証的关系，若从历史上加以考察，是非常明显的。建筑发展史也就是建筑的功能、材料、技术和艺术形象的发展和交互作用的历史。

早在原始社会，人們为了蔽风雨、防猛兽，就用石块树枝构筑洞穴和地面住屋，并在这上面作了极簡單的带有表象性的裝飾加工。这种裝飾大都是在与自然斗争的过程中



所自发地激起的对于某些自然现象的情感上或者美感上的反应。随着生产力的发展，建筑技术有了进步，能够比较有计划地修建房屋。进入阶级社会以后，建筑也被统治阶级所掌握，成为他们物质和精神的统治工具之一，它们的艺术形象，已经不单纯是对于自然斗争的概括和反映，也或多或少地反映了阶级的对立。

石材和木材是自然界最易取得、使用耐久、较易加工的材料。人类很早就建筑中使用了石材和木材的梁柱结构。古埃及、古希腊以及中国的建筑就是在这种结构方式的基础上发展起来的。古埃及神庙的形象冷酷肃穆，内部空间幽暗，突出地表现了一种宗教的神秘气氛和奴隶主的威严感，成为镇压奴隶的有效工具。古希腊的神庙于宏伟中透露出一些亲切近人的韵味，多少体现了奴隶主阶级内部一定程度的民主思想。罗马人开始使用混凝土和拱券结构，在技术上有可能建造跨度大、空间宽敞的建筑物。当时社会经济的发展，奴隶主物质生活的穷奢极侈，也要求规模巨大的华丽的公共建筑物。因此，出现了大型的斗兽场、剧场、法场、法庭等。同时，在比较成熟的建筑技术和艺术的实践基础上有了理论性的著作，如维特鲁威(Vitruvius)的“建筑十书”，第一次较全面而系统地建筑作了理论上的总结和叙述，提出了“适用、坚固、美观”的建筑原则。

到了封建社会，即西方中世纪的拜占庭和高直时期，生产力继续发展，建筑技术也不断进步，相继出现拱肋结构(Ribbed Vault)、飞扶壁结构(Flying Buttress)、穹帆结构(Dome on Pendentives)等，能使建筑物的跨度更大，内部空间更高，窗户面积更多。砖、玻璃、金属、琉璃等用作建筑材料，使得建筑物的内外形象更加丰富多彩。同时，封建主利用宗教作为精神上统治人民的工具，所以容纳千万人的大教堂、修道院等，便成为这一时期建筑活动的主要内容之一。而教堂的建筑艺术也充分利用了技术上的可能性，以力求造成一种超尘出俗的令人向往的“天国尊严”。文艺复兴时期，商业资本有了发展，城邦的领主们和富商大贾要求更多的物质和精神的享乐和刺激，艺术上相应产生了“人文主义”，创作的着眼点从天国的“神”转移到世间的“人”，要摆脱中世纪宗教的束缚来追求一种古希腊罗马的人情的美和世俗的享乐，反映在形式上的便是大量使用古希腊罗马的艺术风格和处理手法。因此，这时期建筑活动的领域大为扩展，除教堂之外，还包括大规模的公共建筑和居住建筑，如府邸、园林、广场、政府机关等。这时期建筑界人才辈出，如布洛诺奈斯奇(Brunelleschi)、布拉芒蒂(Bramante)、米开朗吉罗(Michelangelo)、列昂那多·达·芬奇(Leonardo da Vinci)等都是历史上著名的一代大师。同时，为了适应大量建造的需要，将一些常用的建筑局部和细部装修在希腊罗马古典的基础上加以发展和系统地整理，形成一种定型化的“法式”，如维尼奥拉(Vignola)的“五种柱范”，此外，帕拉第奥(Palladio)、阿尔伯蒂(Alberti)等人都有着探讨建筑理论的专门著述。

进入资本主义社会以后，特别是十九世纪以后，由于钢结构和钢筋混凝土结构的发明，出现了建筑技术上的一次革命，建筑物的跨度可以更大，柱和墩的数量可以更少，结构的重量更轻。在这时期为了适应资产阶级政治和经济等多方面的活动，要求多种多样的建筑类型，于是出现了前所未见的银行、商场、工厂、车站等大型公共和工业建筑。但建筑的内容和类型尽管大大地丰富了，形式上却仍以仿古为主，缺乏创造，形成一时的“集仿主义”风尚，预伏了新技术新内容和旧形式的矛盾情况。也是在这时期中，巴黎美术学院成立(Beaux art)，创设了建筑教育和研究的机构，逐渐成为当时西方建筑

的学术活动中心。学院对古典建筑作了系统的测绘和构图分析，刊行了许多理论著作，对这一时期的建筑活动影响很大。

本世纪初，建筑技术又有了长足的发展，出现了各种形式的空间结构、薄壁结构、壳体结构、悬索结构等；施工方面则开始运用预制板材和构件的现场装配的工业化方式。建筑材料的新品种也日益丰富，如塑料制品、高强度金属、各种轻质材料等。电气、通风、采暖等设备技术也大有进步。因此，结构物不仅跨度可以更大，而且还具有很大的适应性和可塑性，使得建筑的外部形体的组合和内部空间的分隔更为自由灵活。这时候陆续出现了各种流派的“现代建筑”。这些流派的形成是由于两方面的原因所造成的，一方面是上述建筑技术的日益进步，人的生活内容日益丰富，古典形式的外壳已成为新的建筑内容的束缚，普遍要求以新的形式反映和适应新的内容。这对推动建筑艺术的发展是起过一定的积极作用的；另一方面，资本主义经济和文化的发展由上升而趋向没落，这种没落颓废的倾向必然会反映在作为上层建筑的一部分的建筑艺术上，正如反映在资产阶级的某些“现代艺术”流派上一样，因此在建筑构图创作中一味追求所谓抽象的美、结构的美，发展到极端，便成为脱离生活、脱离群众、脱离传统的标新立异的单纯感官刺激，这正适合没落的资产阶级的胃口。这些流派都有各自的创作活动和形形色色的理论体系，造成建筑理论和实践上的极端混乱和先进技术与没落艺术的极端矛盾的局面。

伟大的十月革命开创了历史上的新纪元，消灭了阶级对立和人剥削人的制度。建筑事业亦不再为少数统治阶级所垄断，一切技术和艺术都直接为广大劳动人民服务。因此，建筑创作活动便具有前所未有的广阔领域。苏联在革命以后，即开始大规模的有计划的城市改造和建设，兴建大量的居住、工业、商业、交通运输、文教等建筑，以满足日益增长的社会生产和人民生活的需要，特别是第二次世界大战后，建筑事业作为共产主义建设的一个重要部分，无论在数量、质量和速度方面都有极大的提高。对建筑技术大力发展，并运用各种先进的科学成果，推广工业化定型化的装配式设计和施工；建筑艺术和理论建设也有全新的开展，在批判形形色色的资产阶级流派的影响的同时，逐渐确立了社会主义现实主义的创作原则，特别是1954年全苏建筑工作者会议批判了形式主义和复古主义的不良倾向以后，建筑创作的面貌又为之一新；理论研究工作也极受建筑界的重视，苏联建筑科学院历年都有许多这方面的专门著作刊行。

其他社会主义国家的建筑事业也都有很大的发展。

我国远在新石器时代末期，即已有一定水平的建筑活动。解放后，在西安发掘出来的半坡村新石器时代遗址中，即包括一大片居住建筑物的残址。在奴隶社会末期和封建社会初期，就已经进行相当规模的有计划的城市建设，如“诗经”所记载的周文王经营首都镐京时的建设情况。木框架结构早在这时期就已运用，而且建筑的艺术处理也逐渐成熟起来，“诗经”和其他文献对这方面也有生动具体的描绘。但由于我国封建社会发展的迟滞，从周秦一直到清代的二千余年间，建筑的发展也相应地显得稳健、缓慢，不象西方那样波折起伏、变化剧烈。木框架结构这一基本形式，沿用了二三千年，经历劳动人民的智慧创造，积累了运用木材方面极为丰富的经验，获得极高的成就。中间虽然经历南北朝、隋、唐三四百年间对外来文化，特别是印度佛教文化的吸收，传入了很多外来的建筑因素，但很快就被兼蓄融化于中国固有建筑艺术的磅礴大海之中。“塔”这种建筑



类型的发展就是典型的例子。塔本来是古印度埋藏佛舍利的半圆形土堆或石堆建筑，原名“窣堵坡”(Stupa)，大约在汉朝末年就随同佛教传入我国，不久之后，即与我国传统的重楼建筑相结合，形成一种全然不同于原来形制的崭新的建筑类型——塔。所以中国建筑无论在技术和艺术方面，唐宋以后就已经非常成熟和定型，成为世界建筑体系中重要的一个体系；在长期实践的基础上出现了许多理论性的著述，其中著名的有宋李诫的“营造法式”和清雍正时工部监修的“工程做法则例”。此外，如明计成的“园冶”，清李渔的“一家言”等，对建筑创作的某些方面也作了系统的论述探讨。

鸦片战争之后，我国逐渐沦为半殖民地，随同帝国主义的经济和文化侵略，也带来了西方建筑先进的建筑技术和各种新的建筑类型。数十年来，建筑事业一直呈现畸形的发展，一方面由于民不聊生，广大的城乡劳动人民流离失所，失去最起码的居住条件；另一方面在许多大城市如上海、天津、武汉、广州等，帝国主义者和官僚买办资产阶级大量兴建“洋式”建筑，包括他们开设的工厂，从事商业活动的洋行、银行、交易所、居住的公寓、别墅、乃至游乐的夜总会、俱乐部、跑马场等，形形色色的建筑。开始时由外国建筑师设计，继而由受过西方建筑教育的中国建筑师设计，它们大都是直接模仿西方，偶而也做了一些所谓“中国式”的建筑，那也仅是把西方的建筑内容和中国的古旧形式比较生硬地结合起来。当然，这一时期也有一些比较优秀的建筑作品，如南京的中山陵及上海、广州、武汉等地的某些公共建筑和居住建筑，培养出一些有才能的建筑师。但一般说来，解放以前，建筑事业不仅活动范围比较狭隘，而且它们的总的面貌所反映的也是半殖民地半封建社会的本质。在这种情况下，建筑理论的研究当然也不可能有什么突出的开展和成就。

解放后，党和政府立即着手改建、扩建旧的和兴建新的工厂企业。为了改善旧社会遗留下来的劳动人民的恶劣居住条件，大量兴建住宅和各种公共建筑，建筑事业已经成为国民经济建设的一个重要组成部分。在解放后短短的十二年期间，建筑和其他建设事业一样，有了飞跃的发展，取得了辉煌的成就。截至1959年底，已建成房屋面积达五亿二千多万平方米，包括工厂、住宅、学校、机关、商店、文化宫、剧院、休养所、体育馆等各种类型的建筑，并出现了许多新城市，旧城市也得到一定程度的改建和扩建。以北京一地来说，解放以来，新建房屋面积约相当于北京城原有建筑面积总和的130%。象这样的建设规模和速度是前所未见的。建筑科学在历年来实践的基础上有了相应的发展，结合我国具体情况运用了各种先进的技术成就和成套的标准化定型设计；通过土洋结合的方式进行工厂化的预制装配和快速施工。建筑理论科学研究工作也受到党和政府极大的关怀，成立了建筑科学研究所，各地的高等和中等建筑院校，数量大为扩充，质量不断提高；建筑艺术的创作日趋繁荣，1955年批判了设计中的铺张浪费和复古主义倾向之后，进一步贯彻了“适用、经济、在可能条件下注意美观”的方针。1958年在北京兴建的几项巨型公共建筑如人民大会堂、革命历史博物馆、民族文化宫、美术馆、北京铁路车站等，对于创作方法上如何走群众路线，如何满足新的社会要求，如何体现人民群众的喜爱和时代的精神面貌，如何吸取遗产中的精华，以便古为今用等方面，都有一定程度的建树。1959年在上海召开住宅和建筑艺术问题座谈会之后，建筑界的学术讨论和百家争鸣更为活跃，今后，在党的“适用、经济、在可能条件下注意美观”和“百花齐放，百家争鸣”的正确方针的指导下，建筑事业必然会更进一步地发展和繁荣。

## 第二节 建筑設計的原則和建筑构图技法

建筑事业是社会主义建設的重要组成部分，因此，在建筑工作中，首先必須貫徹社会主义建設的总路綫，那就是要多快好省地建設工厂、住宅、公共建筑等，以便尽快地发展生产和滿足人民不断增长的物质和精神需要。这是我們进行建筑設計工作所必須遵循的基本路綫，离开这一路綫的建筑創作，将对我国社会主义建設事业带来直接的損失。

党在建筑事业中提出了“适用、經濟、在可能条件下注意美觀”的建筑方針，这一方針全面而深刻地闡述了我国社会主义建設中建筑事业的几个基本要求之間的相互关系。适用、經濟、美觀三者是有机的、辯証的統一，而又是主次分明的。它是建筑事业中貫徹总路綫的具体方針，既是指导建筑設計的根本原則，又是衡量建筑的标准。

由于建筑設計有它艺术創作的一方面，因此在建筑艺术上还必須貫徹党的文艺为工农兵服务、为社会主义事业服务的方針。建筑艺术要反映我国社会主义时代的现实，要为人民羣众所喜愛，而在建筑艺术风格創造上，又應該貫徹“百花齐放，百家爭鳴”的方針，以逐步形成我国社会主义建筑的新风格。

建筑既有物质产品和艺术創作二重性的特征，因而不是純粹的艺术品。建筑艺术不能不顾物质技术条件及經濟条件，随意塑造艺术形象，所以建筑艺术和一般戏剧、繪画、雕刻等艺术的表现方法就有所不同。一般艺术可以描写或刻划典型的事件和人物形象，以揭示和表现现实生活的本质。但是，建筑艺术只能表现时代的一般精神，反映社会生活和物质文化的一般面貌，表现建筑一定的內容、性格、感觉或气氛。而表现思想性也不能象一般艺术那样直接具体。另一方面，由于建筑形象本身常是一个时代、一个国家、一个民族的物质精神面貌的标志之一。因此，它也有着其它艺术所不能达到的特有的表现力和感染力。

如前所述的一些资产阶級近代建筑流派，对建筑的功能、結構、艺术之間的关系有种种不同的理論。功能主义者把建筑作为住人的机器，宣称功能合理就是美；結構主义者认为合理的結構的表现就是美；唯美主义者則脫离功能和物质技术条件，认为建筑就是艺术，單純追求建筑的形式美。这些都是对建筑艺术的片面的理解。

如何正确地对待傳統的继承和革新，是建筑創作中的一个重要問題。一些近代资产阶級建筑师宣揚世界主义，抹杀民族文化傳統，对建筑古典遺產采取一概否定的态度。而复古主义者則脫离現代生活，无原則地抄襲古典建筑形式。这二者都是对继承和革新的片面理解。毛主席在延安文艺座談会上說：“我們必須繼承一切优秀的文学艺术遺產，批判地吸收其中一切有益的东西，作为我們从此时此地的人民生活中的文学艺术原料創造作品时候的借鑑。……但是继承和借鑑决不可以变成替代自己的創造……”这对建筑艺术創作也是同样适用的。我們必須要批判地继承一切优秀的遺產，而继承遺產又不能代替創造革新，继承与革新是对立的統一，而革新是它的主要方面，这就是二者辯証的关系。

有关建筑理論的若干問題，尙有待于不断探討研究，并在實踐中加以檢驗，以逐步形成我国社会主义建筑艺术的系統的科学理論。

建筑設計工作的內容，包括建筑羣的布置、建筑的平面及空間布局、建筑体型組合和立面处理、建筑局部处理、建筑彫飾等細部处理，以及室內装修等各个方面。它們是

有机的統一物的互有連系的不同方面的表現。因而設計过程常大体按照上述順序进行，而又需經過不断的反复協調，解决一系列的矛盾，以使上述各个方面的設計达到和諧和統一。

按設計工作不同程度的深入要求，設計工作又常从收集設計資料开始，然后經方案比較、初步設計、技术設計、繪制施工图及編制預算等各个阶段，直到設計可以付諸施工。

建筑設計工作的任务，即在于全面綜合的按阶段从上述各个方面，解决建筑的功能、結構技术、艺术等一系列的問題。因而設計者除了要具备正确的設計思想外，还必须掌握广泛的科学技术、建筑历史和艺术理論等专业知識，并有熟练的建筑构图及表現技巧等。

建筑构图技法是建筑設計中运用一定手段組織空間布局、处理立面、細部裝飾等以取得完美的建筑形式的技法，有关这种技法的理論总结通常称为建筑构图原理或理論<sup>①</sup>。它和創作小說、戏剧要研究情节的結構、人物性格的表現方法、文法修辭类似，也相当于造型艺术創作中的构图学等。

建筑艺术与一般造型艺术有它相似之处，因而，一般造型艺术构图学中的一些普遍規律和手法，如統一与变化、对比与微差、均衡、韻律等的基本概念，在建筑构图中也是大体一致的。但建筑有它自己的特征，建筑构图工作有它特有的內容，因此建筑构图和其他科学一样，有它自己的特点。即使前述最一般的造型艺术普遍原則，在建筑构图中也常有着不同的內容。

首先，建筑构图必須服务于建筑的基本目的，即为人們建造美好的生活和生产的使用空間：包括各种类型的室外空間，如广场、庭院；各种类型的室內空間，如車間、大厅、居室；以及由此而形成的一定的建筑体量，如建筑羣、工厂，及各种公共和居住建筑等。因而建筑的空間体量組合和布局是建筑构图特有的范疇，也是其他艺术所沒有的表現形式，而为建筑艺术最富有表現力的特征。因此根据生产和生活的种种不同功能要求，組織空間及体量的手段在建筑构图技法中有着最丰富和重要的內容。

其次，建筑必須运用大量物质材料通过一定的結構技术建造而成，因而建筑艺术形象与結構技术方式有着密切的連系。建筑构图技法的一些規律也常反映了物质技术的規律性。例如古羅馬輸水道拱券的韻律感是結構技术規律性的表現。文艺复兴府第建筑牆面处理所表現的稳定感与当时磚石承重結構技术条件下結構本身的稳定要求是一致的。我国古典建筑中屋簷下华美的斗拱部分也是承托屋頂的必需的結構部分。在現代化技术条件下，例如有了工业化、装配化結構技术，有些以磚石結構为基础的古典建筑构图原理中的概念、原則及方法，就必然有所变化及发展。因此，巧妙的利用結構技术的特点，取得和丰富建筑艺术的表現力，是建筑构图的重要問題之一。当然，另一方面，建筑构图理論还有它艺术上的一些客觀規律的繼承性的一方面，有它与物质技术相对独立的范疇，不能把建筑构图理論等同于物质技术方面的規律，不能簡單的认为今天技术进步了，因而对古典的构图理論采取一概摒弃的态度。

① 构图：拉丁文 *Compositio*，英文 *Composition*，俄文 *Композиция*，原字意义是組合、联系之意，因此建筑构图在国外有些文献书籍中亦广义的理解为全面的建筑設計的布局、組合的意思。在本书中系指一般的較狹意的理解，即建筑設計中有关艺术形式方面的組合之意，这样也是为了避免把建筑設計与建筑构图混为一談。



建筑艺术不能具体表现人物及事件的形象，因之在建筑艺术表现手法上，常运用比拟与联想的手法来代替一般艺术中形象的刻画，而且，在更多的情况下，建筑艺术形象主要通过对建筑的各部分的体量、立面以及各建筑局部、材料质感、色彩等作恰当的安排与组织，使之既有丰富变化而又和谐统一，例如居住建筑中常通过建筑立面上门窗与墙面有合适的比例，阳台的巧妙安排，采用明快的色调而取得美好的艺术效果。在公共建筑中，常运用柱廊与墙面的虚实对比，门窗等构件适当安排所取得的韵律感以取得动人的表现力。因此，人们常用“推敲比例”，也就是把建筑各部分进行恰当的组织与安排，来概括建筑构图工作的主要内容。

其次，建筑还常借助于其他造型艺术来加强其艺术表现力。如古代希腊建筑中雕刻是建筑不可分割的部分。文艺复兴时期建筑中广泛的运用了各种形式的壁画。我国古典建筑的彩画和彫饰是建筑艺术的重要组成部分。在近代建筑中，照明艺术也往往是丰富建筑艺术的手段之一，因此建筑构图还应根据各种建筑特点，善于运用这些手段，以取得更完满的建筑艺术形象的表现力。

最后，建筑不象一般艺术，可以由少数艺术家直接完成，通常要通过各种专业工程人员的共同设计及各种技术工人的大量劳动建成。建筑构图的目的不是建筑设计图的本身，而是建筑实物，因而建筑构图工作的过程与表现方法也与一般艺术不同。由此可见，建筑构图理论是一门有它自己独特范畴的科学。

在学习构图技法中，首先，我们要明确探讨构图形式的完美，不能代替全部建筑设计工作及建筑艺术创作，不能孤立地讲求构图技法。如果单纯追求形式美，不是流于形式主义、唯美主义，便是脱离群众，作品不能为广大人民群众所接受。当然，只有正确的设计思想，而没有熟练的构图技巧，也很难创作成功的作品。因此，对于一个设计者来说，既要有正确的设计思想，熟悉人民群众的爱好，还必须要有熟练的构图技巧。

其次，我们应该用发展的观点来对待构图技法。如前所述，构图技法是随着社会生活、生产和科学技术的进展而变化 and 发展的，也随着社会思想意识、文化艺术、自然条件、民族传统的不同而异。即使是一些最概括最一般的原则，当其具体表现在一个建筑物上时，多少总会带有一些时代和民族的色彩。因此，要善于把一般原则与我国今天的实践相结合，并在实践中不断总结提高，不断创造发展。

最后，建筑构图理论是从许多建筑创作实践中总结出来的规律。了解了它们，有助于我们更好地探讨研究建筑形式中的问题，有助于我们更快地掌握构图技法，避免盲目性和经验主义，避免把建筑艺术神秘化。但另一方面，还必须学会在所接触到的具体建筑中运用这些规律来分析研究具体问题，以丰富对这些规律的认识。而且，这些构图理论本身，目前还不能十分完善的反映建筑构图的全部客观规律，有待于提高和发展，因此决不能把它们作为空洞的教条束缚创造。特别重要的是，要熟练地掌握构图技法，还必须通过不断的实践和勤奋的劳动，才能逐步融会贯通，得心应手。

## 第二章 建筑构图的基本原則

建筑构图的基本原則是从建筑构图的具体技法中概括出来的，是取得建筑形式完美的手段的一些共同的原則，也是评价建筑构图形式美的一种方法。这些原則是人們在长期的艺术及建筑創作实践中的經驗总结，很多原則在很久以来就已經为人们所認識和利用。如对比、韻律、比例、尺度等，都是常用的，說明一定的构图現象的概念。但对这些原則用馬列主义观点进行分析研究，揭示其內在的規律，建立完善的科学体系，則迄今为止还是很不够的。因而它也还是建筑工作者及美学工作者需要进一步开展深入研究探討和百家爭鳴的一个課題。在本章編写过程中，我們参考了有关文献資料，根据我們在建筑设计工作及教学实践中的一些体会，对一些主要原則作一些简单的叙述和分析，以便于初学者可以对它們有一个基本的認識。

关于建筑构图中一些基本原則的理論体系，在有关的书籍文献中都不尽相同。有的书籍以統一为重点来叙述构图中的一切处理手法，认为統一是构图形式完美的最終評判尺度，一切均衡、韻律、比例、尺度等手法的运用，归根結底，都是服务于构图的完整与統一。有的构图理論以对比、微差、漸变等作为变化的各种形式，以主从、均衡等作为取得統一的方法，以此来达到构图的变化与統一；也有的书籍則着重于比例的探討，认为建筑构图問題不外乎組織各部分之間适宜的比例的問題；也有的书籍中則分列若干章节，对常用的构图技法中的概念分別加以叙述：如統一、对比、諧調、均衡、对称、韻律、比例、尺度、性格等。苏联建筑科学院历史及理論研究所編写的“建筑构图概論”<sup>①</sup>比較全面地論述了各方面的問題，对空間体量組合及結構造型有較多的叙述。根据我們粗淺的認識和体会，吸取有关书籍体系中的优点，力求系統清楚，主次分明，既不要过于籠統，又不要罗列过多，以便于初学者易于理解，因此我們把这些归結为五方面的問題，分別加以叙述。

**一、統一与变化** 这是适用于任何艺术表現的一个普遍原則。建筑构图中从变化中求統一，統一中有变化，力求变化与統一得到完美的結合，使作品的表現形式是丰富的而不是單調的，有組織有規律性的而不是杂乱的，这是建筑构图形式中貫穿一切的基本問題。建筑构图中很多表現方法都可以认为是取得統一与变化的手段，如对比与微差、韻律、主从、重点、連系与分隔等。在本章內将分別予以論述。

**二、均衡与稳定** 均衡原則可以視為取得統一与变化的一种手段。但因建筑的体量組合的均衡問題在建筑构图中意义及作用較大，內容与手法也較丰富，可以认为与統一与变化有相对独立的范疇，所以着重列为一个基本原則，加以叙述。稳定的概念和原則与均衡大体属于同一范疇，因此并列为一。

**三、比例与尺度** 建筑各組成部分之間或部分与整体之間要有良好的比例关系。良好的比例关系應該符合統一与变化和均衡的原則，但又有它特有的一些規律，如各部分

<sup>①</sup> Очерки теории архитектурной композиции. Институт теории и истории архитектуры и строительной техники АСНА СССР. МОСКВА. 1960

几何形状之间的几何比率关系等，而且比例关系常与结构、功能、传统等有较紧密的联系。另一方面比例关系又与由于人的使用要求而决定的若干建筑中的实际尺寸有联系，那就是要与尺度问题一起考虑。所以比例与尺度也是建筑构图的一个基本原则。

**四、视觉中一些特殊规律的运用** 建筑是有一定体量的实物，因而设计过程中必须预先考虑可能出现的视觉上的错觉和透视的变形等问题。这是构图中另一方面必须探讨的问题。

**五、比拟与联想** 在建筑构图中常运用比拟与联想的手法以取得建筑物一定的表现力，因而这是表现建筑内容、性格或气氛的一个手段或方法，是构图中另一方面的一个基本原则。

在这五个基本原则中，前三者是建筑构图形式的共同规律。而后二者则是建筑构图的另外方面的特有手段。我们认为这五个基本原则可以大体上概括建筑构图技法中几个主要方面的问题，也就是说，在进行建筑构图中，很好地考虑并运用这些原则，大体上就可以得到较好的效果。在下面几节中即依次加以论述。

## 第一节 统一与变化

任何完美的艺术作品，都具有若干不同的组成部分。这些组成部分之间，既有区别，而又有其内在联系，通过一定的规律，有机地组成一个完整的整体。就其各部分的区别和多样性而言，是艺术表现的变化的问题；就其各部分的内在联系和整体性而言，是艺术表现的统一的问题。既有多样变化，又有整体统一，是所有艺术作品表现形式的最基本的原则。缺乏多样变化则成为单调；没有整体统一则成为杂乱。如悦耳动听的器乐协奏，既有不同乐器、不同音色、不同旋律的丰富变化，而又和谐统一。同样，建筑构图中各个组成部分应有丰富的变化，又有其内在联系，按一定的规律达到完整与统一。

建筑物是由满足不同功能使用要求及结构技术条件的若干局部及构件组成的。这些局部或构件的形式、材料、色彩、质地等各有特点，互有区别，是建筑艺术表现多样变化的物质条件。另一方面在一个建筑中，它们彼此间又有一定的内在联系，如共同的材料、结构系统、功能上的一致性等，因而通常提供了建筑艺术表现完整统一的客观可能性。建筑构图的任务，即在于有意识地充分考虑及利用功能和结构技术条件存在的差别性和一致性的因素，加以有规律的处理，以求得艺术表现上变化与统一的完美结合。

在建筑构图中，从一个建筑群直到建筑物的一个细部，都可以认为是由若干不同部分组成的整体，而每一整体相对于更大范围来说，它又是一个组成部分。因此，从整个建筑群的整体布置，建筑群以及各个别建筑物的平面和空间布局、体形组合、立面构图等等，一直到细部处理，都要符合统一中求变化，变化中求统一的这一基本原则。

建筑构图的统一与变化常常具体表现在对比与微差、韵律、主从、重点、联系与分隔等各方面，因而它们也是求得统一与变化的手段，本节就这些方面分别叙述于后。

### 一、对比与微差①

对比与微差是运用构图中某一因素(如色彩、体量等)中两种程度不同的差异以取得

① 微差的法文字是Nuance，俄文字是Hnanc。



不同的艺术效果的表现形式。差异程度显著的表现称为对比，表现为彼此作用，互相衬托，更加鲜明地突出各自的特点。差异程度较小的表现称为微差，表现为彼此和谐，互相联系，产生完整一致的效果。对比是强调差异，以表现不同的特性，而微差则是协调差异以表现其共同性。因而在建筑构图中，对比与微差是取得变化与统一的重要手段。

对比与微差是相对的，不能简单地用数学关系来说明某种程度的差异就是对比，或另一种程度的差异就是微差，要看具体情况而定。例如在以直线为主的构图中，一条平缓的弧线在其中就能产生对比的效果；而同样的弧线，在以曲线为主的构图中，却反而

能与直线产生微差的效果。在图 II-1-1 中两组线条中，相邻的两条线感到差异小，取得微差的效果。两端的两条线感到差异大，取得对比的效果。但右图中的末一条线和左图中的第二条线是同一弧度的曲线。



图 II-1-1 直线与弧线的对比与微差

对比与微差只存在于同一性质的差异之间，如体量的大小、空间的开敞封闭、线条的曲直、颜色的冷暖明暗、材料质感的粗糙与光滑等。不同性质的差异，如体量大小与线条曲直之间，或质感的粗细与色彩之间，都不存在微差或对比的关系。

对比常常能对形象的大小、长短，以及颜色深浅等起着夸张的作用。一个大的体量在几个较小的体量衬托下会显得更大的更大，小的更小（图 II-1-2、3），这说明了各种因对比而产生的夸张效果。在建筑设计中，常常可以看到运用这种效果，以取得不同的空间感、尺度感，或某种艺术表现力。例如两个实际大小相同的空间，常常因运用了不同的对比与微差的处理而感觉某一个大些或高些，而另一个小些或低些。

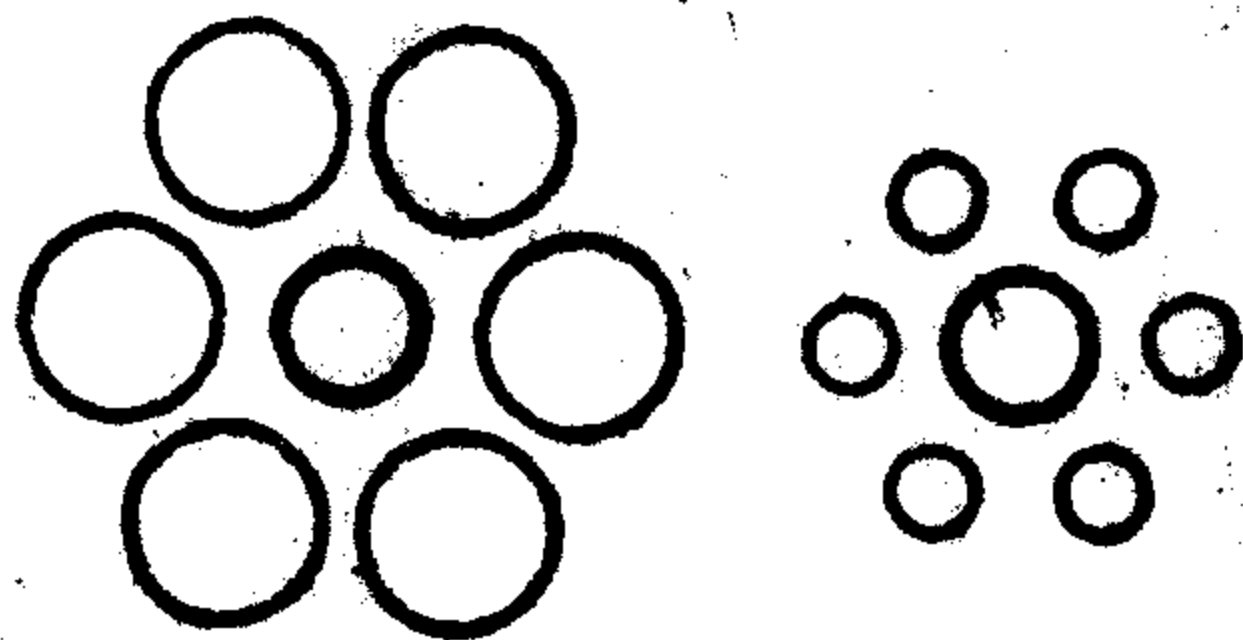


图 II-1-2 因大小对比产生的错觉

两图的中心圆相等，在不同大小圆的衬托下，显得左图中心圆小些，而右图中心圆大些

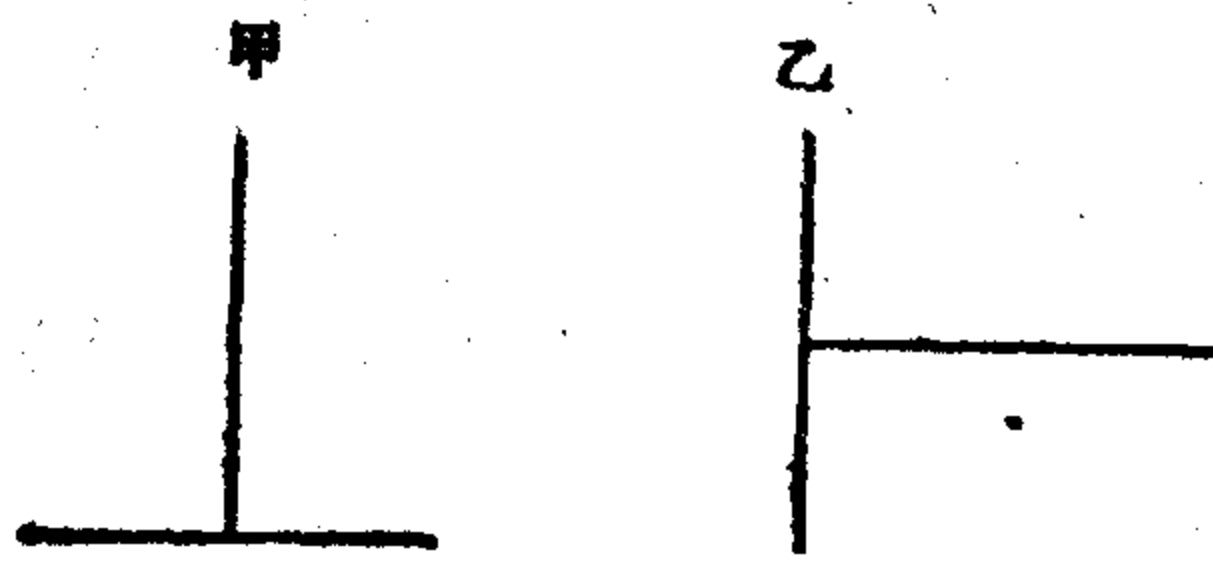


图 II-1-3 因方向对比产生的错觉

两图中的垂直线与水平线皆为等长，但甲图中垂直线显得长些，乙图中水平线显得长些

建筑的体形在很大程度上决定于功能要求和材料结构的形式。在这种因功能、材料、结构而形成的形象中，也自然存在对比或微差的关系。它们常常具有一定的表现力，能够表现建筑的性格特点，如住宅建筑中的凹廊、门窗和墙面的虚实对比关系，能够明显地表现居住建筑的性格（图 II-1-4）。有时虽具有明显的对比，但不具有任何艺术表现力，如一般楼梯的形状和墙面的形状之间，有显著的差异，但没有什么艺术表现力。有时也需要进行一定的加工，取得对比或微差的效果，以适应建筑的艺术要求。古代罗马大斗兽场椭圆形的平面和它四周的圆券，基本上都是由功能结构决定的。其形状之间缺乏变化，因而在立面处理上应用了券柱式，每个开间都采用了直线与弧线的对比，而丰富了建筑立面（图 II-1-5）。罗曼式教堂的两坡顶形成的人字山墙与弧券的形



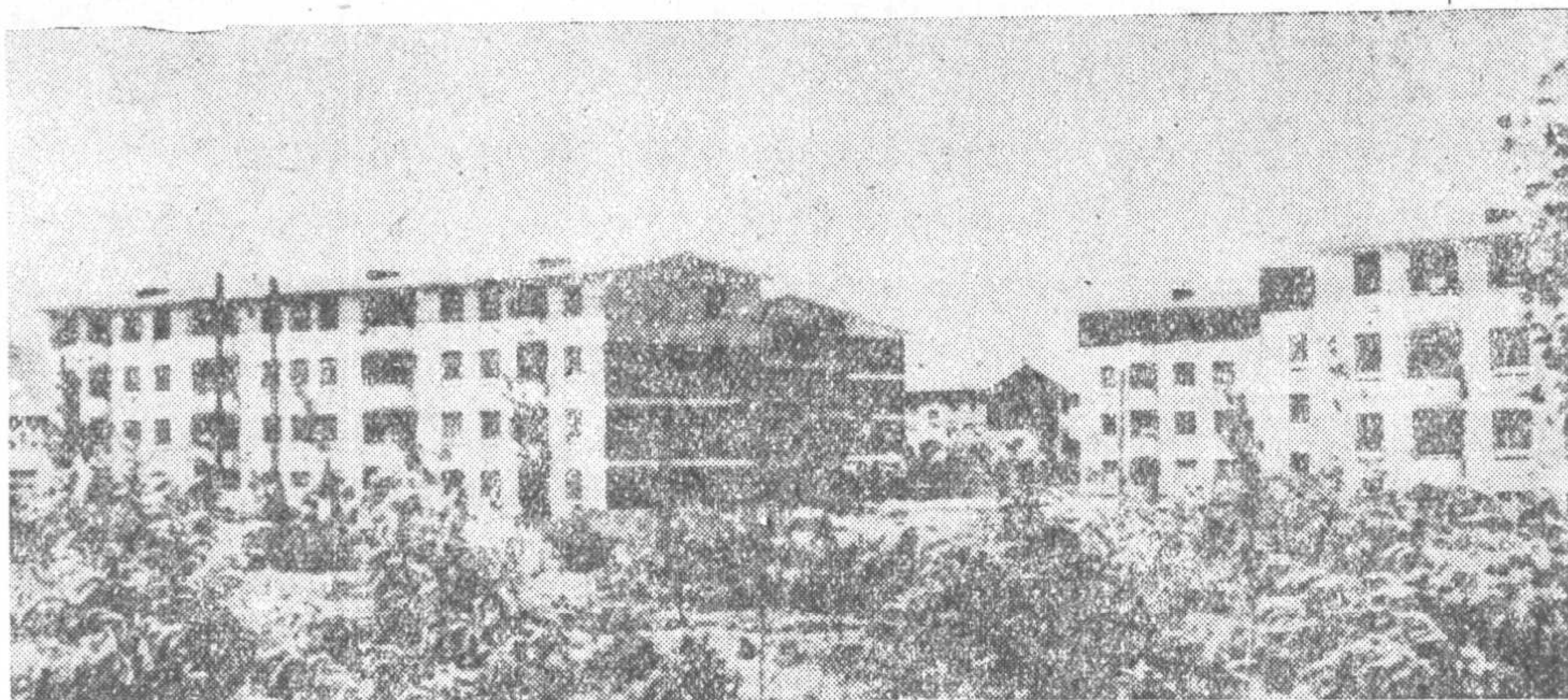


图 II-1-4 北京洪茂沟住宅

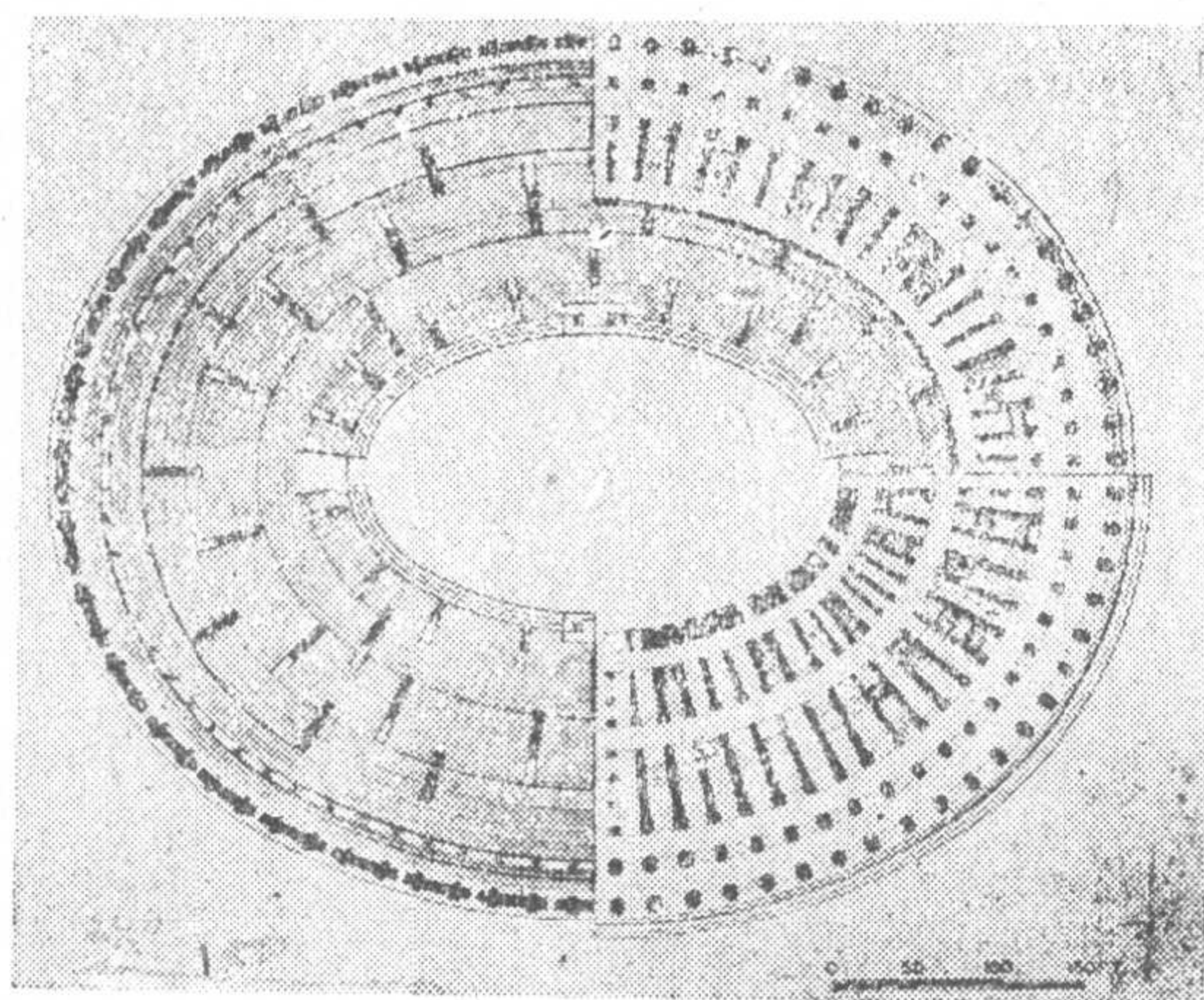
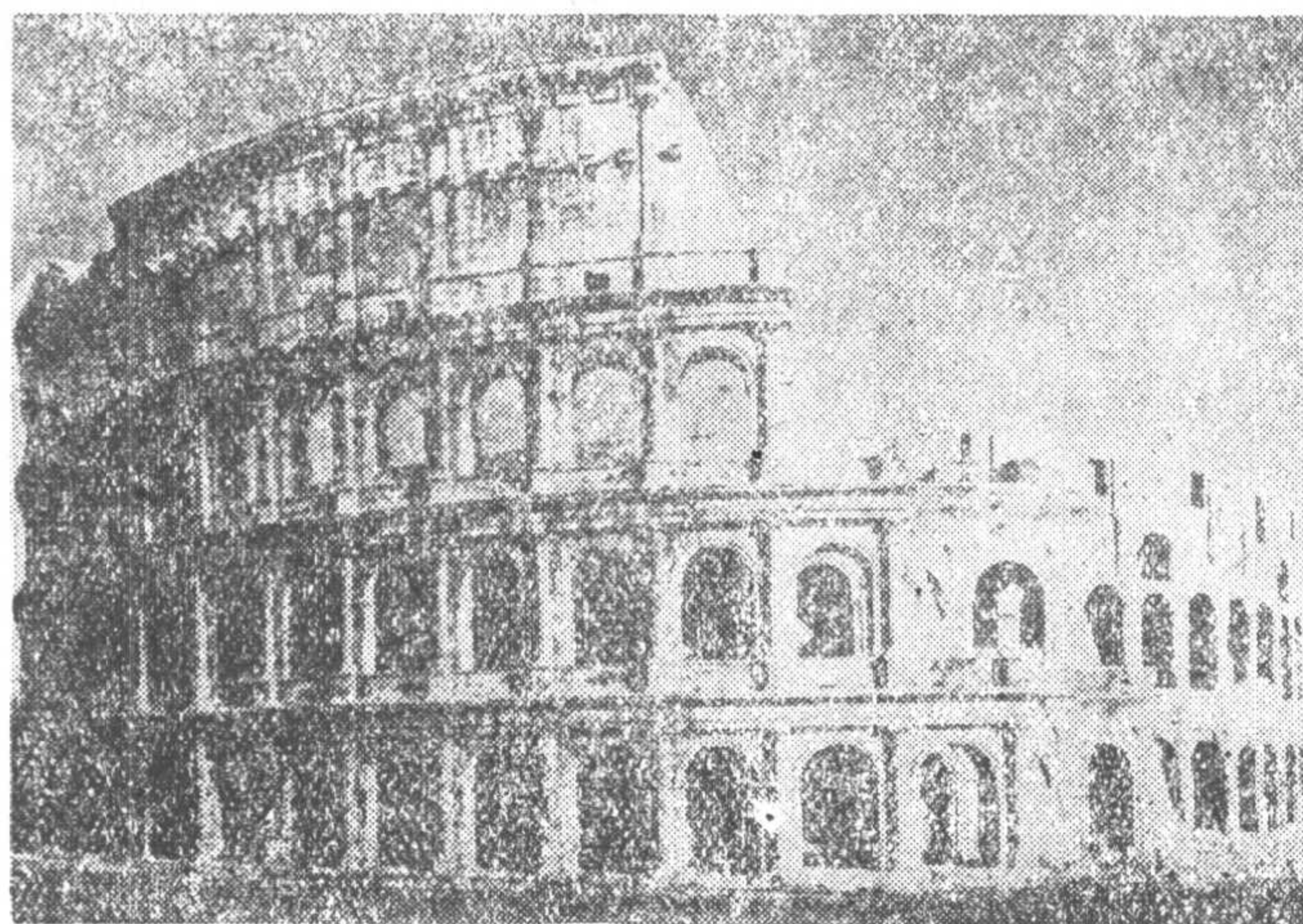


图 II-1-5 罗马大斗兽场





图 II-1-6 圣马利亚教堂

在建筑形象中，各种因素的差异，都有表现为对比或微差的可能，现归纳为下列三个方面：1.大小、形状、方向的对比与微差；2.虚与实、封闭与开敞的对比与微差；3.色彩、质感、光影的对比与微差。

1.大小、形状、方向是建筑形象表现最基本的因素。

**大小的对比与微差** 在建筑构图中，常常用若干较小的体量来衬托一个较大的体量，以突出主体，强调重点。在纪念性建筑或大型公共建筑中，常常可以运用这种方法，以取得雄伟的效果。如北京展览馆的入口的三个拱门，在两侧形状较小、数量较多的圆券的衬托下，就起着突出重点的作用（图 II-1-9）。在空间构图上，也常常应用较小的过厅

状是对比的，而采用随山墙高低起伏的连续券，以减弱二者的差异，来适应在这种特殊情况下的艺术要求（图 II-1-6）。

建筑形象都具有体量、形状、材料质感和色彩等几个方面。在建筑构图中，常常在某些方面运用对比的手法，而在另一方面运用微差的手法，对比可以取得某些特点的鲜明突出，微差可以取得各部分的联系和完整性，因而，在一个建筑构图中它们常是相辅相成的。在我国古典建筑中，从大体形到细部，从室内到室外，都大量运用了这种既有对比又有微差的处理手法，而构成富于变化的统一体。如北京颐和园的佛香阁和庭院四周的圈廊（图 II-1-7），有体量大小的对比、形状方圆的对比、空间封闭与开敞的对比等等，但在构件的形式和色彩的处理方面，却都是采用了微差的处理手法。又如我国古典建筑中室内的装修隔扇，在形状和纹样的处理上，常常是运用对比的手法，而在色彩质感上是运用微差的手法（图 II-1-8），而得到统一协调的效果。

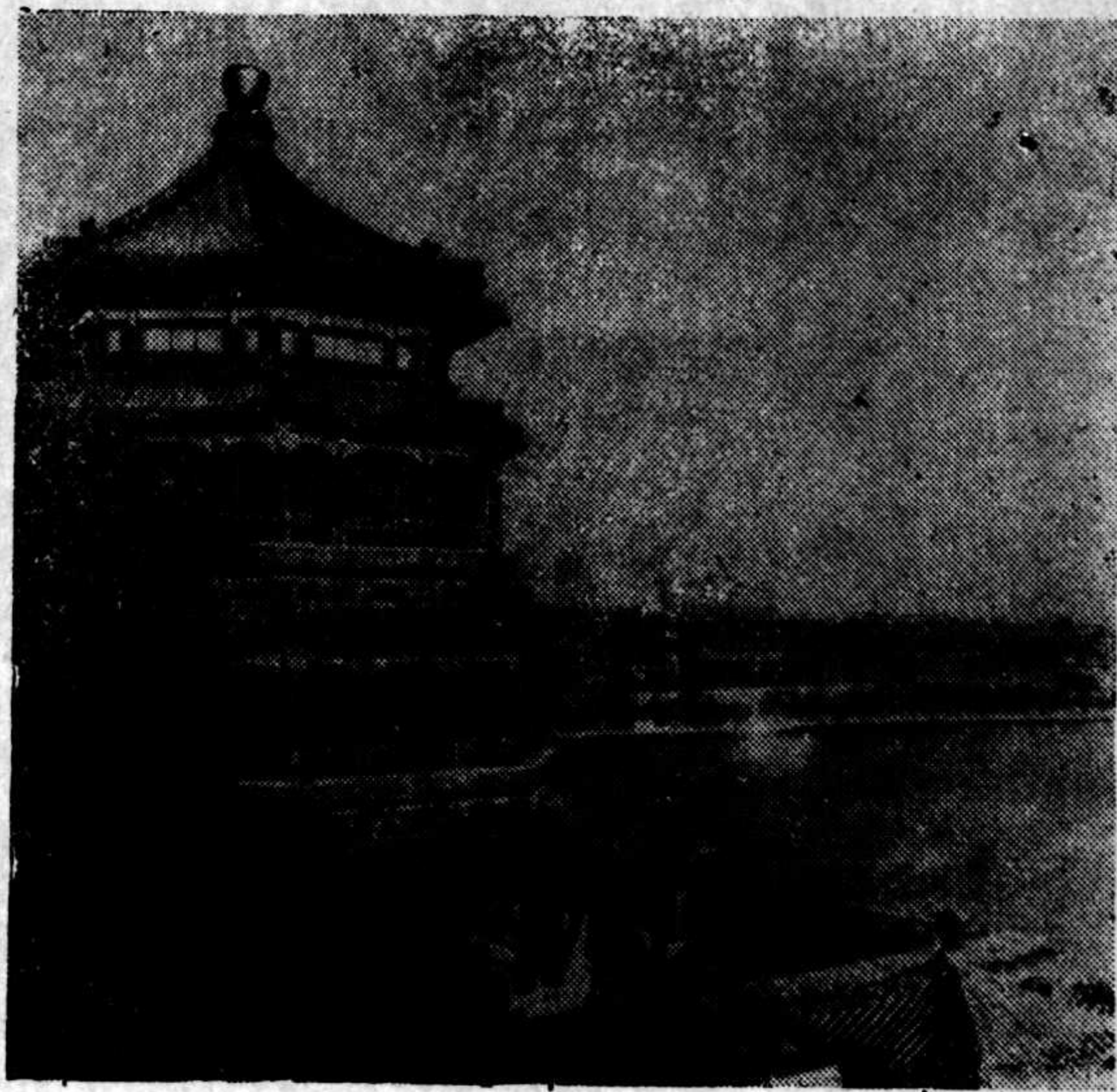


图 II-1-7 北京颐和园佛香阁



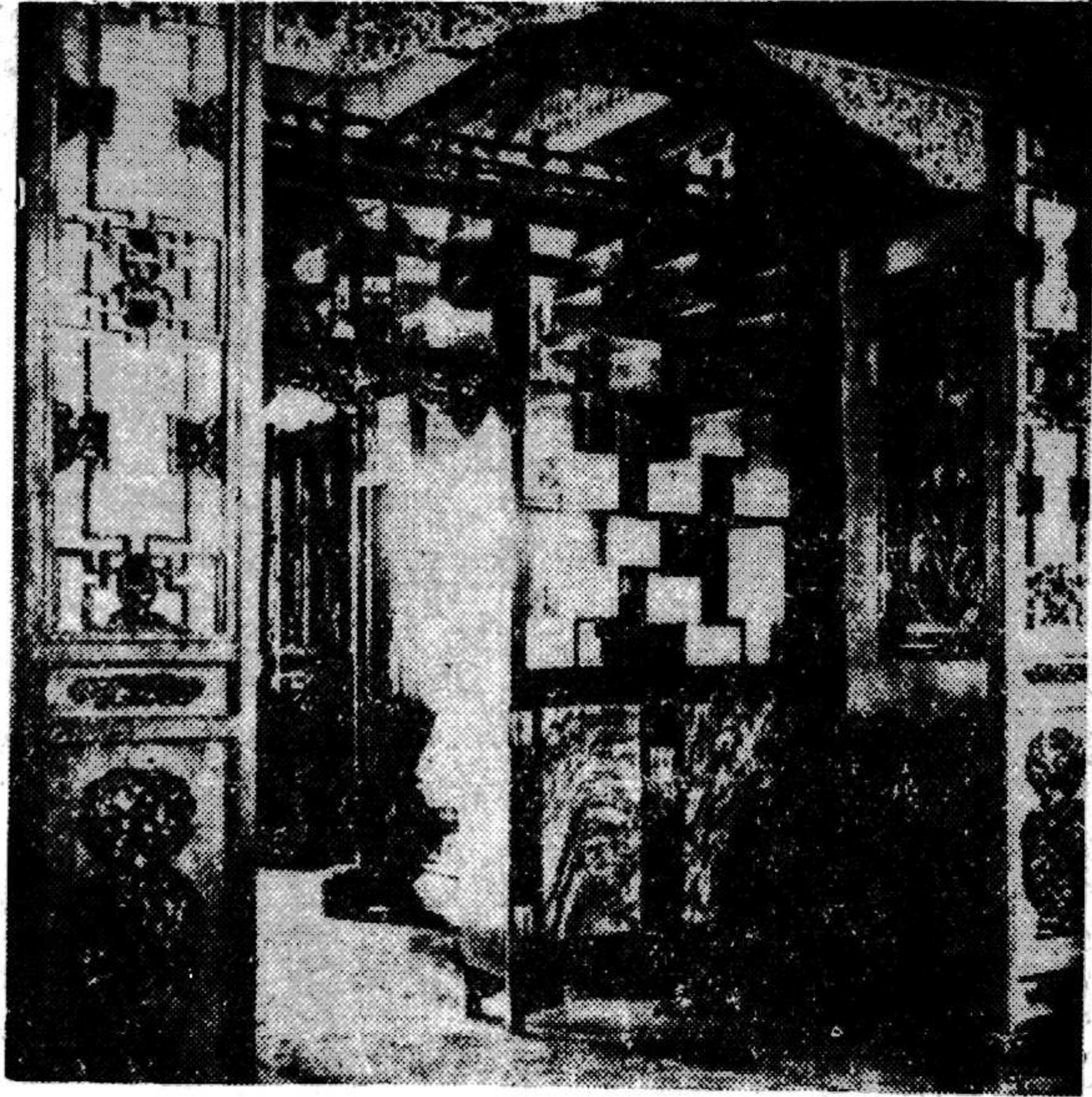


图 II-1-8 室内隔扇及装修

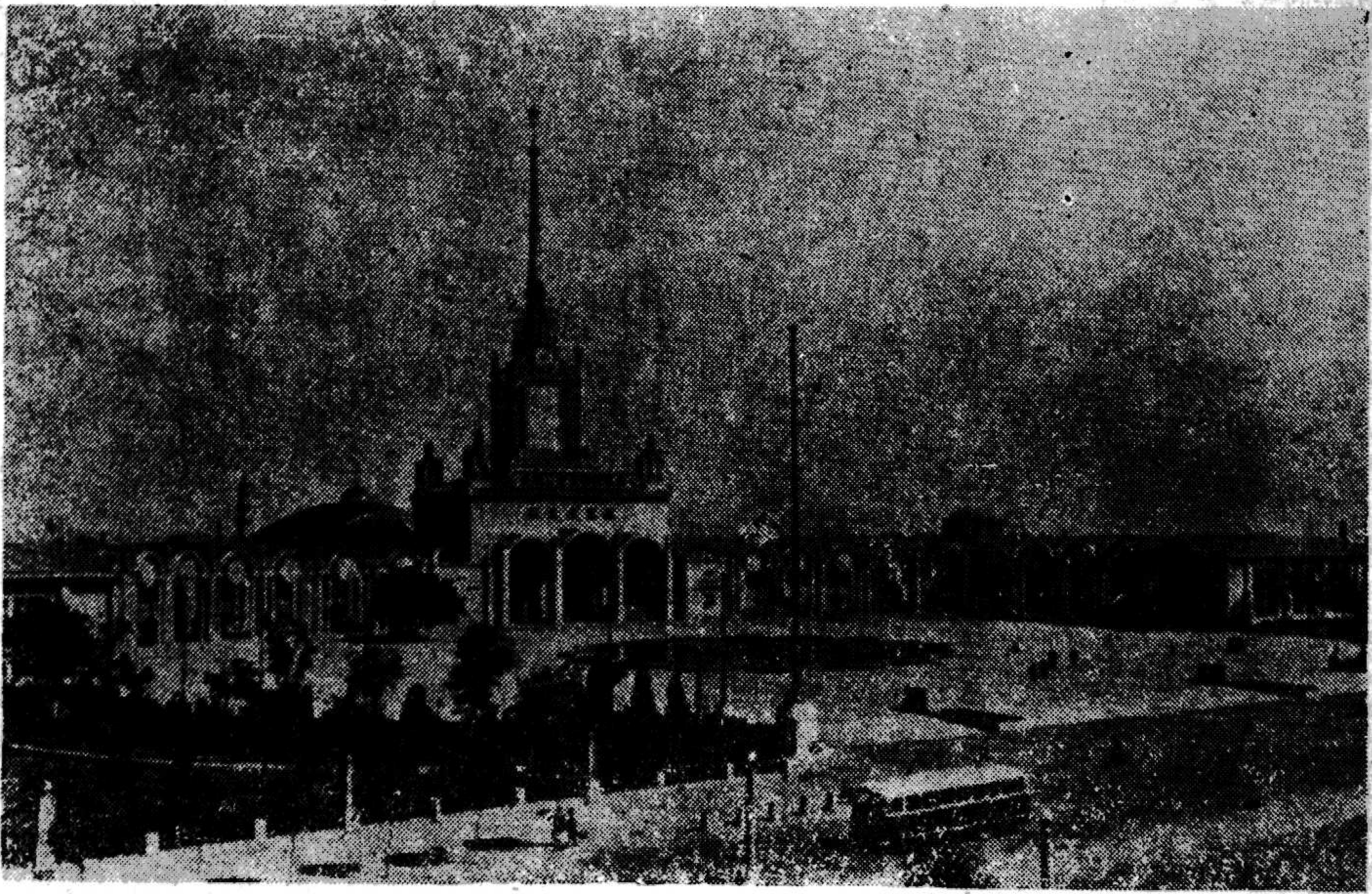


图 II-1-9 北京展览馆

和大厅相連，以达到豁然开朗的效果，北京展览馆的综合館和餐厅入口都是这样处理的。

在建筑中也常常用微差的办法处理建筑体量大小的变化，以求得更为协调完美的形象和艺术表现力，如我国古典建筑中开间大小的变化，柱的券杀、墙身的收分等（见图 II-4-2）。北京人民英雄纪念碑的碑身，四角不是直线，也是以微差的方法取得更为完善的形象（见图 II-4-3）。



**形状的对比与微差** 建筑构图中构成建筑形象的线、面、体和空间，常具有各种不同的形状。直线、平面、长方体是建筑中最常用的基本形状；弧线、曲线、圆等在建筑中也常常采用。在建筑构图中只采用一种形状，或采用了其他形状而不明显时易于取得

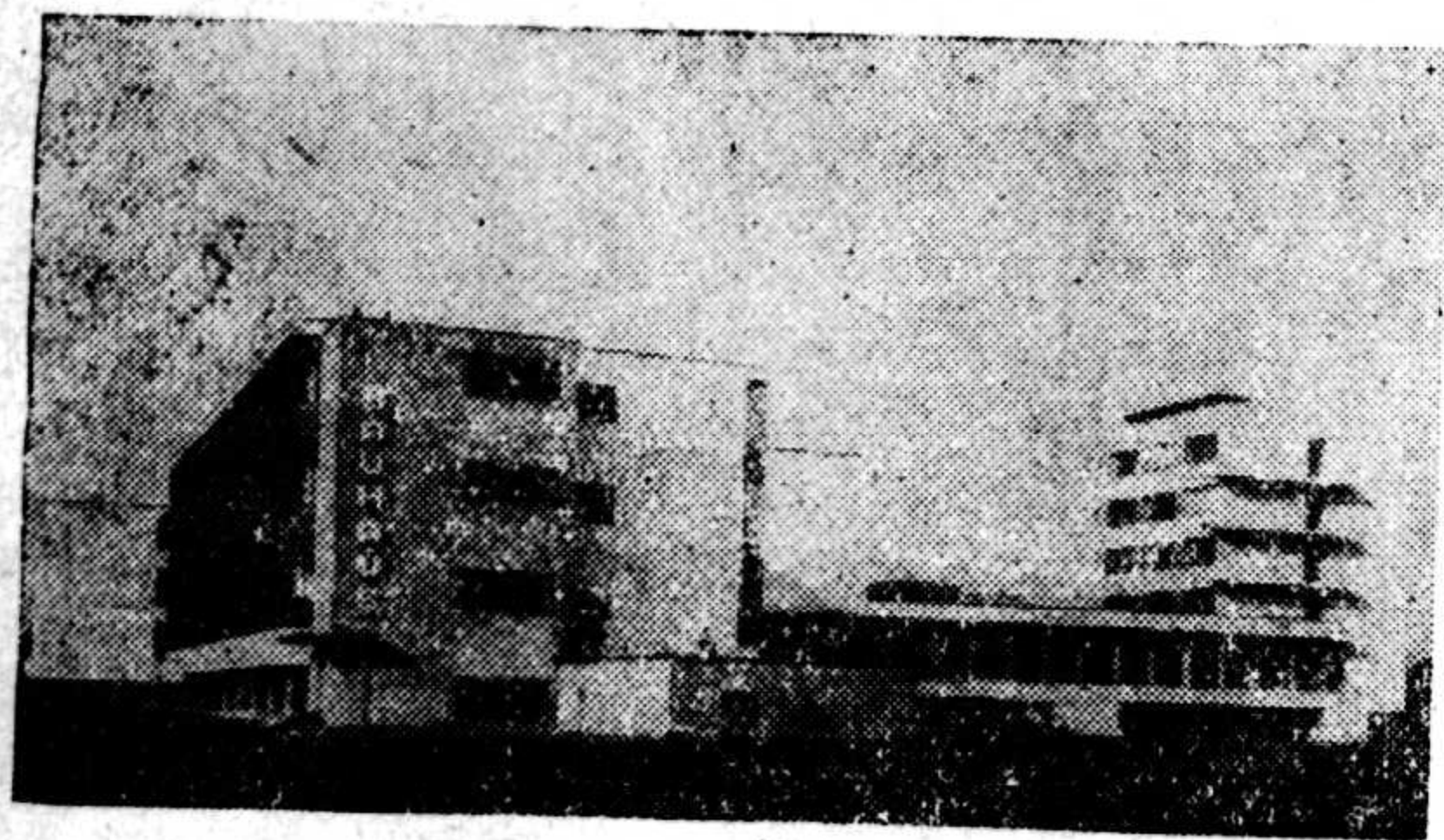


图 II-1-10 鲍豪斯学院

形状协调的效果，如近代建筑师格罗比阿斯设计的鲍豪斯学院(图 II-1-10)。在以直线为主的构图中，常常可以运用一些曲线来突出重点，或取得较活泼的效果。例如北京展览馆(见图 II-4-5)是在长方体形上用圆拱廊作为入口，北京工人体育馆(图 II-1-11)是在圆柱体的建筑上用长方形门廊作为入口，两座建筑都是运用直线与弧线的对比，突出入口的例子。此外，

在建筑平面上也常常采用圆形与方形的组合，或在屋顶采用半穹顶或弧线壳体，以取得体形上的形状对比。这些都是建筑构图中运用得很普遍的方法。在建筑中还常常运用自然曲线与直线的对比，以丰富建筑的轮廓线或立面，或减少建筑几何形状的单调感觉等。如北京展览馆运用彫象的自然曲线与建筑中的直线对比，丰富了立面构图，并强调了入口。

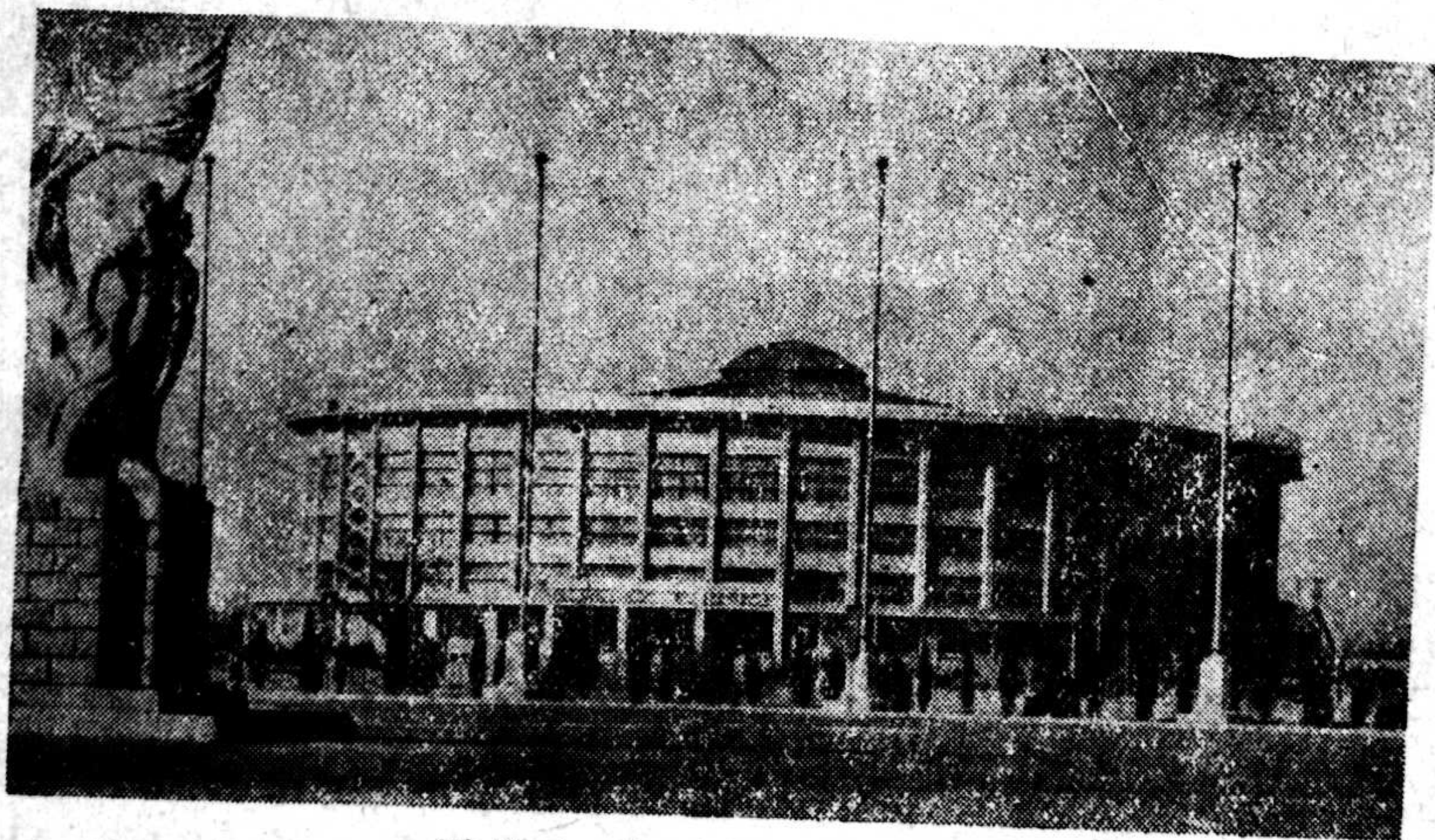


图 II-1-11 北京工人体育馆

形状的微差是在形状一致中求变化的重要手段，在建筑构图中从建筑羣到局部细部都常运用这种手法，如北京故宫中轴线上几座大殿的屋顶，有庑殿、重檐歇山，四角钻尖等各种形式，总的效果是调和、统一，而又有变化。

形状的微差比较更多的应用在细部处理上，细部处理的微差也常是取得局部或体形协调的重要因素。如我国古典建筑屋顶四角的仙人走兽各不相同，是用微差的处理手法。同时这些细部处理也是屋顶部分和建筑整体协调的重要因素。北京展览馆入口四个不同的彫象和檐口上微微凸起的装饰，都是以微差的手法取得了更为完美的艺术效果。

**方向的对比与微差** 在建筑体形空间组合和立面处理中，常常运用垂直和水平方向的对比，以丰富建筑形象。高直式教堂(图 II-1-12)的立面处理主要体型都是垂直向上



的，但运用了几条横向的彫刻裝飾，丰富了建筑立面，减少了垂直的单调感觉，同时对两旁塔楼及中央部分也起着联系作用。上节提到的鮑豪斯学院主要的几块体形在平面上有方向的变化，在墙面和窗的处理上也采用了方向对比的方法。北京故宫层层空间的布置，也采用了方向对比的方法，有横向，有竖向，忽而深远，忽而开阔，造成空间组合上的丰富变化(图 II-1-42)。

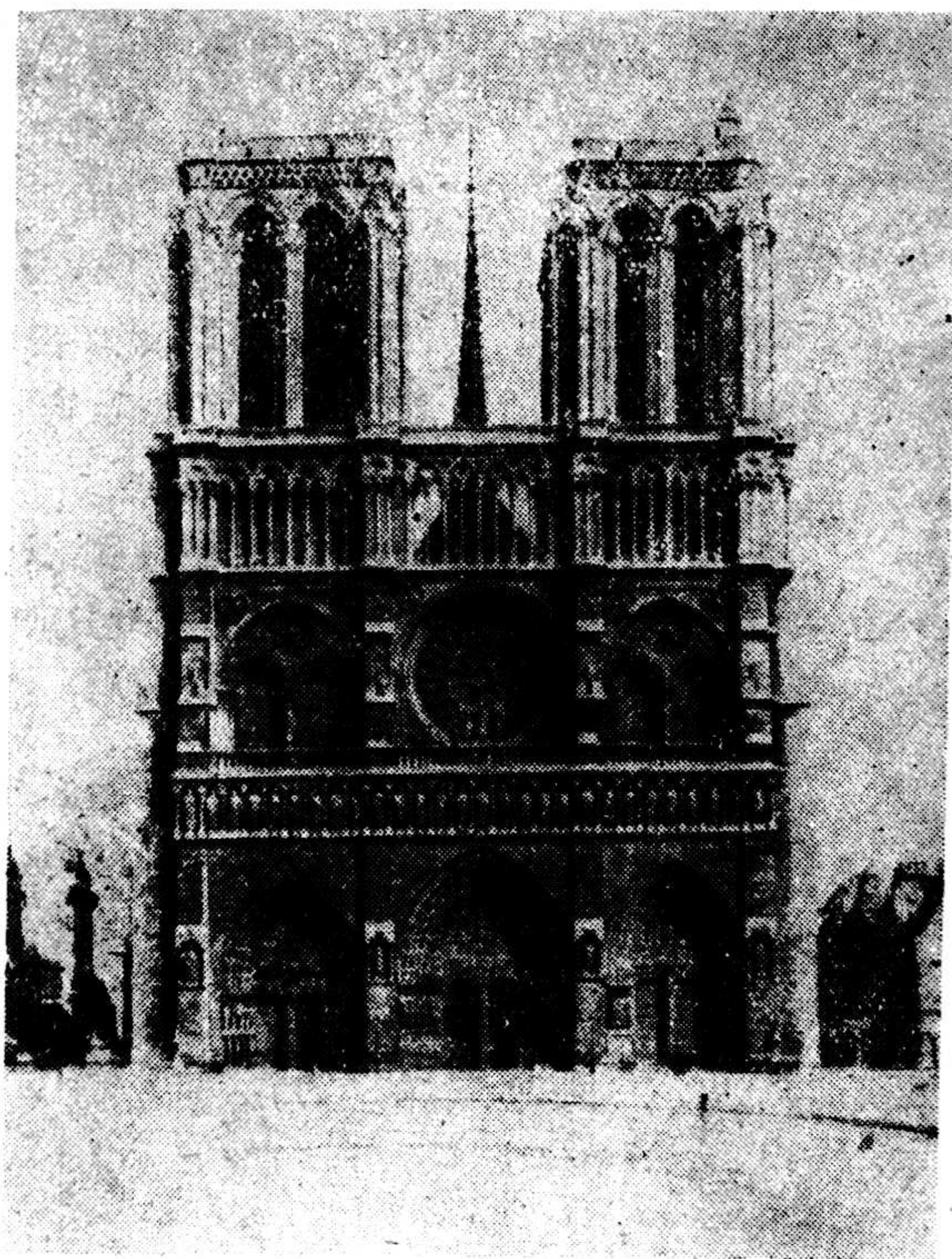


图 II-1-12 巴黎圣母院

方向的微差在建筑细部或体形上也都常被采用。如我国建筑入口两侧，常采用的平面为八字形的侧墙，和屋顶曲线变化，都是运用了方向上微差的手法。

## 2. 虚与实，开敞与封闭是建筑立面和空间组合的不同表现形式。

**虚实的对比与微差** 建筑形象中的虚实，常常是指实墙面与空洞(门、窗、凹廊等)的对比。人们常常由于各种联想，对虚与实有着明显不同的感受，因此处理建筑形象中的虚实关系对建筑艺术表现力起着重要作用。在纪念性建筑中，如纪念堂、陵墓常常运用虚实对比的方法，强调实墙面，以便于造成严肃的气氛，表现建筑的特性。我国古代宫殿建筑和宗教建筑的入口也常常运用这种手法，如天坛皇穹宇的入口(图 II-1-13)就是这样处理的。有些建筑由于功能要求，形成大片的实墙面，但在艺术效果上不需要强调实墙面的特点，就常常可以运用不同色彩或质地的处理，或用空廊，以减少实墙面的沉重、闭塞感觉。例如威尼斯总督宫(图 II-1-32)，由于上部实墙面和下部两层空廊的对比，就并不产生实的部分太重的感觉，反而衬托出下部两层空廊的丰富形象。

运用虚实对比，强调虚的部分，常能产生轻巧的效果。在文化娱乐和庭园建筑中，常常可以运用这种手法(见图 II-5-10)。



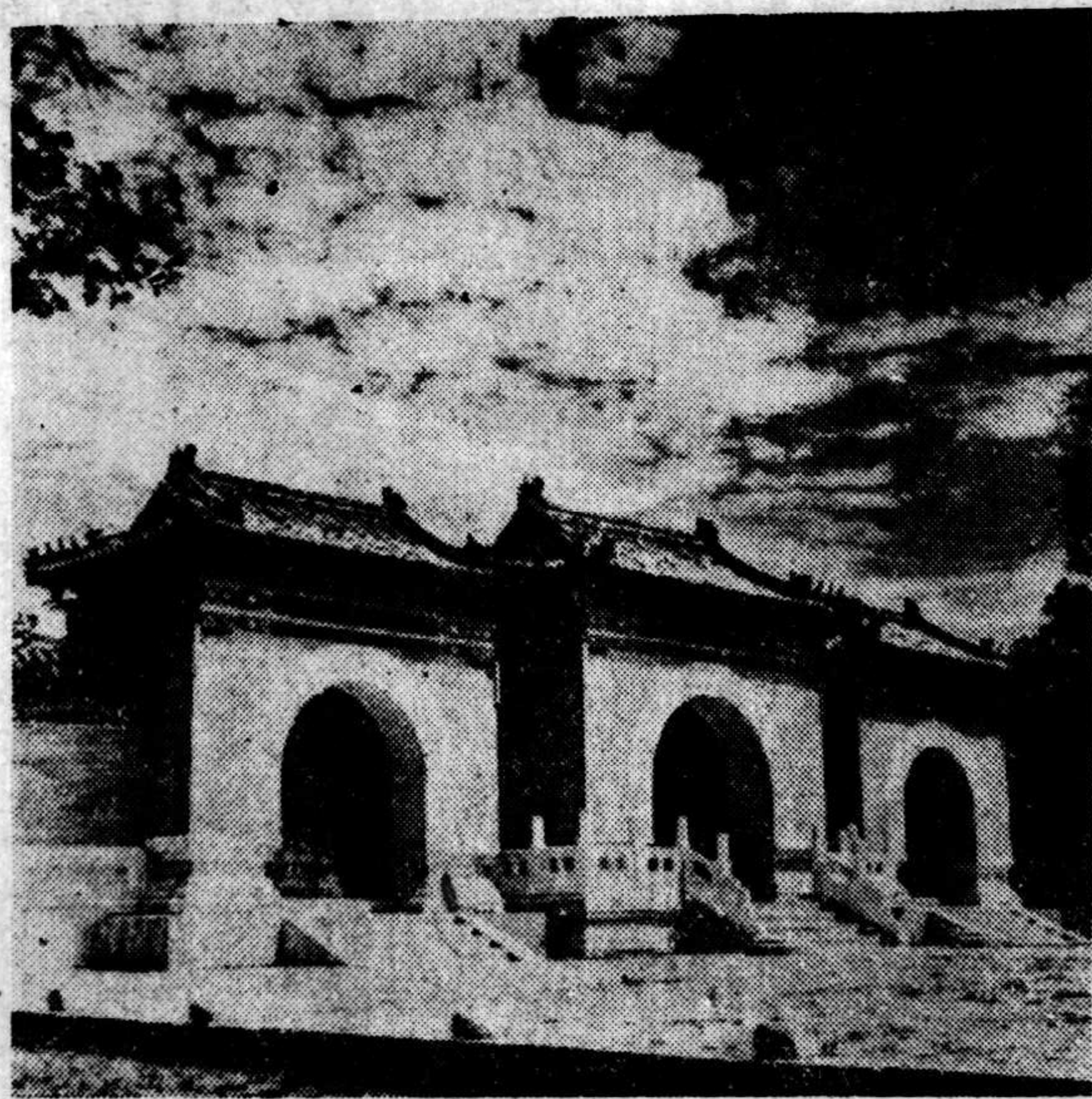


图 II-1-13 北京天坛皇穹宇的入口

在室内设计和局部处理上也常常可以运用虚实对比，如近代建筑中常用的空花隔断，我国建筑中的罩、楣子和栏干的处理等(图 II-1-8)，都能丰富空间或立面形象。

在建筑空间处理中，有各种开敞和封闭程度不同的空间，常常为了不同的建筑艺术效果，可以采用对比或微差的办法处理空间。在我国庭院建筑中，常常应用各种对比与微差的方法，有封闭，有开敞，层层变化，从而得到变化丰富、开朗轻快的效果。

### 3. 色彩、质地和光影的对比与微差。

色彩和质地是建筑表面的表现形式，光影是在一定光源下所产生的明暗效果，在建筑艺术表现上都起着很大作用。

**色彩的对比与微差** 色彩的对比与微差包括色相的对比与微差和色度的对比与微差，色相的对比是指相对的两个补色，如红与绿，黄与紫、黑与白等；色相的微差是指相邻的色如红与橙、橙与黄等；色度的对比与微差，即颜色深浅的对比与微差。建筑中色彩的对比与微差不尽是指上述的对比色和微差色。无论在色相或色度上，只要差异明显，就可能产生对比效果，差异程度近似，就能产生微差效果。我国古典建筑在碧蓝天空和绿色环境的衬托下，运用黄色琉璃屋顶、红墙、白基座，以及檐下阴影中以青绿为主又点以金色的彩画，效果极为富丽鲜艳。北京民族文化宫采用白色面砖，与翠绿色琉璃瓦屋顶，在色相和色度上都形成了强烈对比。予人以新颖开朗的感觉。在建筑中微差色的运用也很普遍，例如在有些室内设计中，各部色彩的变化都服从于同一基本色调，有时主要色调是微差的，只在局部运用一些色彩对比，常能取得更为醒目的效果。

**质地的对比与微差** 在建筑构图中，常常可以运用不同材料的质地或纹理来丰富建筑的形象。材料质地是材料本身具有的特性，如琉璃、大理石或金属的光泽，木料或大理石的纹理等；也有是经过人为加工处理的，如石料的表面粗细不同的加工，各种不同拉毛墙面的处理等。不同材料质地常常给人不同轻重的感觉，例如粗的感觉沉重，细的感觉轻巧。有时还由于材料的色彩和质量，也常给人以高贵或简陋的感觉。运用材料质地



变化，常常能加强建筑艺术的表现力和稳定感。有时为了突出主体，也可以利用周围环境和建筑质地的差别，把建筑衬托得更为突出。如莫斯科的列宁斯大林墓，运用磨光的花岗石墙面，在克里姆林宫的砖墙衬托下，在色彩上是微差的，而在质地上是对比的，因而显得非常突出(图 II-1-14)。

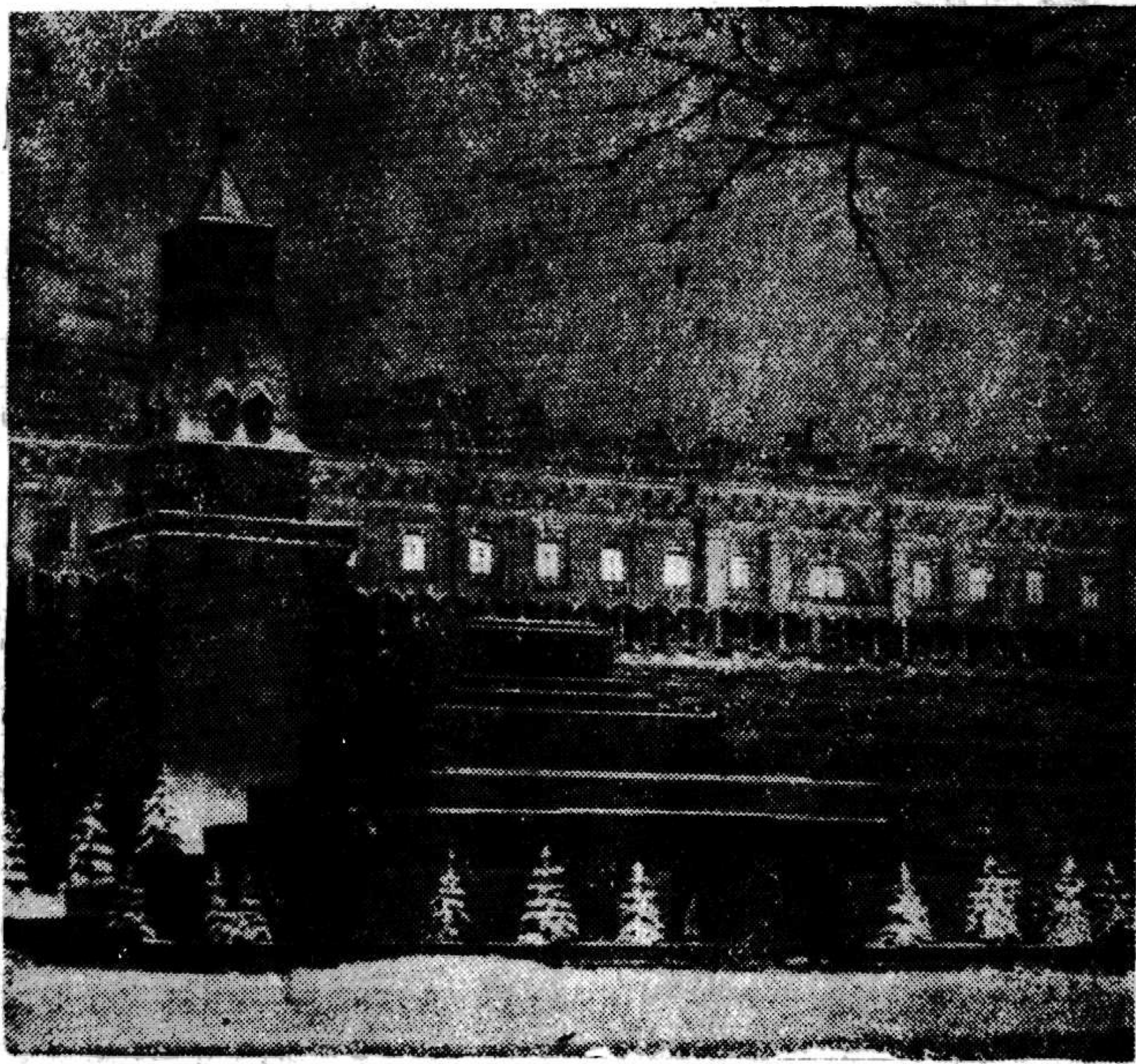


图 II-1-14 莫斯科列宁斯大林墓

**光影的对比与微差** 在立面构图中，常常可以通过立面起伏变化的处理，以求得光影对比的效果，丰富立面形象。立面的起伏变化主要是由功能决定的，如檐口、阳台、凹廊、雨罩等。在设计中如能适当加以处理，如阳台栏杆的纹样、雨罩的形状，以及各构件的细部，可以取得丰富而生动的光影效果(图 II-1-15)。

上述三方面的对比与微差，在任何情况下都不是单独存在的。没有一种大小对比中不存在形状、色彩和质地的关系，也没有任何一种虚实对比中不存在质地或者形状的关系。因此，在处理建筑形象的时候，应该同时考虑建筑构图的各个不同方面。

上述若干种对比和微差只是设计中常见的和比较重要的，但在设计中必须视具体条件运用。过多的运用对比，或不恰当地运用微差，同样地都不能达到统一与变化的效果。

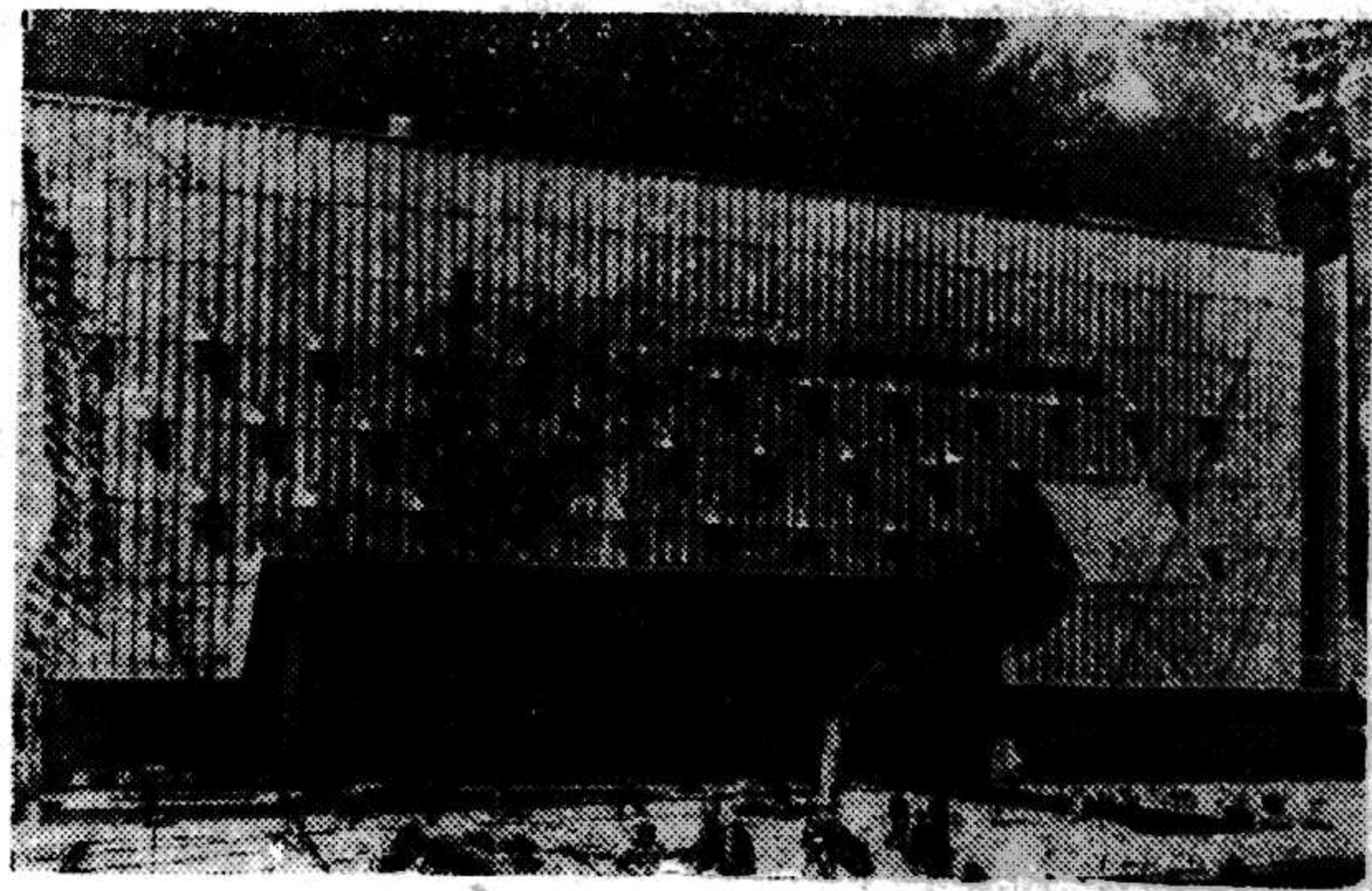


图 II-1-15 伦敦皇家音乐厅

## 二、韵律

自然界的许多事物和现象，常常是有规律地重复出现，有组织地重复变化，例如水



里投下一个石子，就会出现一圈圈不断起伏的波纹，有规律地从中心向四周推展出去，其它如麦穗、花朵、枝叶的形态等等也都有这种有规律地重复出现和有组织地重复变化。人们常因为这种有规律地重复而激起一种美感，并且有意识地在生活中加以模仿和运用，如以连续重复的植物或几何纹样装饰衣着、器皿，以及在打夯、摇船等劳动中，配合着重复的动作，唱出有节奏的夯歌和号子等等。

这种诗歌，音乐中的节奏和图案纹样中的连续和重复，都是韵律的表现。

概括地说，韵律就是指艺术表现中有规律的重复、有组织的变化的一种现象。

在建筑构图中，这种有规律的重复，有组织的变化现象是十分普遍的。如某些建筑群常常由许多重复的建筑组成，个体建筑常常由房间、门窗、阳台等各种重复的空间和局部组成，而一个空间或局部又常常是重复地使用某些构件而构成的。例如中国古典建筑的檐部，是由许多斗拱、椽子、瓦当等构成；栏杆是由许多望柱和栏板构成的；而在一些细部装修中，则常常采用各种连续的图案纹样。从这些实例中可以看出，按照韵律的原则，对这些各种重复的形体、空间加以处理，是建筑构图中的一项重要内容。

建筑物的功能要求和结构形式常常是建筑构图中取得韵律的重要条件。许多优秀的古典建筑都是巧妙地利用了这些条件而创造出完美的建筑形象的。如希腊的神庙建筑，用石结构的梁和柱，在封闭的神堂四周设置了连续排列的柱子，形成柱廊，以其舒展的韵律表现出开朗、宏伟的气氛(图 II-1-16)。古罗马以连续发券长达数千米的输水道，给人一种鲜明的节奏感(图 II-1-17)。我国古代的砖塔，层层挑檐，逐层收缩，以其有起伏的韵律造成丰富的轮廓(图 II-1-18)。宫殿庙宇建筑中的天花藻井则是结合了木结构的特点施以装饰彩画而形成一幅具有独特风格的、丰富完美的图案(图 II-1-19)。

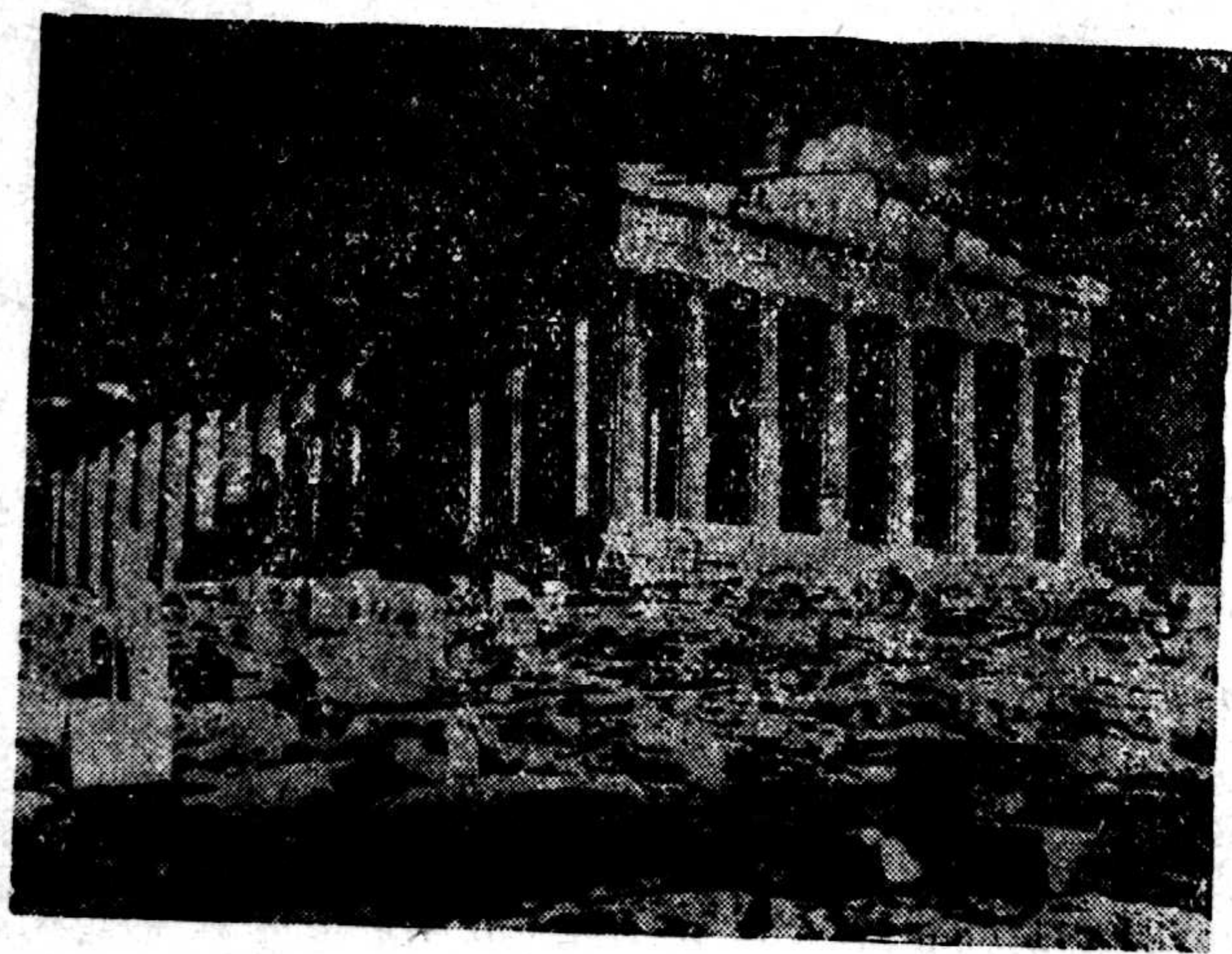


图 II-1-16 希腊巴提农神庙

在现代建筑中，由于使用要求和技术水平的发展，不断出现着各种新的建筑类型和结构形式，这就为组织建筑构图中的韵律美提供了许多新的可能性和新的要求。例如一般的办公楼、宿舍、学校等建筑，都常常因为使用 and 结构的要求而具有相同的层高和开间，因而重复出现许多相同的窗洞和墙面。其它如多层公寓因生活使用的要求，每个居住单元往往设有一定数量的阳台和凹廊。大型体育场按等距离框架布置看台，地下铁道



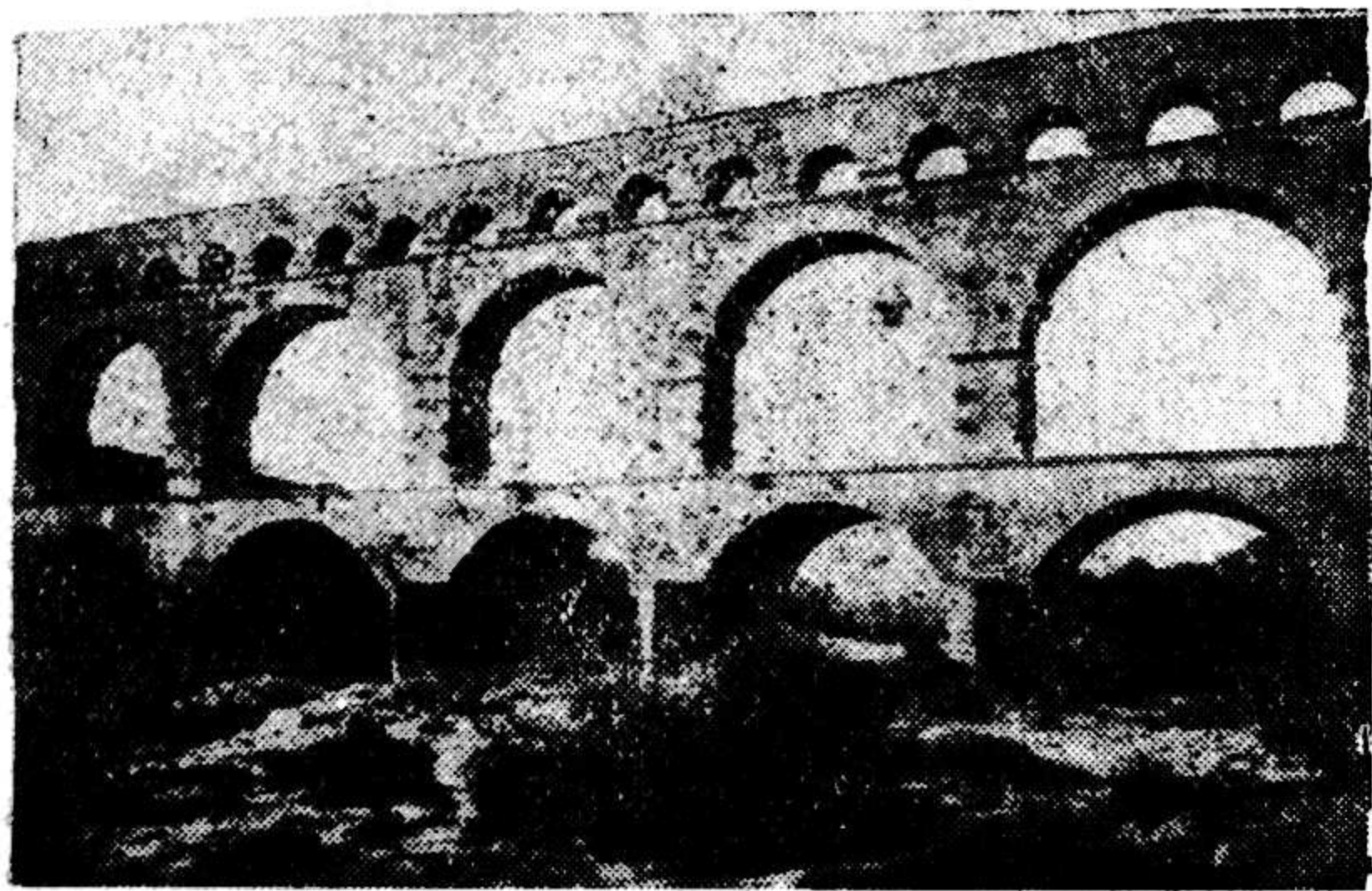


图 II-1-17 羅馬輸水道

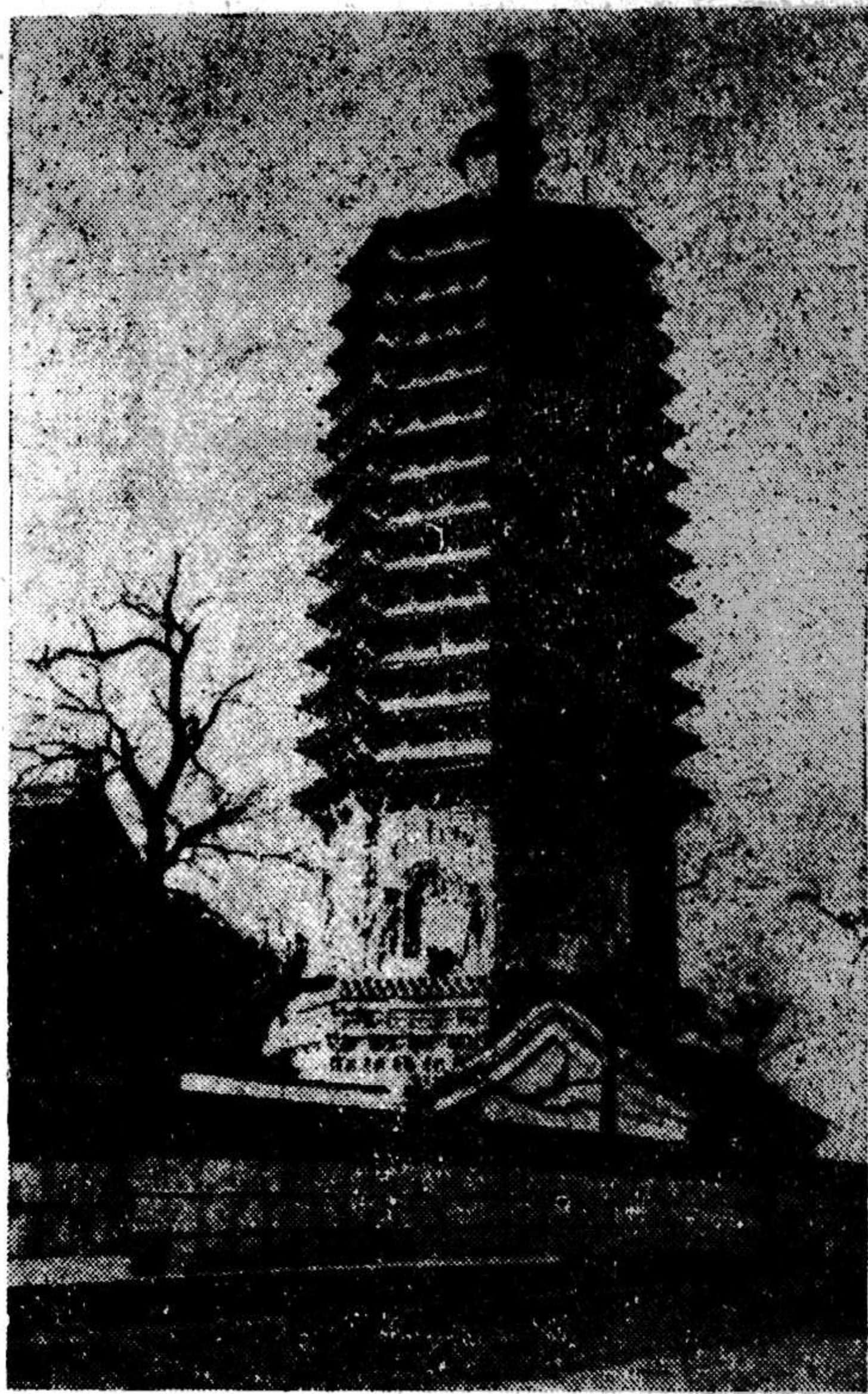


图 II-1-18 北京天宁寺塔(辽)

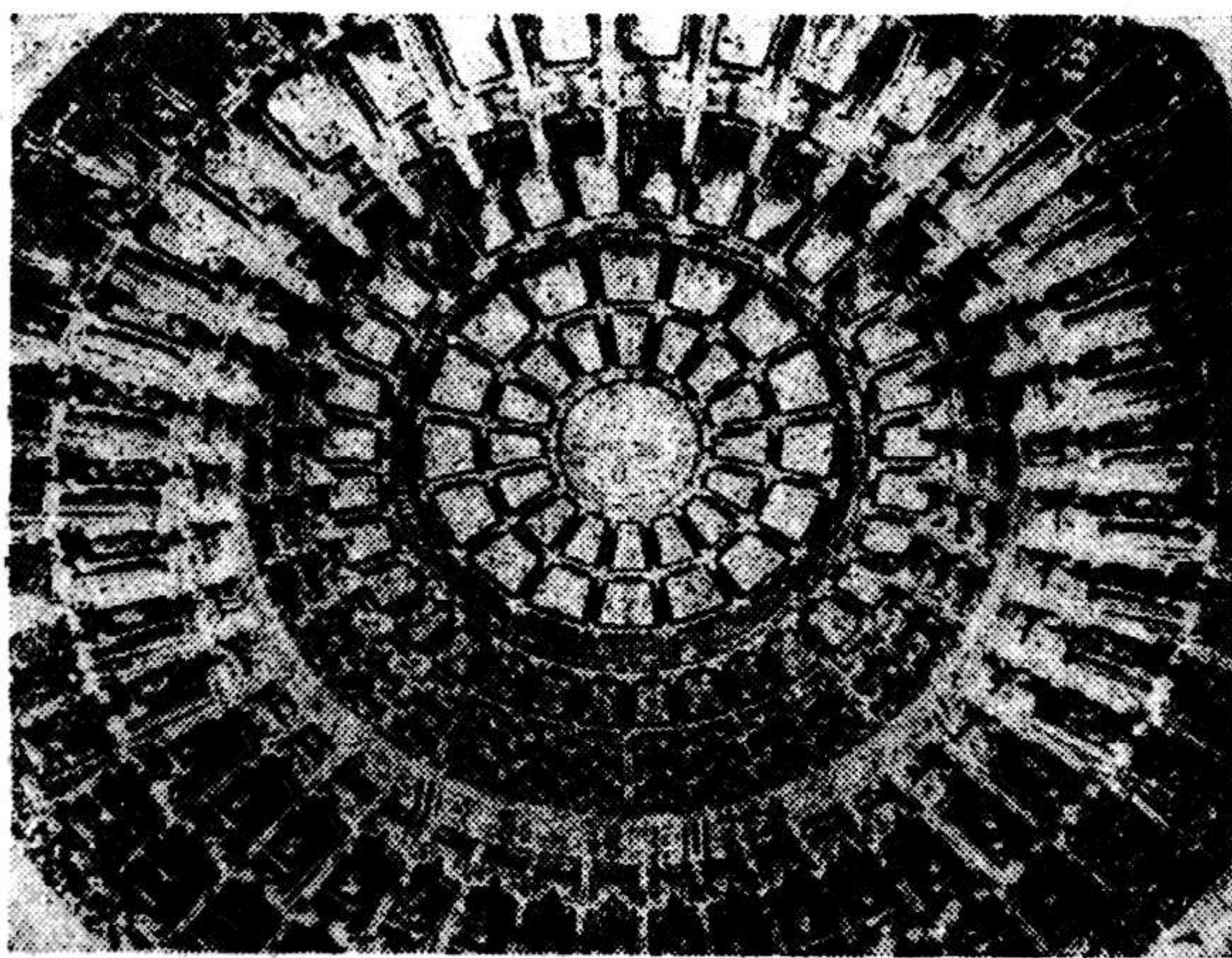


图 II-1-19 北京天坛祈年殿藻井

的候車大厅因施工、結構的特点而出現連續重复的拱洞和柱墩。某些装配式的建筑中，則更常常因工厂化的生产特点、采用大量相同的构件，而某些新的結構形式的本身就呈現出一种极有規律的几何形象(图 II-1-20至23)。所有这些，都可以成为建筑构图中产生韻律感的依据。在滿足功能、結構要求的同时，應該有意識、有目的地利用这些条件，一方面保持和發揮它們原已具备的統一和整体性；一方面安排和組織它們各自之間的變化和多样性，使得它們具有丰富、規則的變化，而不失之于單調的重复。可以說，韻律是建筑构图里統一中求得变化的一个重要方面。



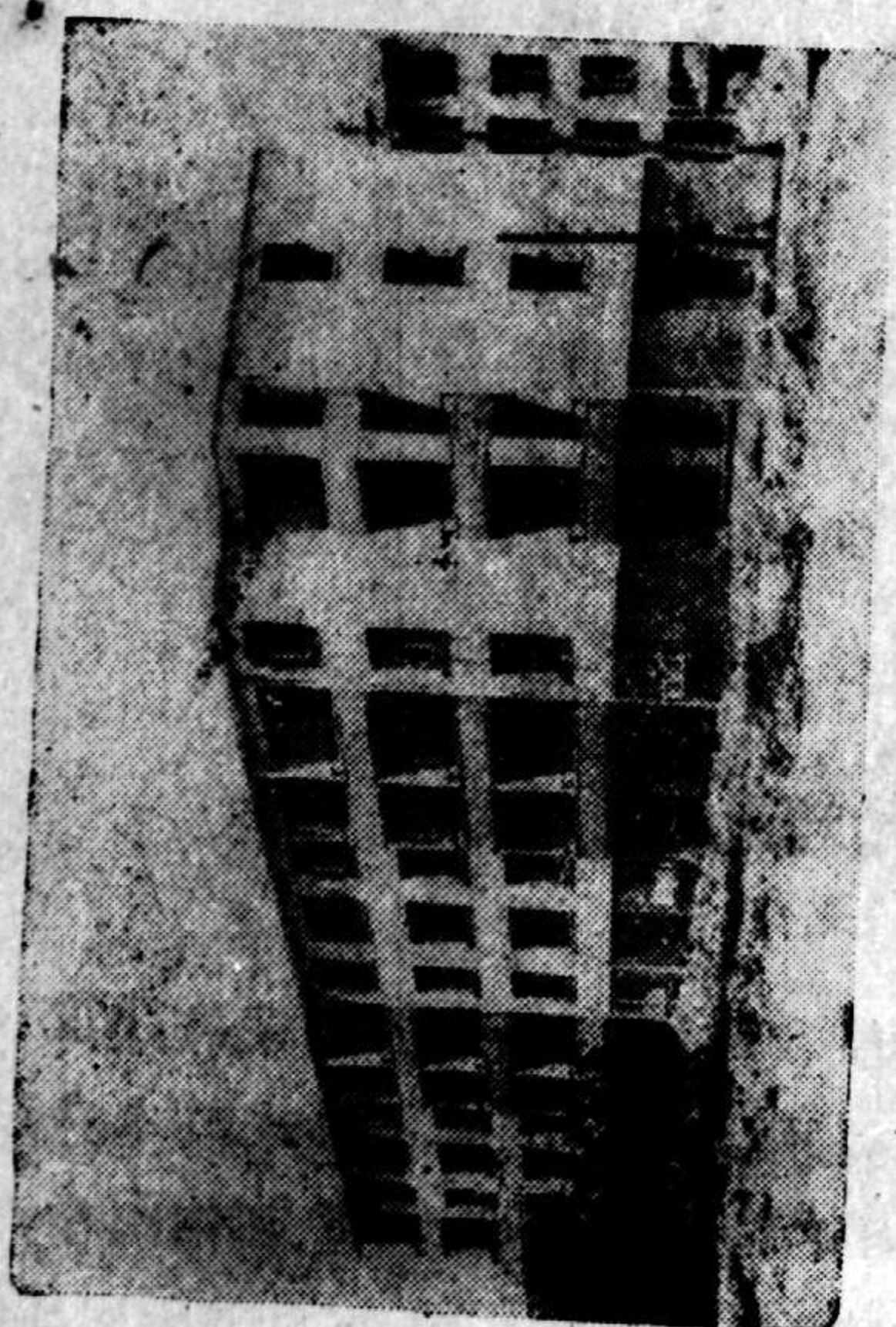


图 II-1-20 居住建筑中的阳台和凹廊



图 II-1-22 莫斯科地下铁道候车大厅



图 II-1-21 北京工人体育场

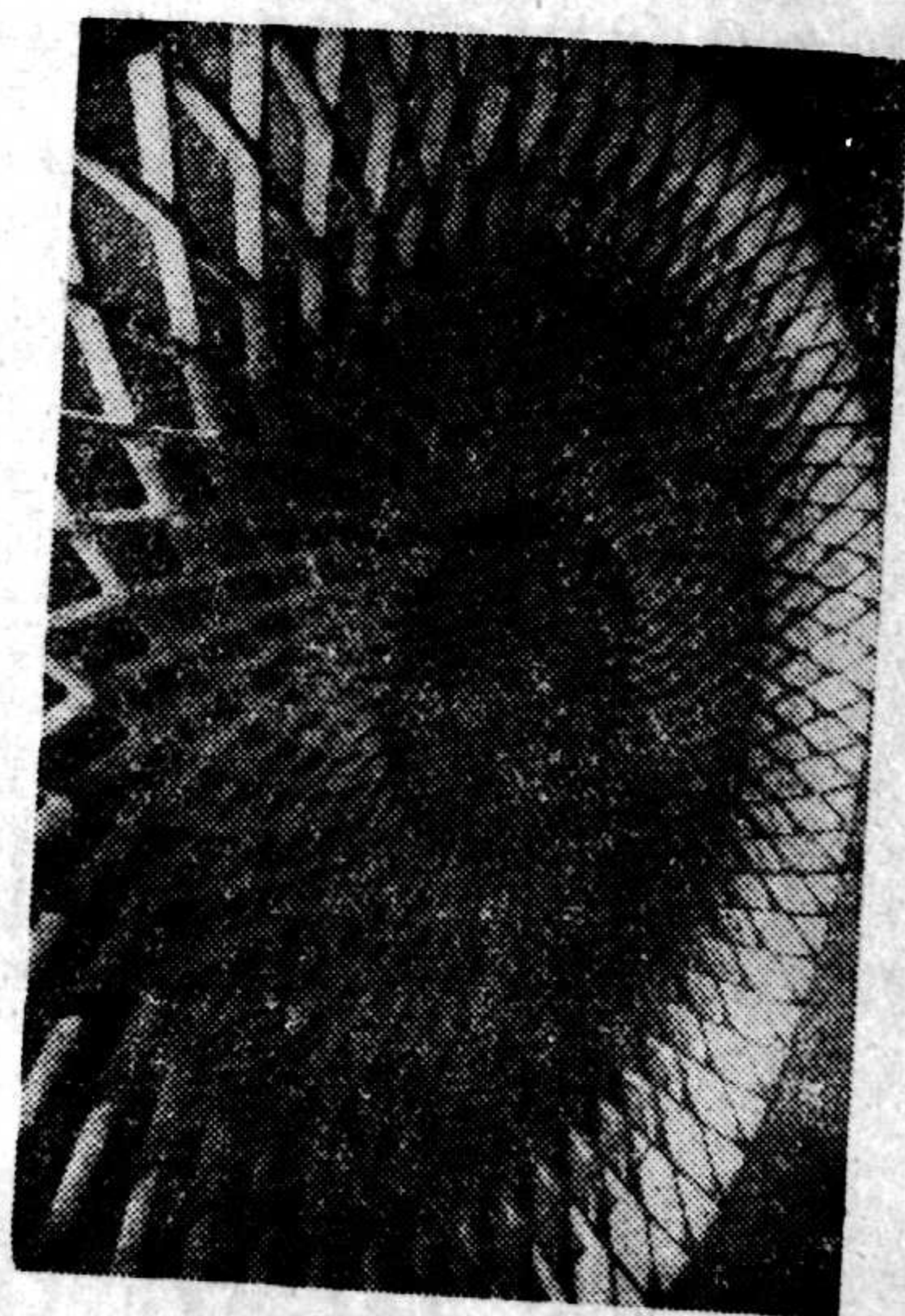


图 II-1-23 富有韵律感的新型结构



下面就建筑构图中常见的几种韵律形式分别加以阐述。

1. 连续的韵律 连续的韵律是指在建筑构图中由于一种或几种组成部分连续重复的排列而产生的一种韵律。

这种韵律主要是靠这些组成部分以及它们之间的距离的重复而取得的。可以运用不同的变化规律而取得各种繁简不同的多种形式，如建筑中的等跨单柱柱廊、双柱柱廊或组合柱廊等(图 II-1-24至26)。



图 II-1-24 连续韵律示意

用两种或两种以上的构件交替的重复排列可以取得一种比较复杂的连续韵律。文艺复兴时期的府邸和会堂建筑把柱式和发券组合在一起，连续使用，就形成一种比较复杂的连续韵律(图 II-1-27)。

在建筑构图中，常常可以根据具体的要求和意图，运用简单的或复杂的韵律而处理成迥然不同的艺术效果。埃及神庙的简单连续排列的柱子，由于柱径和柱间距几乎相等，并极少装饰，因而给人以一种沉重、严峻的感觉。而我国园林建筑中的灯窗廊虽然在韵律上同样作了简单连续的排列，却因为大小基本相同的灯窗在形式上作了多种多样





图 II-1-25 柏林博物館单柱柱廊

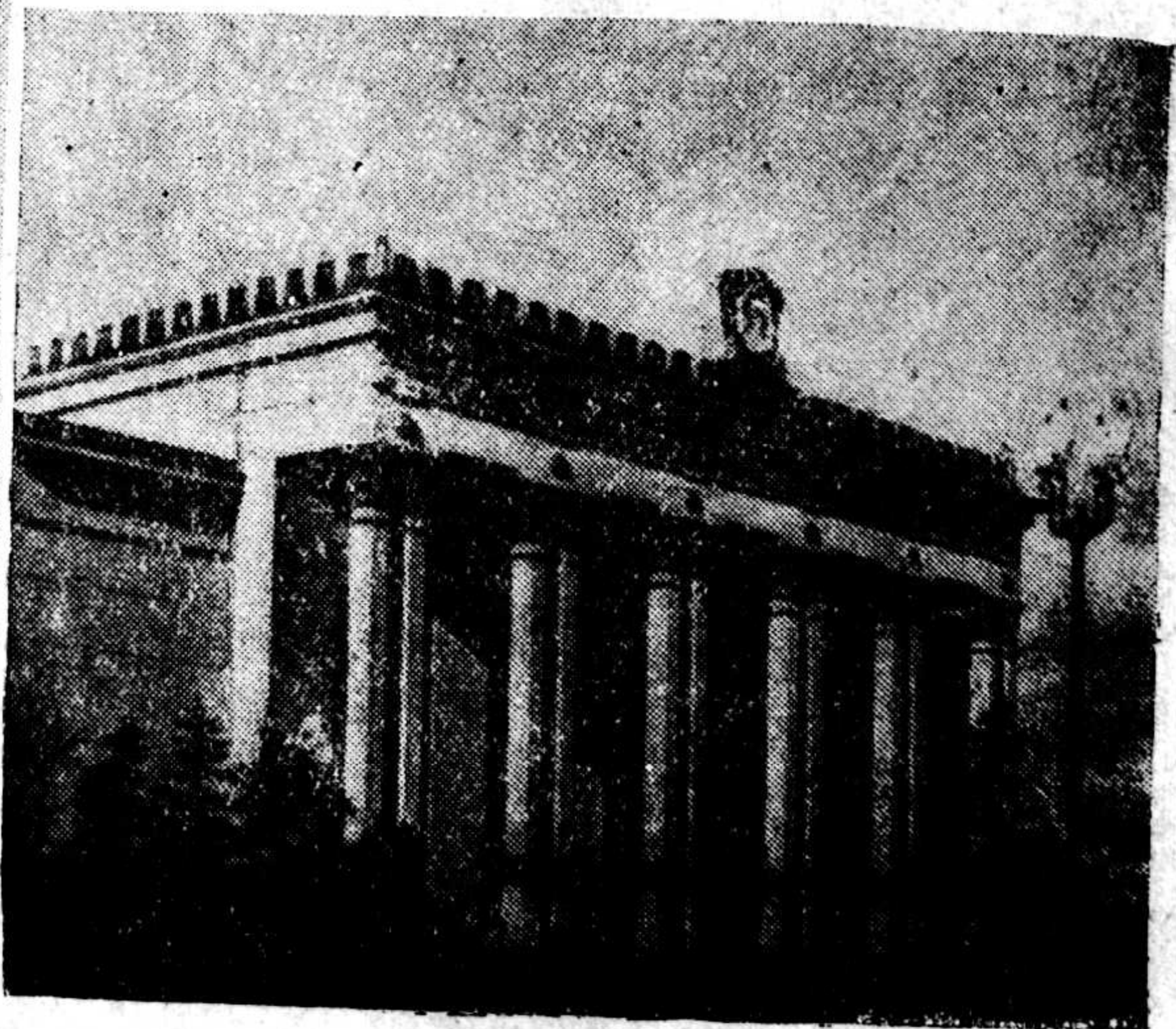


图 II-1-26 苏联农业展览会拉脱维亚馆双柱柱廊

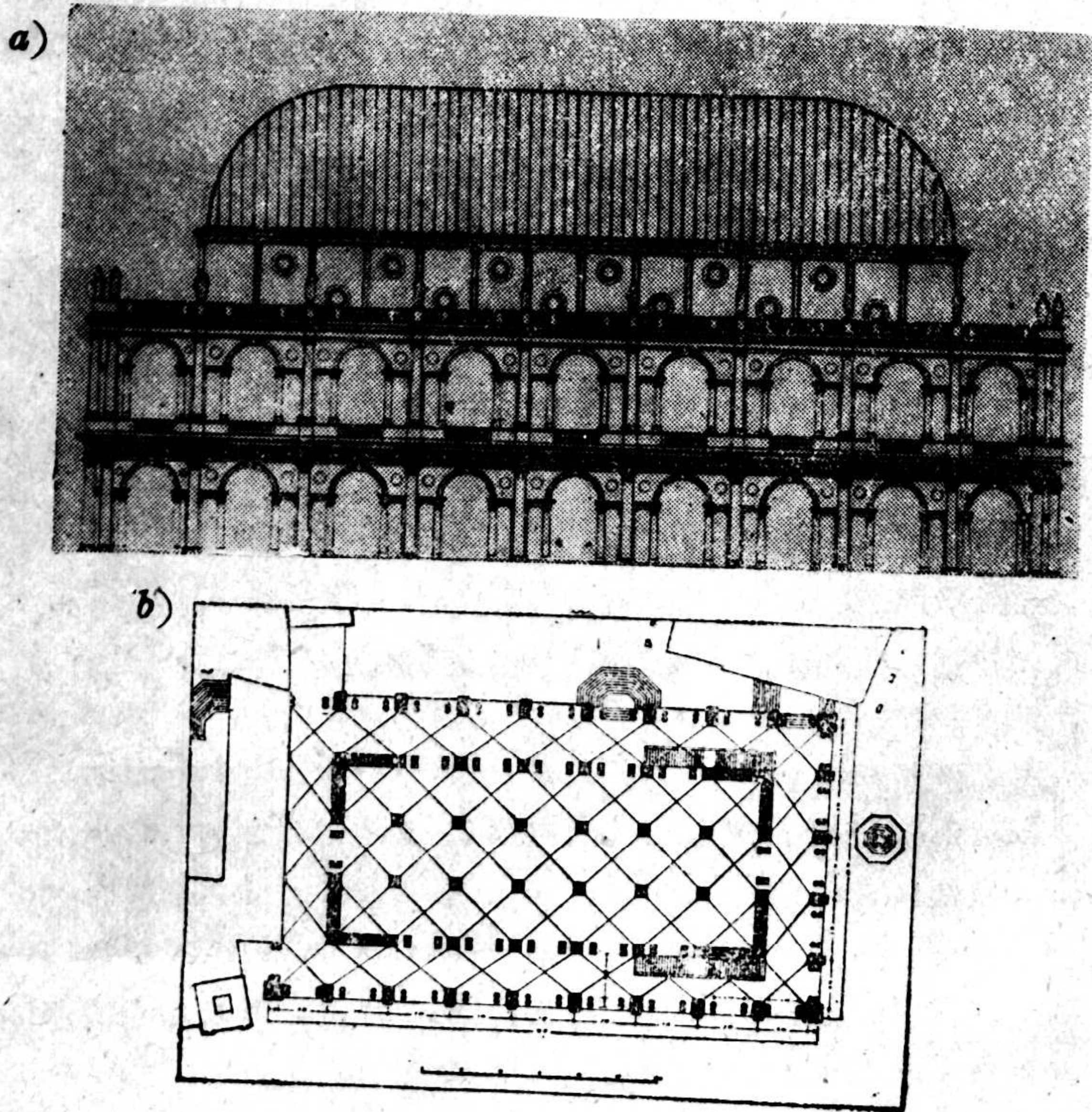
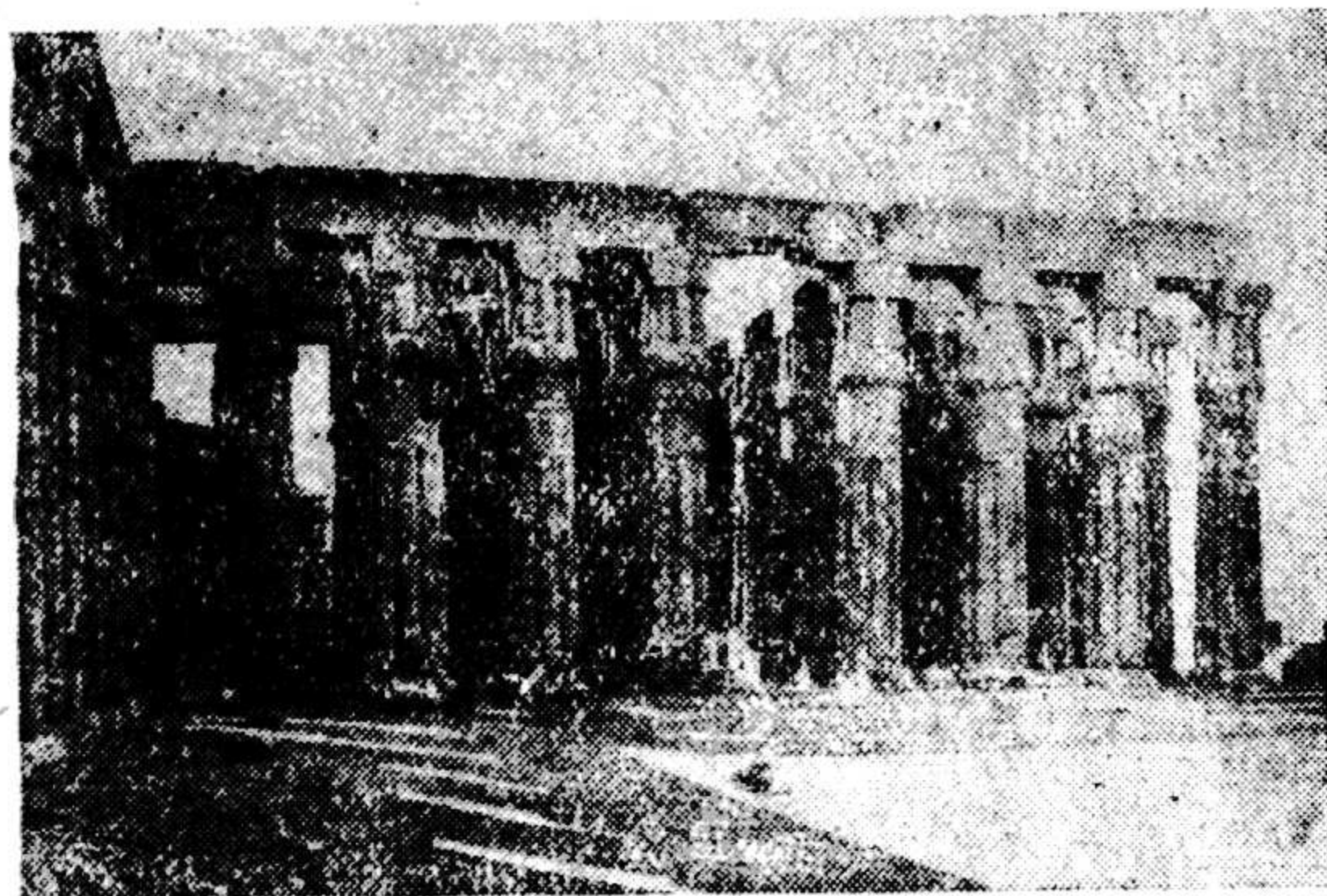


图 II-1-27 維晉察会堂

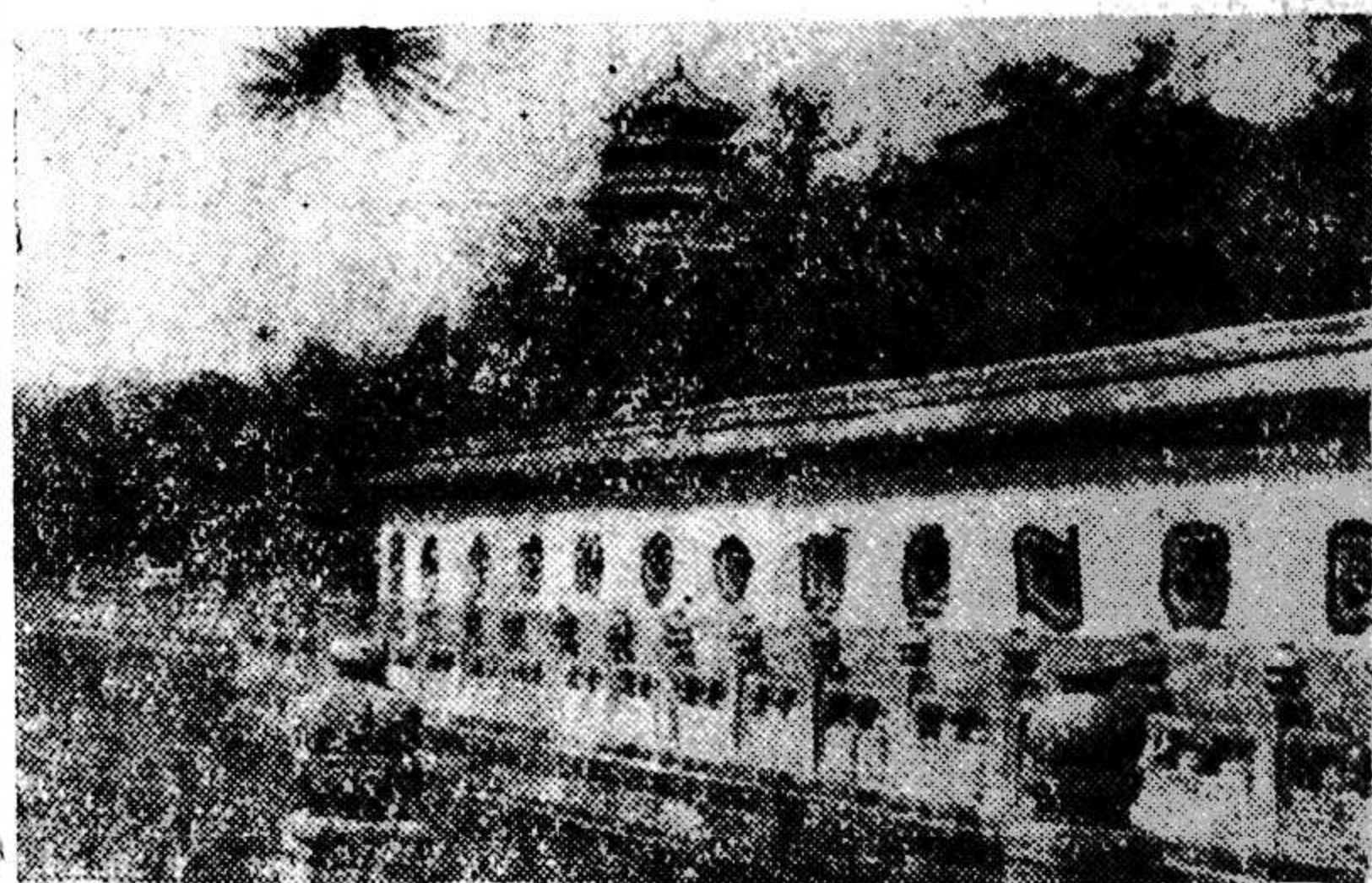
a. 立面; b. 平面



的变化，因而給人以一种輕快、活潑的感觉(图Ⅱ-1-28、29)；又如北京展覽館主体建筑前面的半环廊和圣馬可广场上的图书馆，虽然都是运用柱式和券作交替的重复，但由于設計意图和具体处理手法不同，而产生輕快活潑和端重沉着两种截然不同的气氛(見图Ⅱ-1-9、30)。由此可見，虽然同是較复杂的重复，但因处理手法之不同，是可以取得不同的效果的。

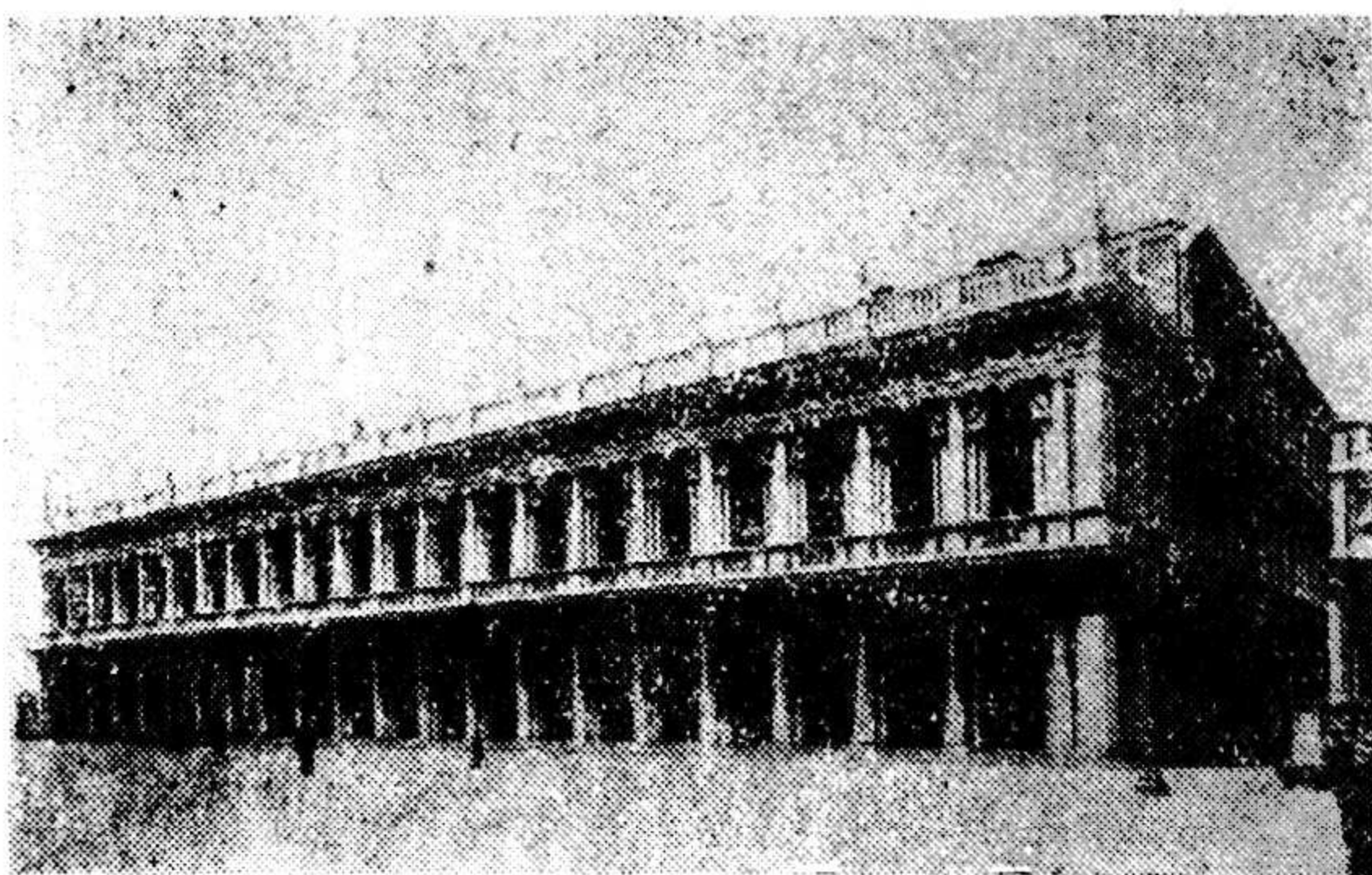


图Ⅱ-1-28 埃及神庙的柱廊



图Ⅱ-1-29 北京頤和园乐寿堂灯窗廊

把前面所叙述的各种形式灵活地組合运用，也是建筑构图中常見的手法。希腊神庙的柱廊，主要是以一种柱式作简单的重复排列，而在額枋和簷壁部分則利用三隴板和有彫飾的隴間壁作了交替的重复，和下面的列柱配合呼应，使其簡洁的整体形象和丰富的細部和諧地統一起来(图Ⅱ-1-31)。威尼斯总督宮，下面两层券廊都是简单的連續重复，但是由于它們各自的間距有着1与2的对应关系，而呈現出有規律地丰富变化，突出了和上部实牆的丰富与簡洁的对比，从而使建筑整体获得鮮明的节奏和丰富完美的形象(图Ⅱ-1-32)。同样我国古典建筑簷部的斗拱、額枋、梁头以及青綠相間的彩画等，也都是与柱子和开間成組成倍地对应配合，突出地表现出构件形体和色彩的强烈韻律(图Ⅱ-1-33)。在建筑构图中，連續的韻律运用范围很广，如图Ⅱ-1-34所示建筑物的牆面划分，室內牆面、天花地面的处理等。另图中所示苏联农业展覽会主館广场上小建筑物的組合，柏林苏軍烈士紀念碑碑羣布置等，也是这种手法的具体运用(图Ⅱ-1-34至37)。



图Ⅱ-1-30 威尼斯圣馬可图书馆

**2. 漸变的韻律** 漸变的韻律是指建筑构图中，連續重复的組成部分在某一方面，如体积的大小，色彩的濃淡冷暖，质感的粗細等，作有規則的逐漸增加或减少所产生的韻律。

漸变的韻律也常因組成部分之間漸变程度的不同或繁簡而有多种多样的形式(图Ⅱ-1-38)。在建筑构图中，漸变的韻律常常因功能或結構特点而产生，例如西安的大雁塔，



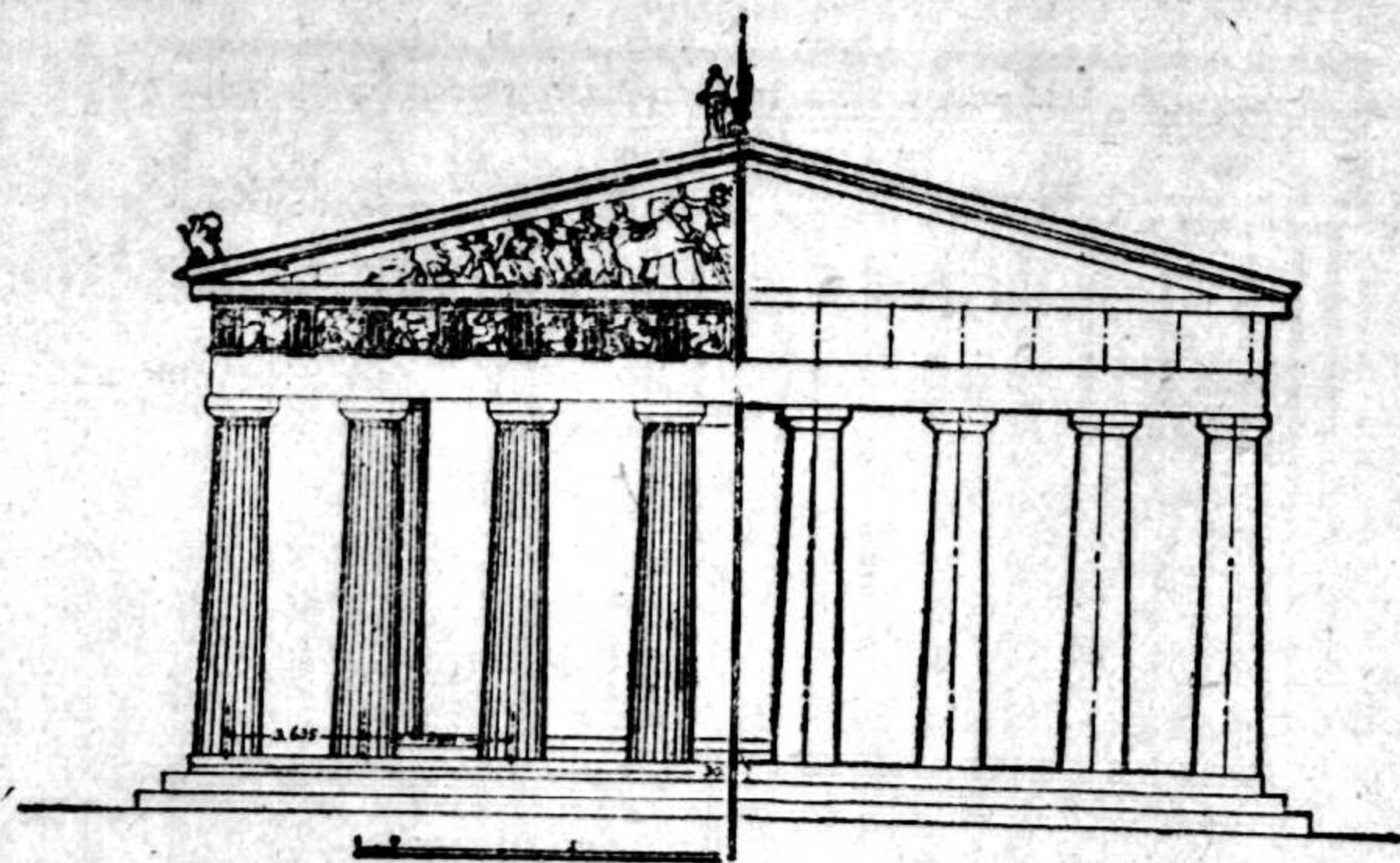


图 II-1-31 希腊巴提农神庙(連續韻律的組合)

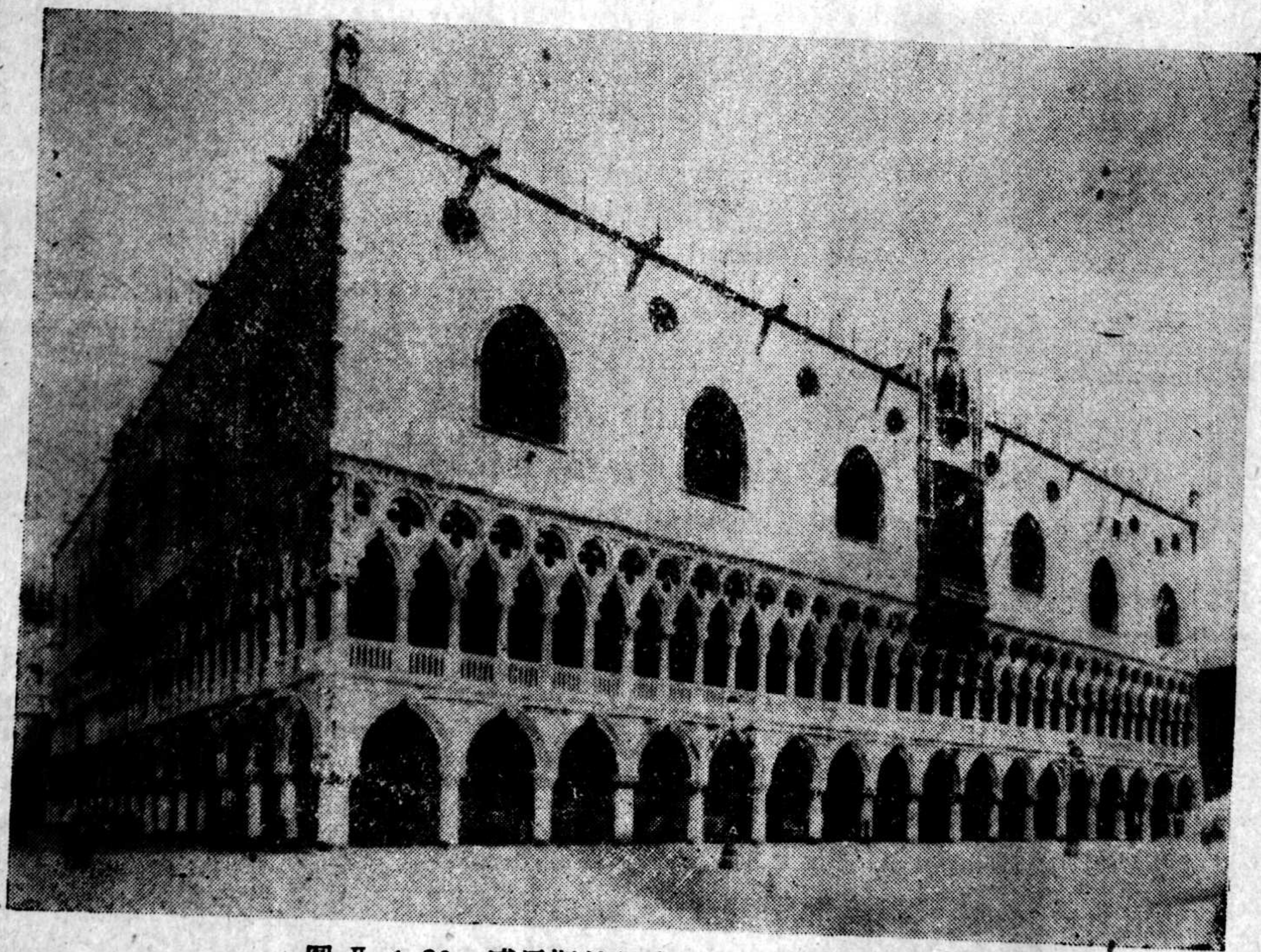


图 II-1-32 威尼斯总督宫(連續韻律的組合)

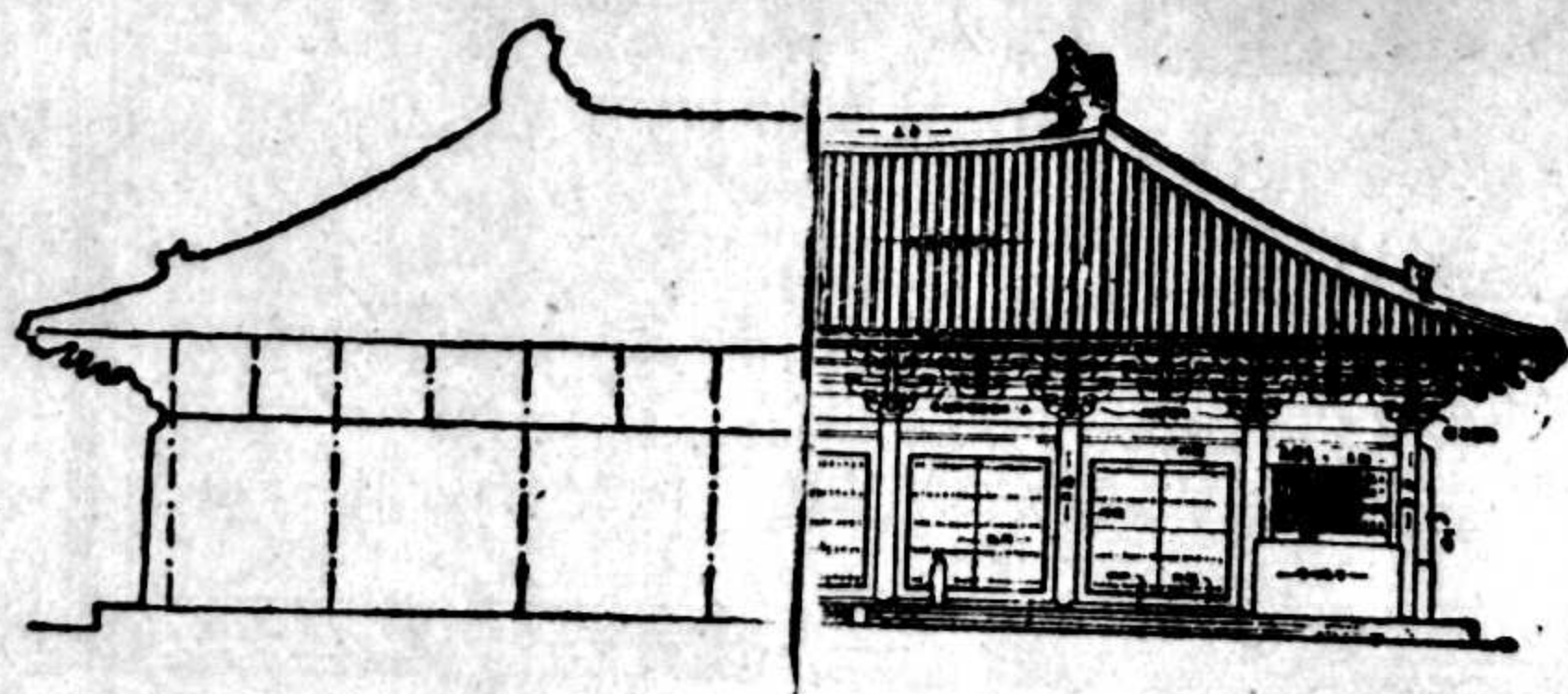


图 II-1-33 山西五台山佛光寺大殿(連續韻律的組合)



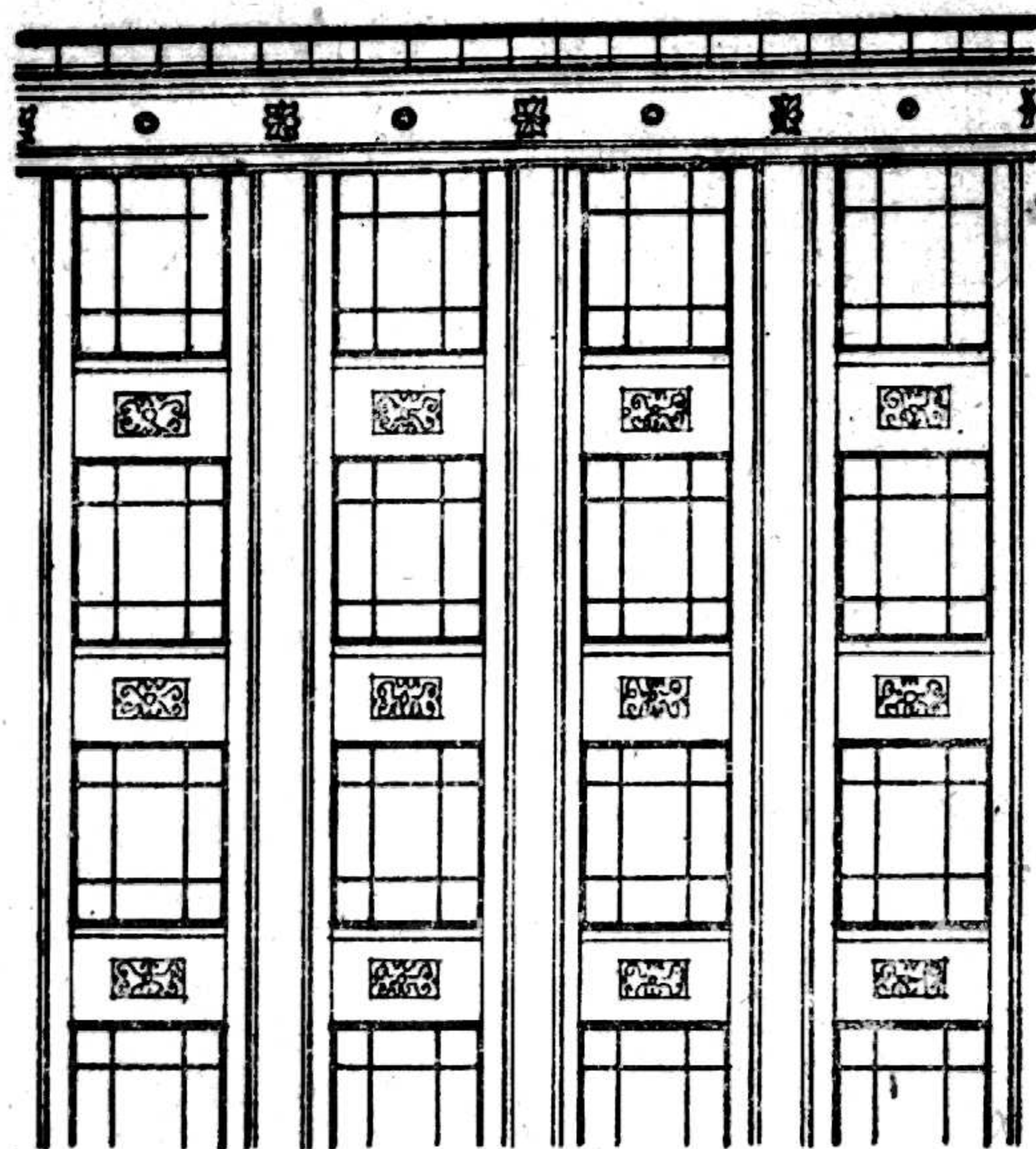


图 II-1-34 建建物立面划分的連續韻律

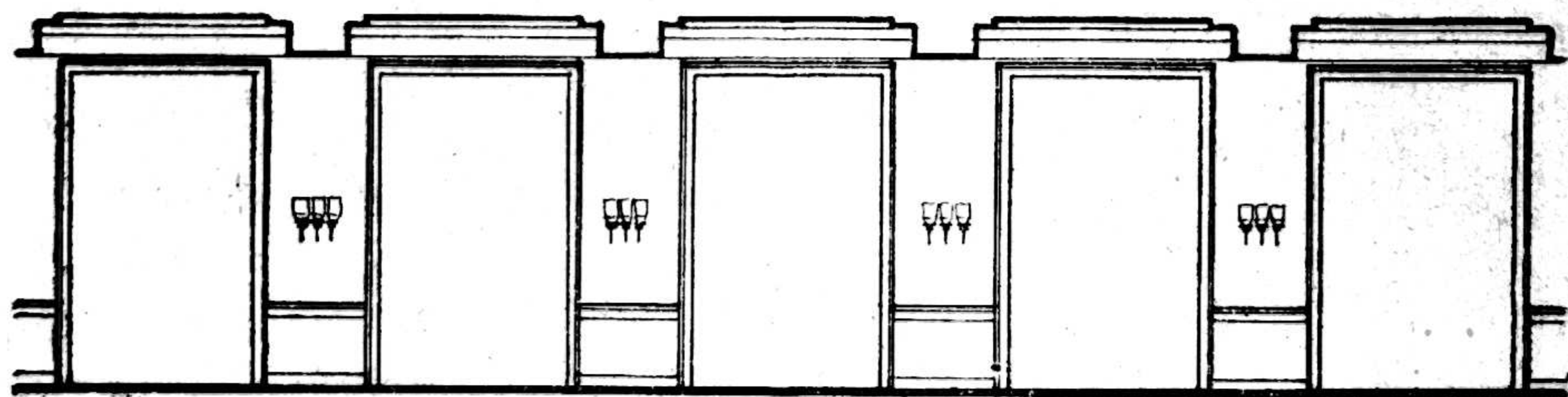


图 II-1-35 室內牆面处理的連續韻律

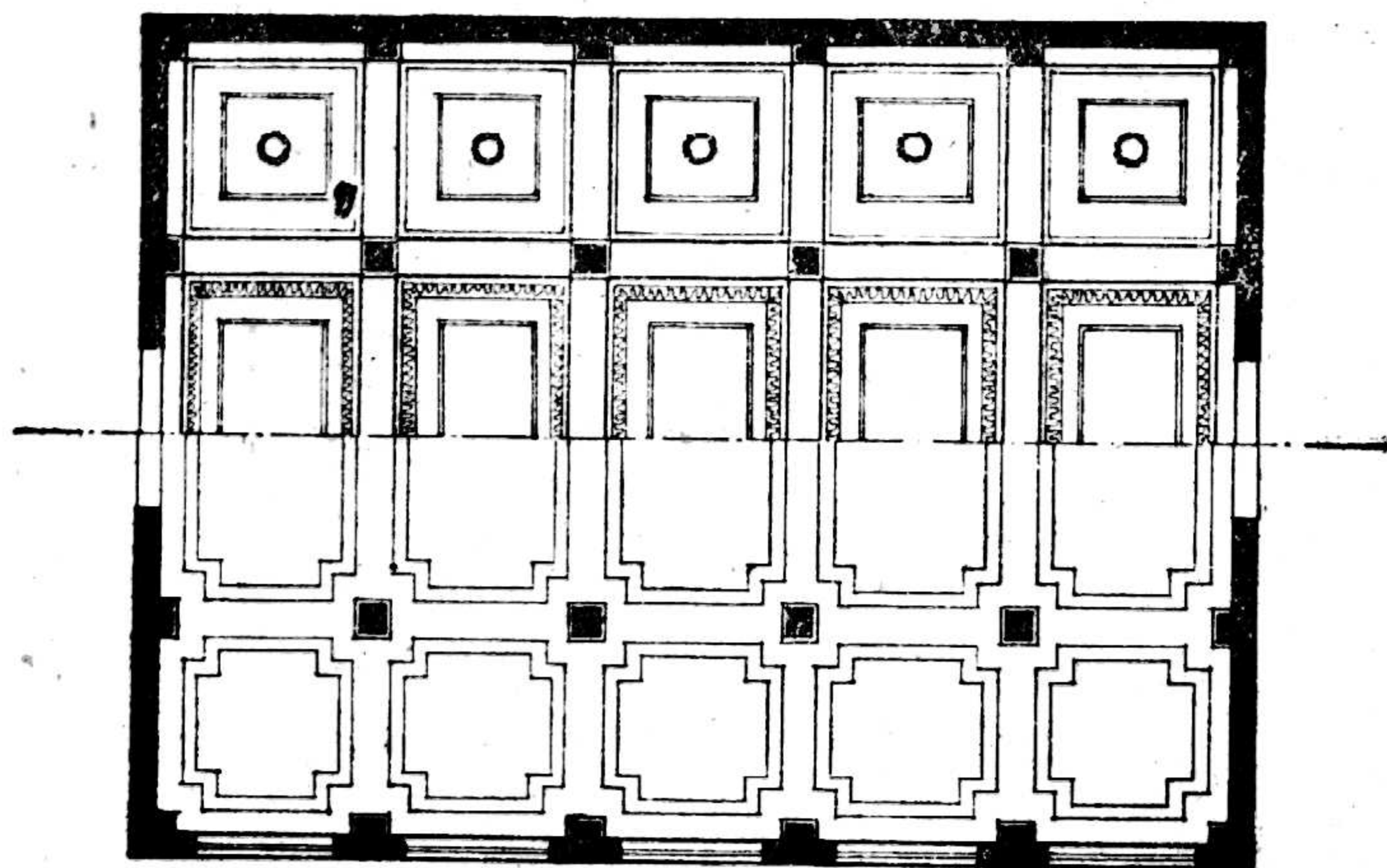


图 II-1-36 室內天花地面处理的連續韻律



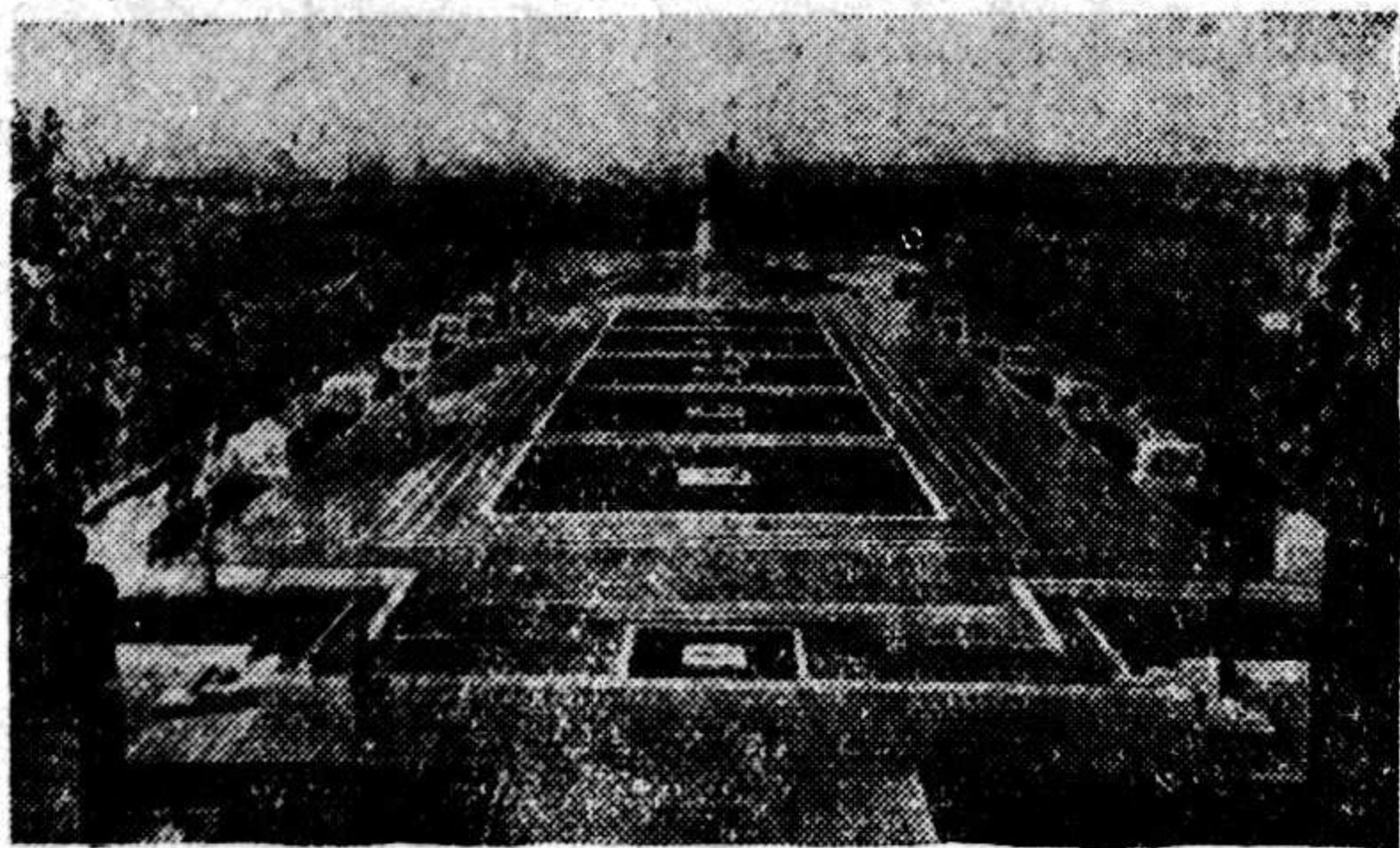


图 II-1-37 柏林苏联红军烈士纪念碑群鸟瞰

在重复挑出屋簷的同时，体量上自下而上地逐渐收缩，而取得渐变的韵律感。同时也满足了结构的稳定要求(图 II-1-39)。

在某些情况下，还常常是有意識地利用“渐变”这一特点，以表现某些特定的设计意图，而取得一定的艺术效果。我国彩画中的退量，运用色彩渐变的韵律，取得和谐悦目的效果(图 II-1-40)。

文艺复兴时期有些建筑的墙面由粗而细地分成三段，也是质感方面渐变的韵律的一种表现，借以加强稳定的效果(见图 II-2-22)。

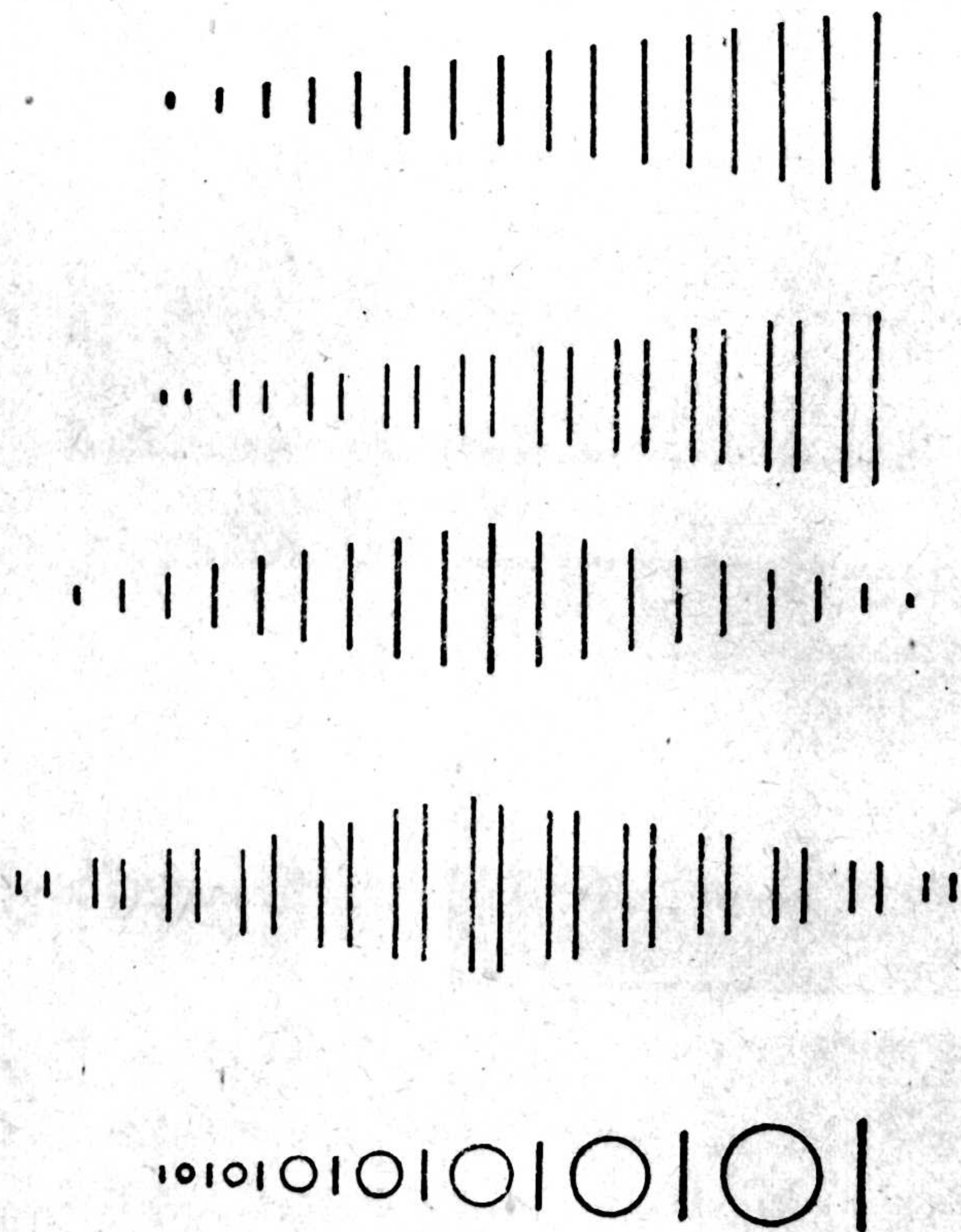


图 II-1-38 渐变韵律示意

**3. 起伏的韵律** 起伏的韵律是指建筑构图中各组成部分作有规律的增加与减少而产生的韵律。它和渐变的韵律的区别在于：第一，渐变的韵律的组成部分的渐变只是增加或减少二者之中的一个方面，而起伏的韵律则增减同时存在，因而有如波浪之起伏；第二，渐变的韵律的组成部分无论增加或减少都缓渐，而起伏的韵律则增减可大可小，因而起伏明显。它和某些交替重复排列的连续韵律的区别在于：互相交替的任一个组成部



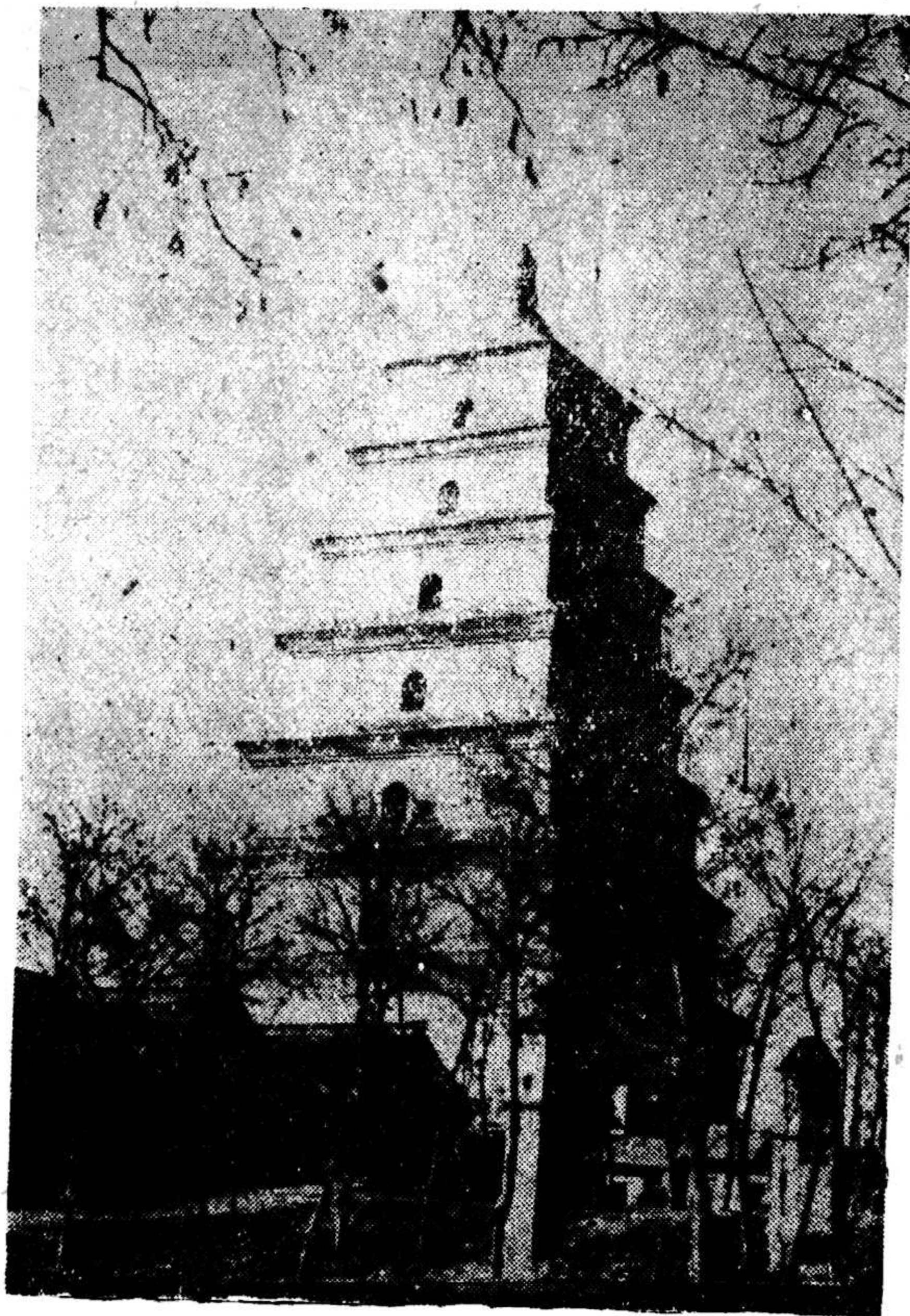


图 II-1-39 西安慈恩寺大雁塔(唐)



图 II-1-40 苏式彩画中的退晕



图 II-1-41 起伏韵律示意

分在重复出现时是完全相同的，而起伏中的一个组成部分重复出现时在某一方面，如体积的大小、色彩的浓淡冷暖、质感的粗细等可以作有规律的增减(图 II-1-41)。

建筑构图中常常由于功能及结构等存在着复杂的要求，因而各组成部分具有不同程度的大小、高低等各方面的差异，不能构成连续的或渐变的韵律。在这种情况下，如果处理得当，就可以取得起伏的韵律感。例如北京故宫的总体布局，由轮廓大致相似的若干建筑物及基本型式一致的层层院落组成，由于功能要求不同，这些院落有大有小，有长有宽，建筑体量也有大有小，有高有低。由于通过一定规律的安排，而具有起伏的韵律。使人们随着层层院落的忽而宽广，忽而深远，和屋顶轮廓线的忽高忽低的变化，取得感情起伏的效果(图 II-1-42、43)。



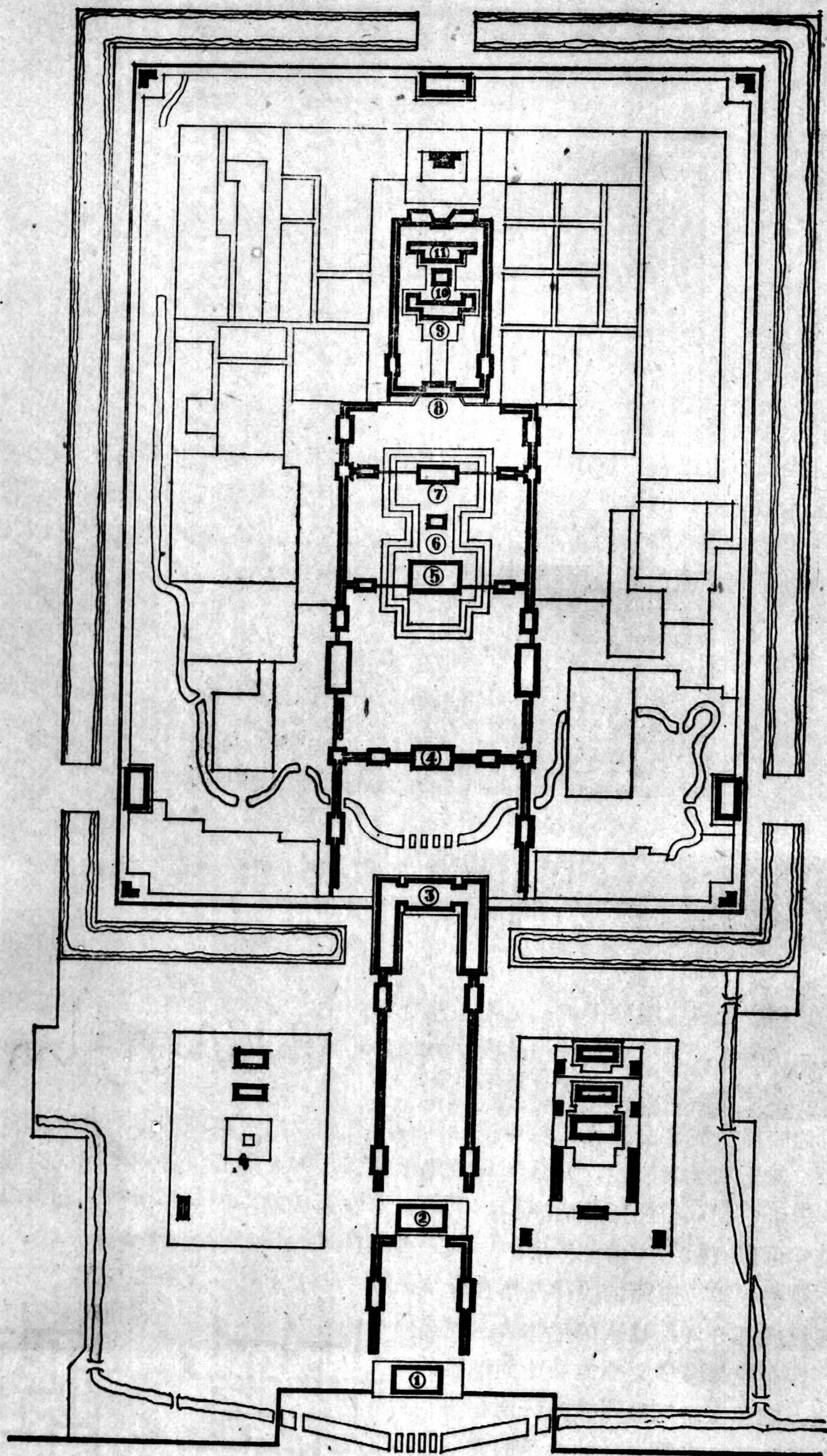


图 II-1-42 北京故宫平面图

1—天安門；2—端門；3—午門；4—太和門；5—太和殿；6—中和殿；7—保和殿；8—乾清門；  
9—乾清宮；10—交泰殿；11—坤寧宮



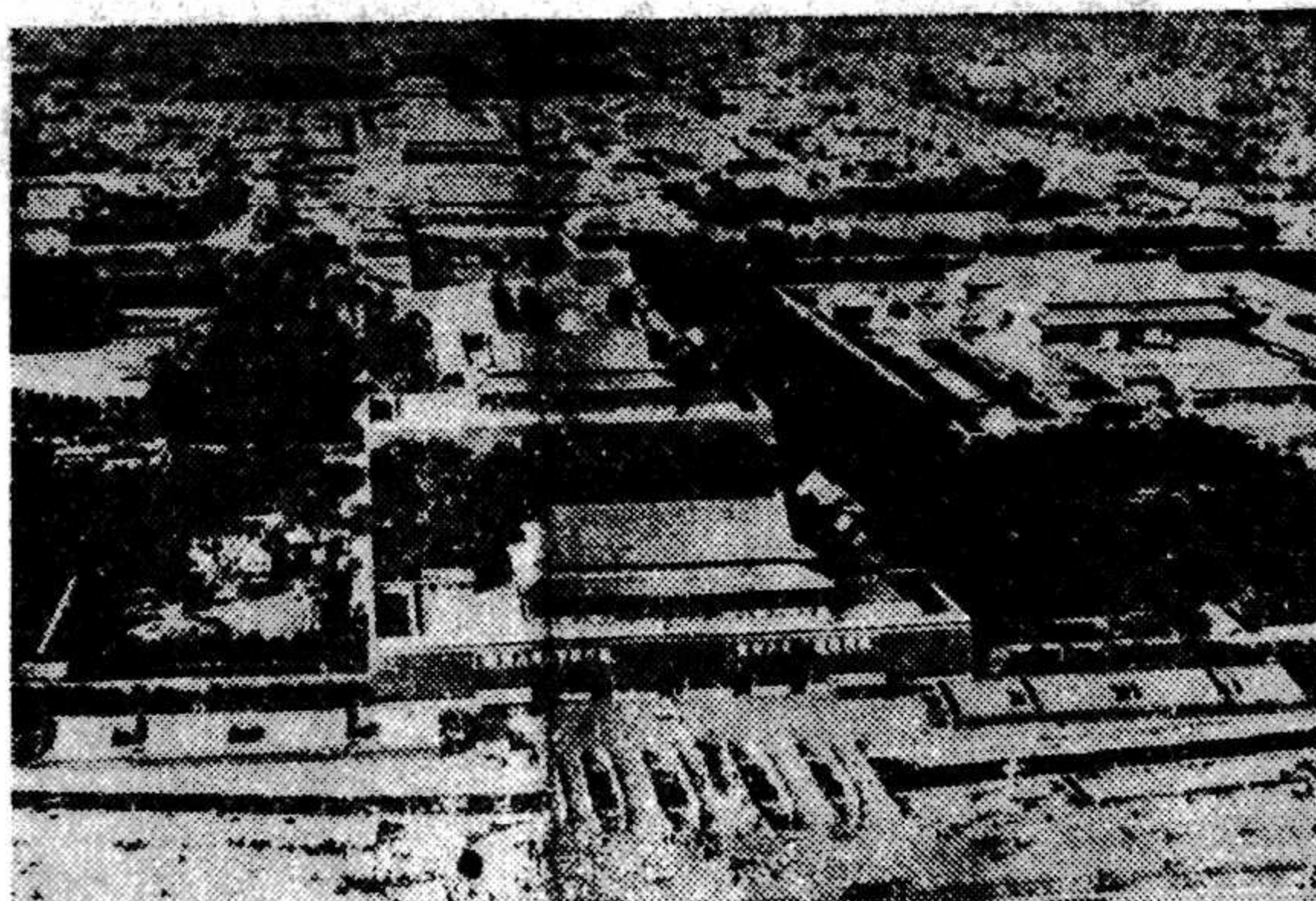


图 II-1-43 北京故宫鸟瞰

在建筑构图中，也常有意識的运用起伏的韻律的手法，以取得某种特定的表現力，加强建筑艺术效果。1937年巴黎博覽会的苏联館，利用了逐层向上和向前的起伏的韻律，体现一定的向上和向前的动态，表现了偉大苏联人民在年輕的苏維埃共和国建設中，朝气蓬勃，勇往直前的精神(图 II-1-44)。

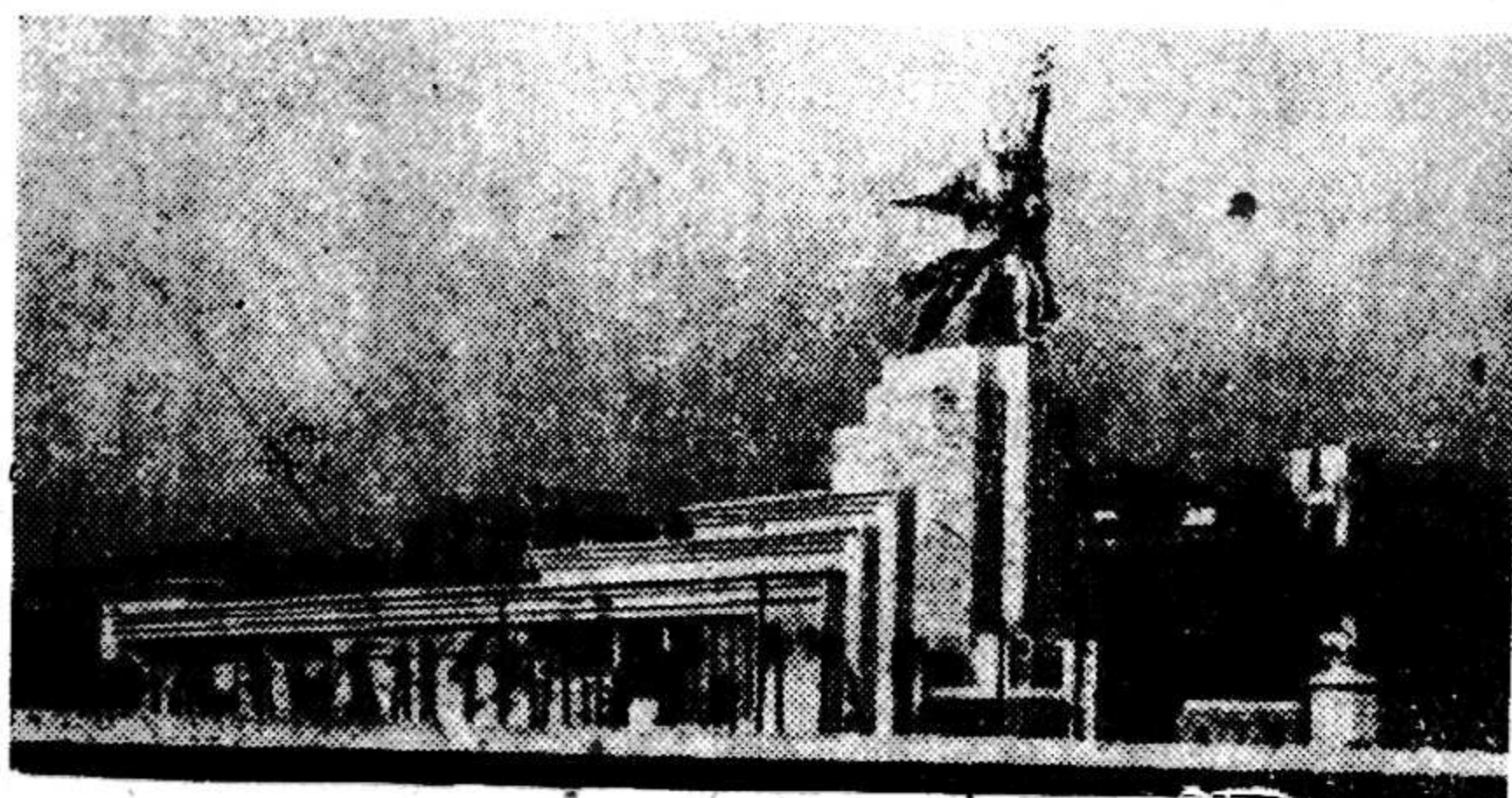


图 II-1-44 1937年巴黎博覽会苏联館

又如某些总体建筑羣构图中，利用各建筑物的主次安排与重点处理，构成高低起伏的輪廓綫，加强了其整体以至城市的表現力，如北京的全国农业展覽館建筑羣組(见图 II-4-19)。

起伏的韻律組成部分变化的規律較為复杂，有如我国古典詞的形式較五七言詩更为复杂一样，对于初学者來說，常感到比較难于掌握，因而需要很好地学习优秀建筑作品的手法，分析它們取得韻律感的規律，以丰富对它的認識，而另一方面，如果处理得当，它也常可以有极为生动的效果。

**4. 交錯的韻律** 交錯的韻律是指在建筑构图中各組成部分(指建筑的形体、空間或构件等)作有規律纵横穿插或交錯而产生的一种韻律。它和上述三种韻律的区别在于：前三者都是在某一方面上(如水平的或垂直的等)的变化，而这种韻律的变化則常是按纵横两个方向或多方向进行的(图 II-1-45)。

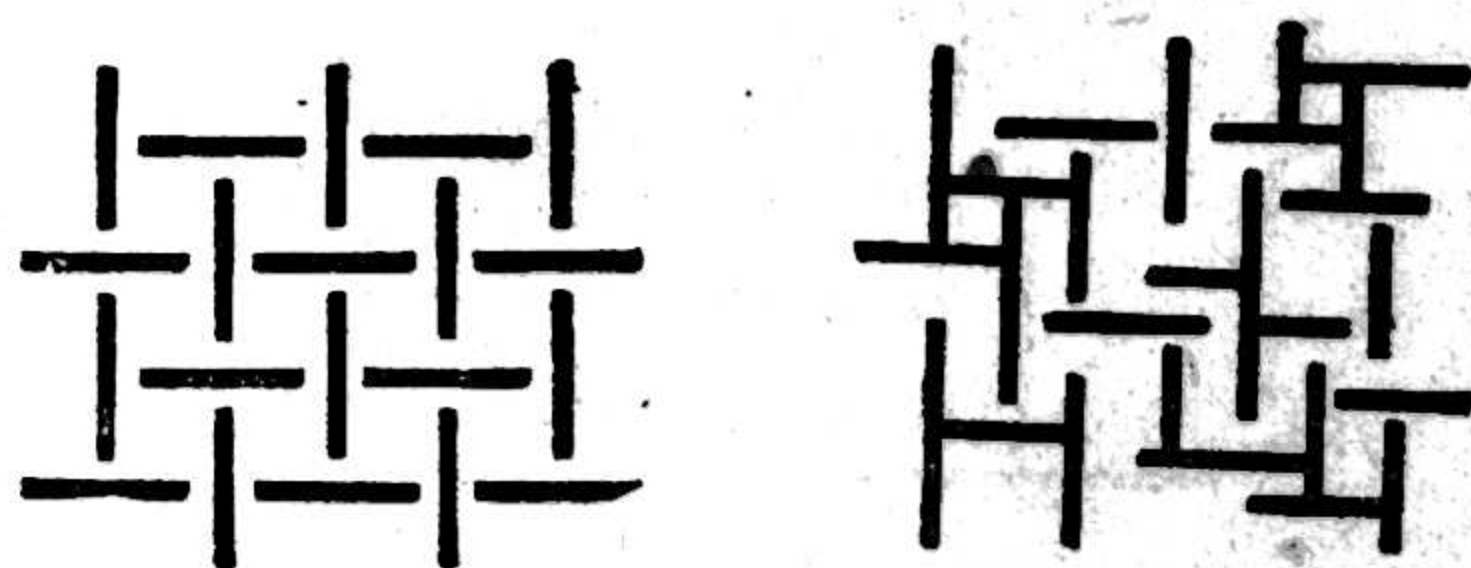


图 II-1-45 交錯韻律示意



它的各組成部分之間的关系則更着重于彼此联系和相互牵制，因而它也是一种比較复杂的韻律形式，有时也可以通过这种交錯的韻律的重复而取得連續的韻律的效果(图 II-1-46)。

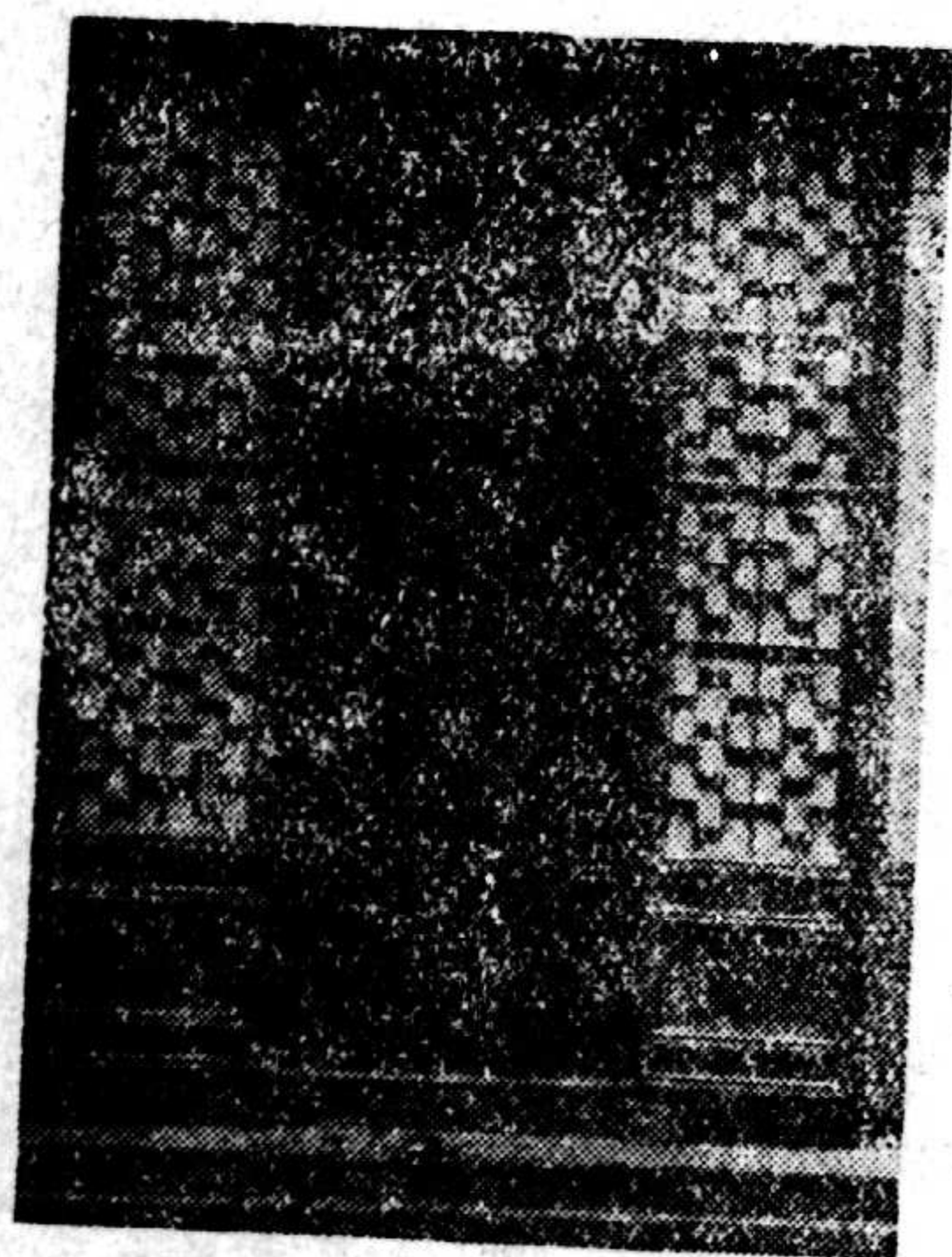


图 II-1-46 某民居隔扇

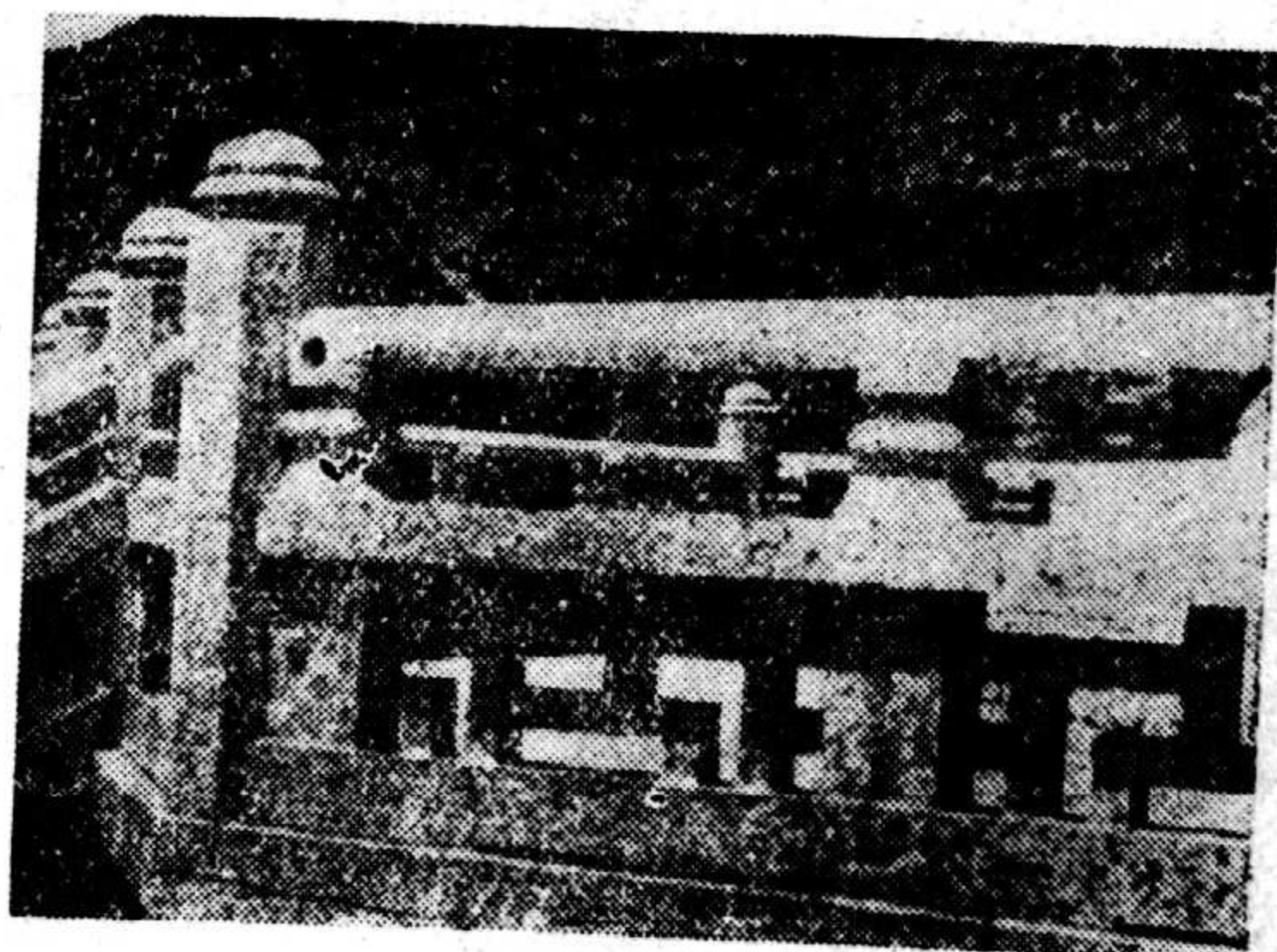


图 II-1-47 南京棲霞山舍利塔栏杆

交錯的韻律形式在我国建筑中很早就有所运用，如五代南京棲霞山舍利塔栏杆的勾片紋样(图 II-1-47)。其它如室内装修的某些隔扇、窗格、博古架，园林中的某些漏窗、砌牆、鋪地等等(图 II-1-48、49)。交錯的韻律之所以出現在装修和各种局部处理中，常常是与材料、构造有着密切的关系。例如乱石砌牆常要求各石料間相互嵌制和銜接，而隔扇、博古架等則或多或少的反映了木料在构造上穿插牢固的要求。某些建筑师也在空間布局及体型組合中运用这种韻律形式，如温·德·路(Mies Van der Rohe)設計的巴賽隆那展覽亭(Barcelona Pavilion)和萊特(Frank Loyd Wright)設計的落水別墅即是这方面的实例(图 II-1-50、51、52)。

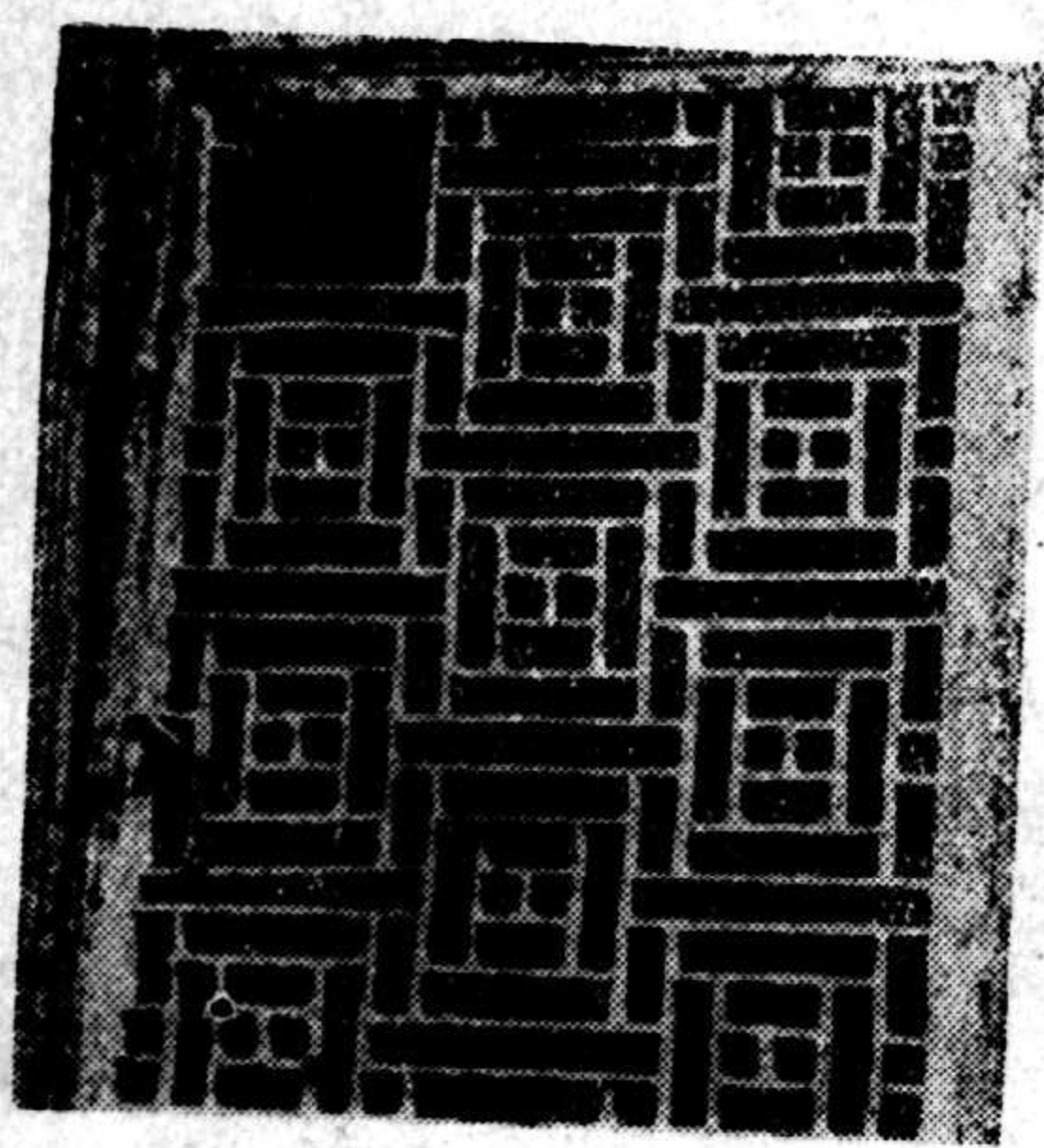


图 II-1-48 某民居窗格  
(交錯規律明显)

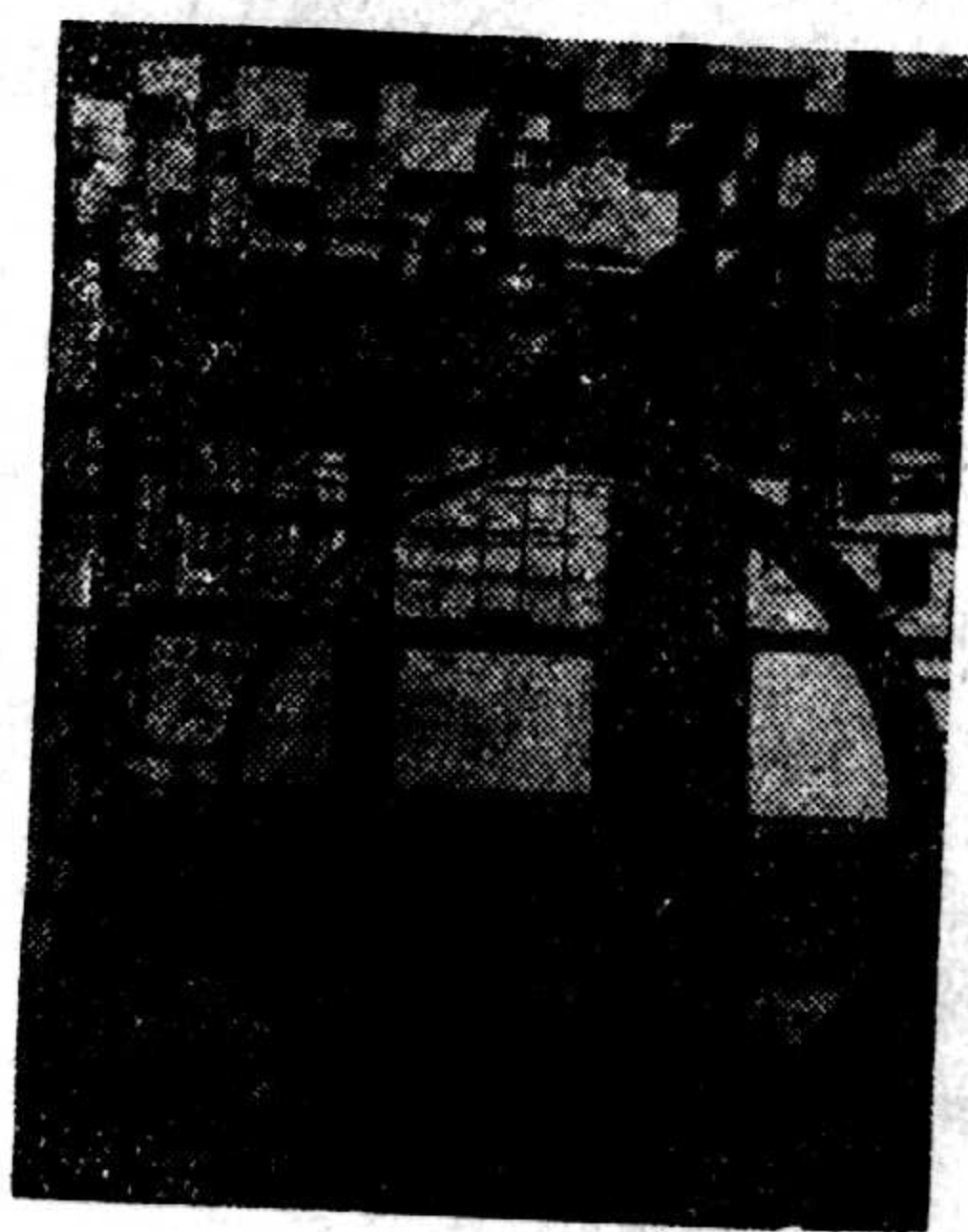


图 II-1-49 博古架  
(交錯規律不明显)

交錯的韻律也存在着簡單、复杂以及明显程度上的差別，在比較簡單的形式中，如图 II-1-48 所示的窗格，它們交錯組織的規律往往表現的比較明显，在一些复杂的形式



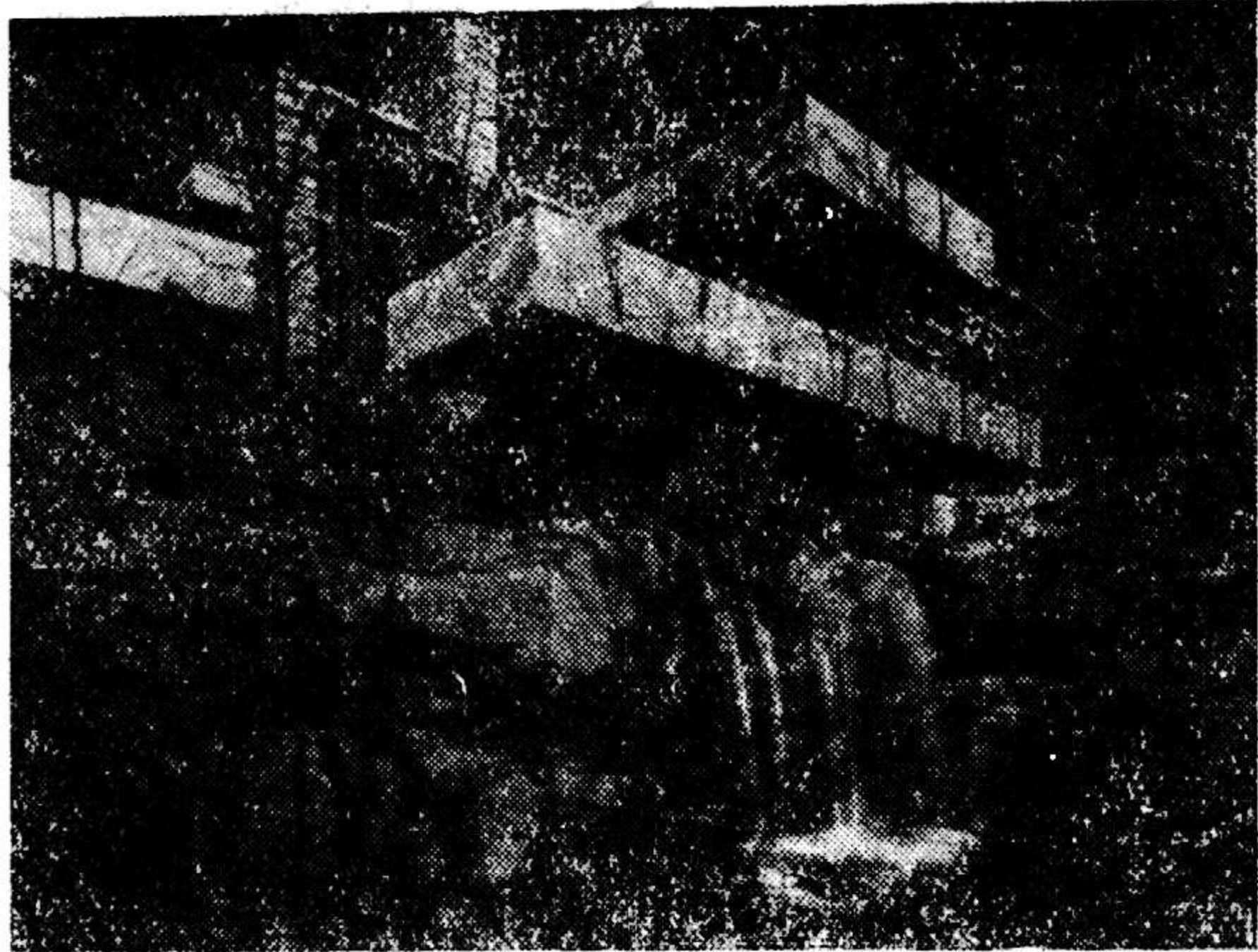


图 II-1-50 落水別墅

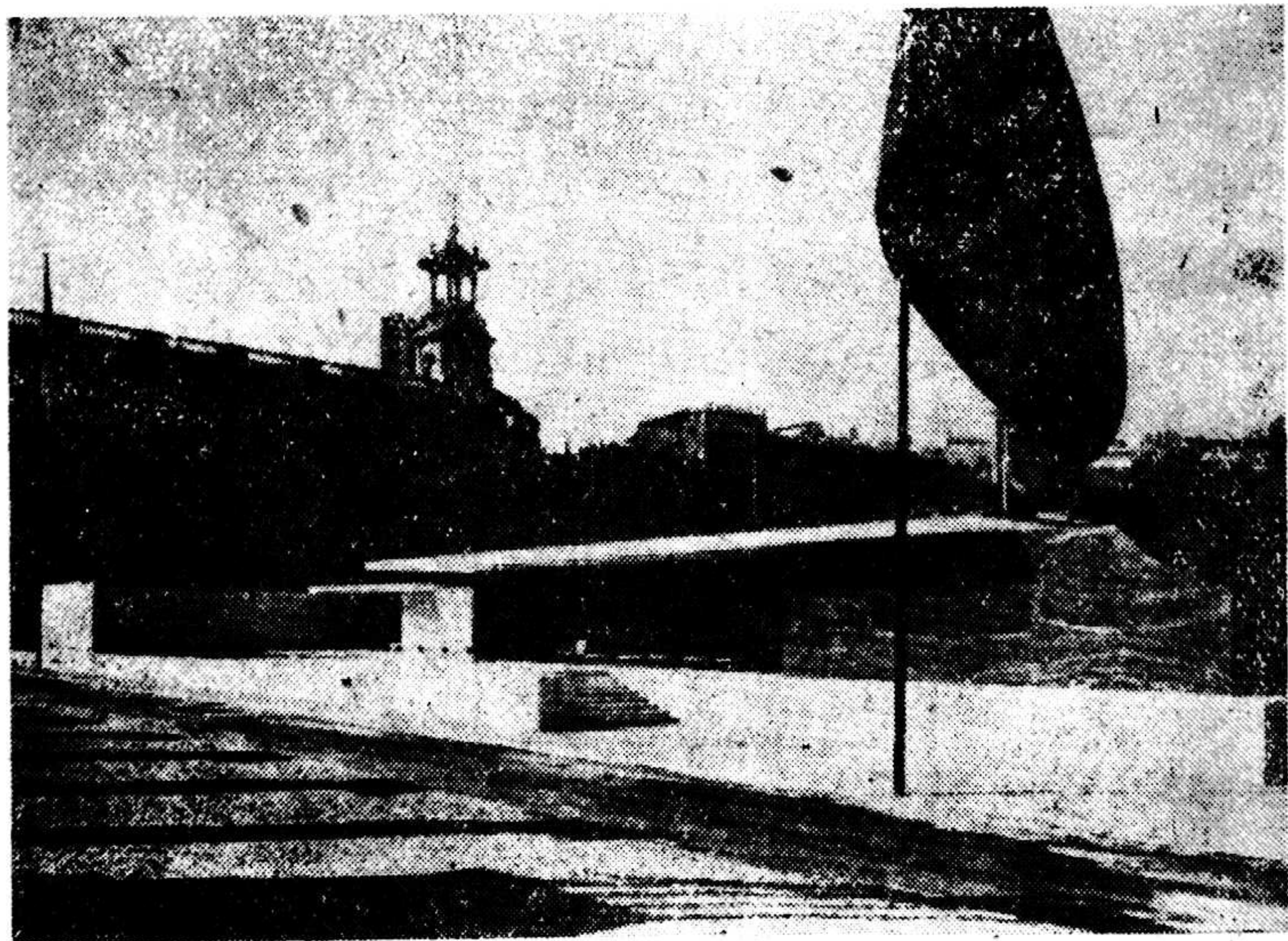


图 II-1-51 巴塞隆那展覽亭

中，如图 II-1-49 所示的博古架，这种规律表现的就比较不明显。

上述四种韵律，虽然其表现形式各有不同，但它们之间是存在有共同特征的，这就是重复和变化。

重复是获得韵律的必要条件，在建筑构图中，如果没有一定数量上的重复，便不能产生韵律。但是，如果只有重复而缺乏有规律的变化，则会造成枯燥和单调，因此这两方面必须同时加以注意。

在建筑构图中，当有大量重复构件出现的情况下，遵循韵律的原则，加以恰当的处理，使其既有组织、有规律、又富于生动的变化，是十分必要的。从这方面看，可以说韵律是统一中求变化的一个手段。而如前所述，把具有各种不同重复的

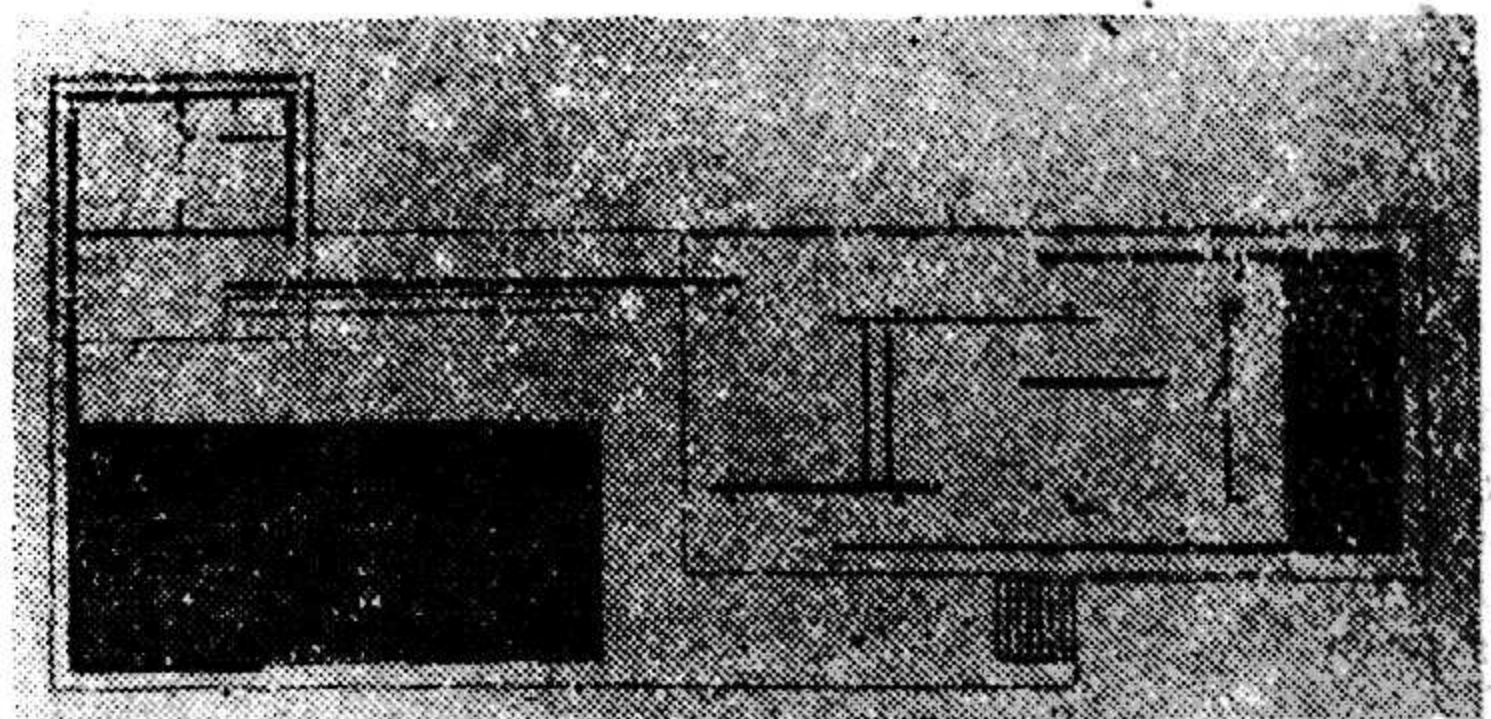


图 II-1-52 巴塞隆那展覽亭平面



組成部分按照某一共同的規律加以組織，則可視為變化中求統一的手段。所以我們說，韻律是建築構圖中統一與變化的一个重要方面。

韻律在處理建築構圖中所出現的大量的重複具有較突出的意義，但是它並不是處理這類現象中的唯一原則。在解決這些構圖問題時，還必須綜合地考慮對比與微差、主次與重點，以及其它均衡穩定、比例尺度等多方面的問題。在滿足建築功能要求和採用合理結構形式的同時，創造完美的建築藝術形象。

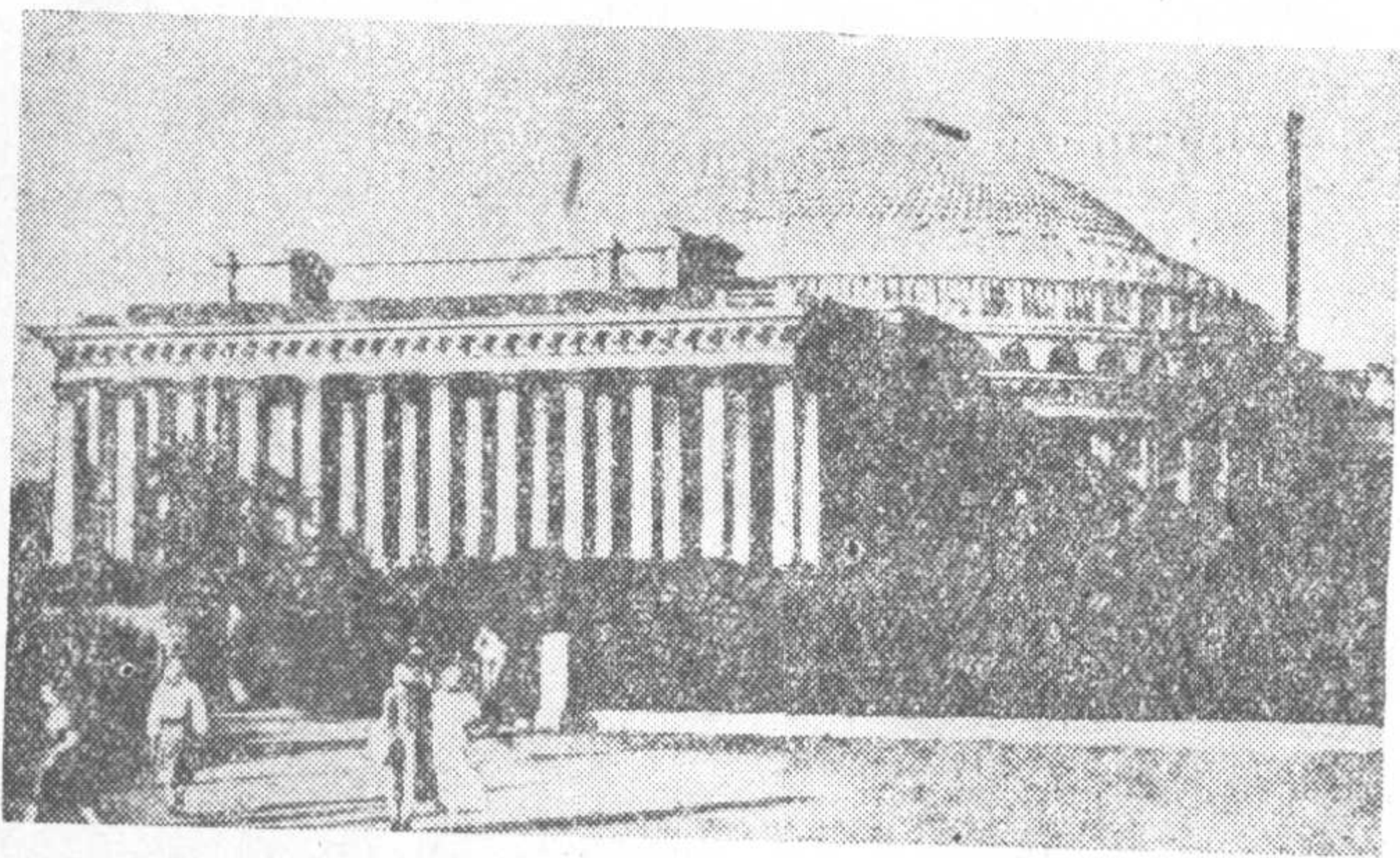
### 三、主 从

在藝術創作中，一般都應該考慮到一些既有區別又有聯繫的各個部分之間的主從關係，並且常常把這種關係加以強調，以取得顯著的藝術效果。例如一幅繪畫，有主要部分和從屬部分，前者對畫面的主題起決定性作用，後者起烘托作用，二者之間主從有別，造成畫面的豐富變化，主從互相襯托，溶為一體，則形成畫面的完整與統一。

建築構圖一般也有它的主要部分和從屬部分，把這兩個部分之間的關係，適當地加以處理，則可加強表現力，並取得完整統一的效果。但是，建築的各個部分有時並不存在主從關係。如在一个地段上，修建性質相似體量相當的兩座建築物，又如一座建築物有兩個相鄰並相等的形体，通常稱為“二元體”，彼此不存在主從關係。在這種情況下，一般不把二者之間的關係作主從處理，而是常常把它們當作整體中的局部，在整體與局部之間加以主從處理，以構成一個完整統一的構圖（見圖Ⅱ-1-62）。

在建築構圖中，恰當處理各個組成部分之間的主從關係，是取得構圖完整性的重要手段之一。但在任何情況下，都需要主從關係的處理，而是視具體情況而定。

建築構圖中的主要部分和從屬部分，或主體和從屬體，一般都是由功能使用要求決定的。如北京車站的大廳（見圖Ⅱ-2-8），蘇聯新西伯利亞劇院的觀眾廳（圖Ⅱ-1-53），在使用上是主要部分，空間大，外形突出，故內外空間表現一致，都成為建築的主體。在某些情況下，也有不把使用上的主要部分表現為體形構圖上的主體的，如北京展覽館的展覽大廳，在使用上和內部空間的體量上，都是主要部分，但是，構圖上的主體不表現在展覽大廳，而表現在中央門廳及其上部的尖塔（圖Ⅱ-1-54）。



圖Ⅱ-1-53 蘇聯新西伯利亞劇院

一般缺乏聯繫的建築的各個部分，是不存在主從關係的。所以，取得主要與從屬兩個部分之間的內在聯繫，是處理主從關係的前提。但是，相互之間的內在聯繫只是主從



关系的一个方面，而二者之间的差异是其更重要的一方面，适当处理二者的差异，则可以使主从分明，主体突出。因此，在建筑构图中，以呼应取得联系和以衬托显出差异，成为处理主从关系不可分割的两条基本原则。

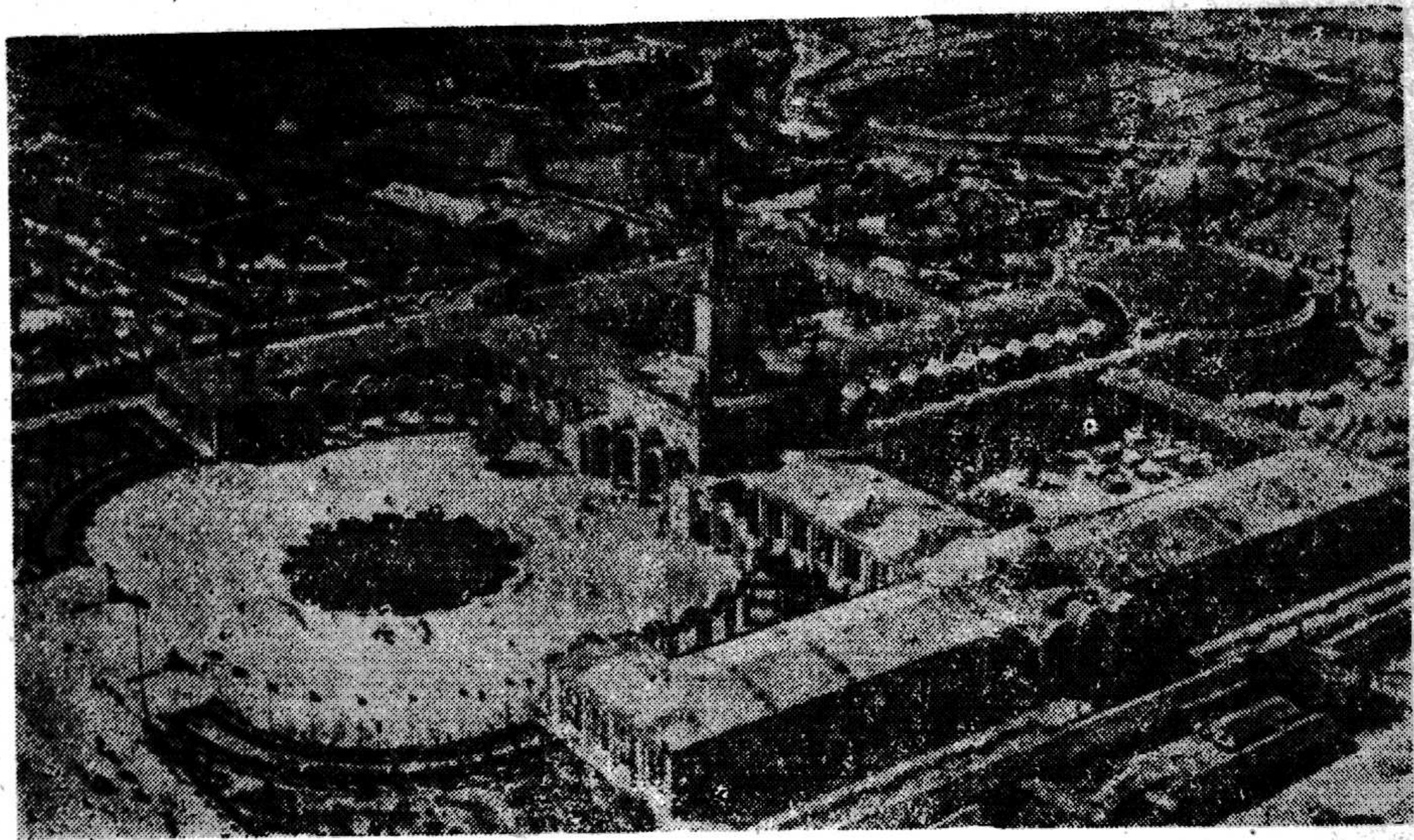


图 II-1-54 北京展览馆

例如，高直或文艺复兴时期的教堂，它们的内部的大小空间都采用了形式相同的拱券和拱顶，体量大的主体空间在和形式相同的小空间的呼应和衬托之下，就更突出它们在体量上的差异，使得主从分明（图 II-1-55、56）。北京民族文化宫的中央钻尖屋顶和上海中苏友好大厦的中央尖塔，都有四个形式相似的小形体作为陪衬，形式上呼应、体量上对比，各自形成一个统一和谐的整体（见图 II-1-57，图 II-2-21）。

在建筑构图中，主从关系贯穿在建筑群、单幢建筑和建筑细部的各个方面。每一个方面的主从关系，主要都体现在位置的主次、体量以及形象的差异等方面。关于主从关系的处理方法，大致须考虑下列两方面。

#### 1. 组织轴线、安排位置、分清主从。

在建筑构图中，常常运用轴线来安排各个组成部分的相对位置，形成它们之间的一定的主从关系。一般是主要部分在主轴线上，从属部分在轴线两侧（图 II-1-58），或者在中心轴线上的是主要部分，在轴线周围的是从属部分。

从建筑的各个面而言，轴线也起着重要作用。比较长大的面不一定是主要的面，往往可以运用轴线的安排把主要面强调出来。例如，西方古代的神庙寺院和现代影剧院建筑，它



图 II-1-55 柏林科伦教堂内景



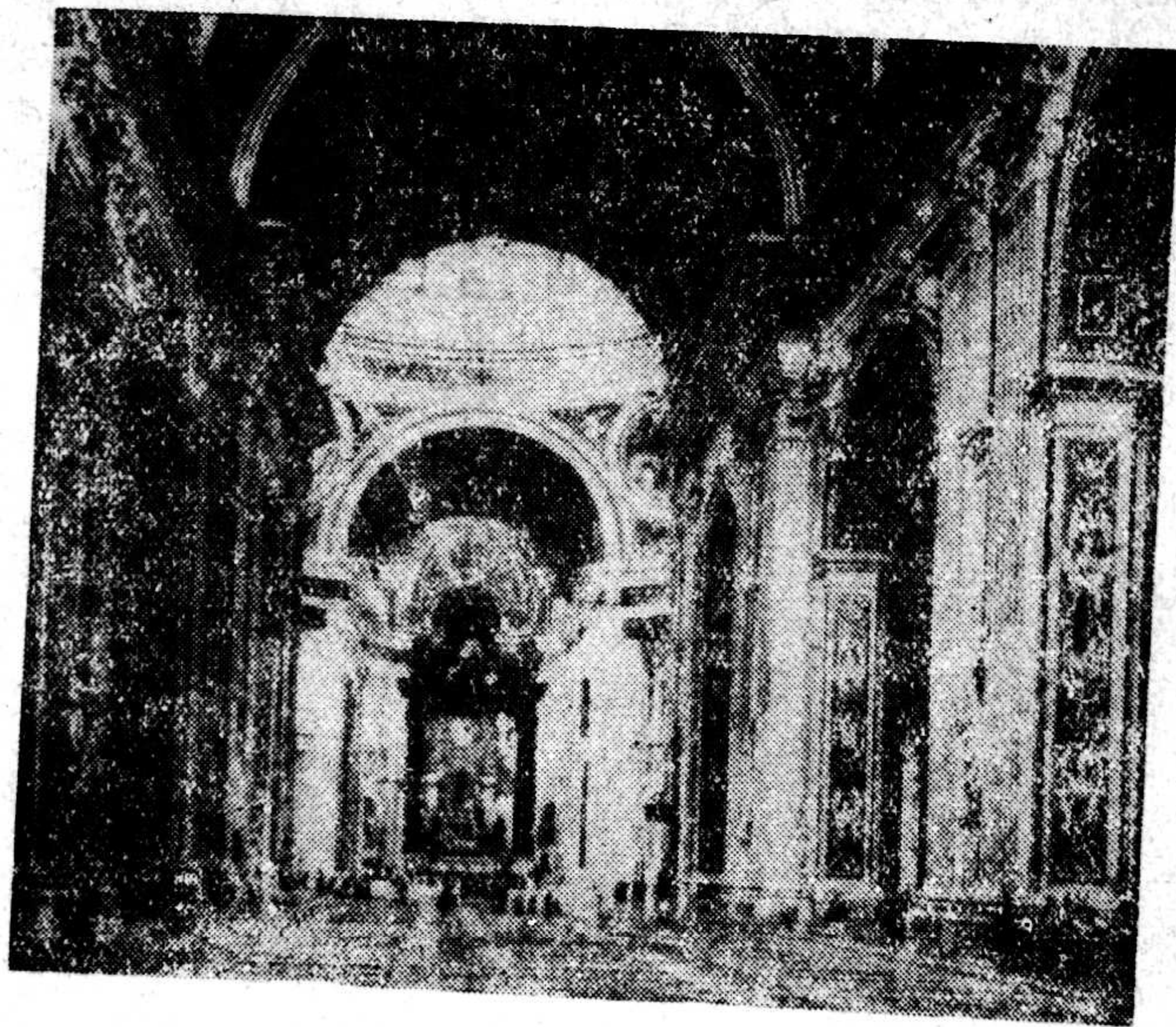


图 II 1-56 罗马圣彼得教堂内景

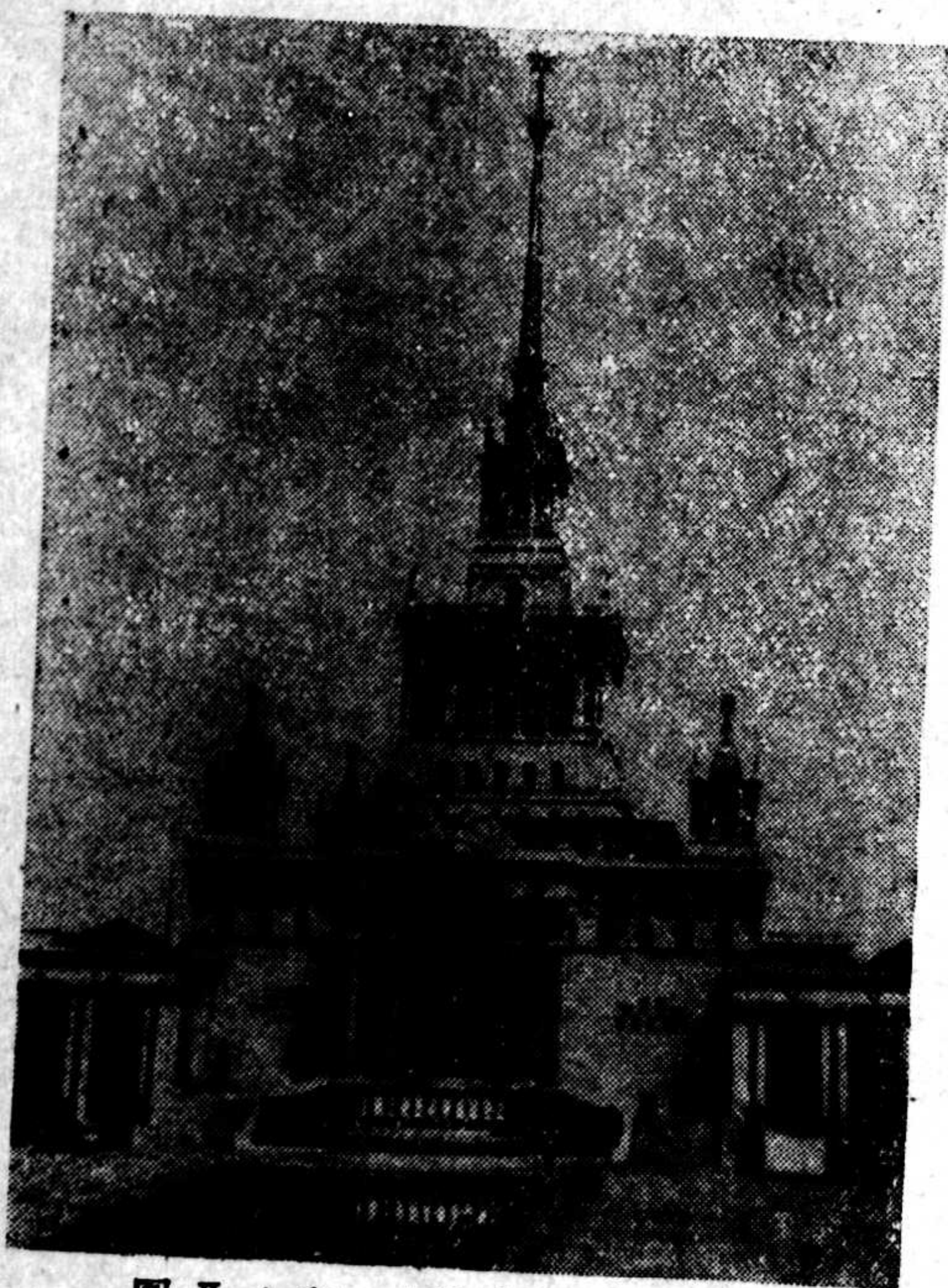


图 II -1-57 上海中苏友好大厦

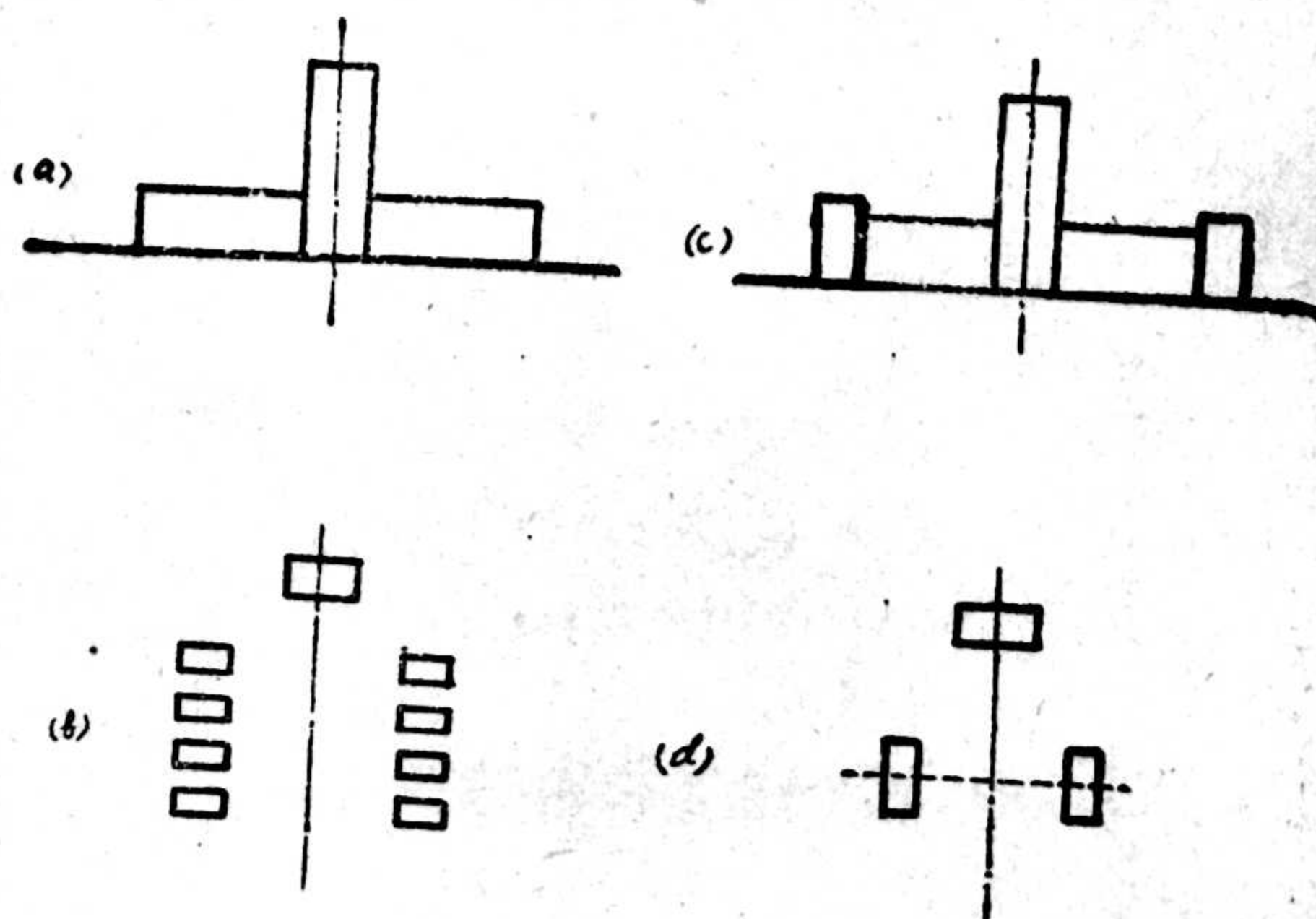


图 II -1-58

a, b—立体在轴线上，从属体在两侧；  
c, d—当从属体在次轴线时，则成为次要主体

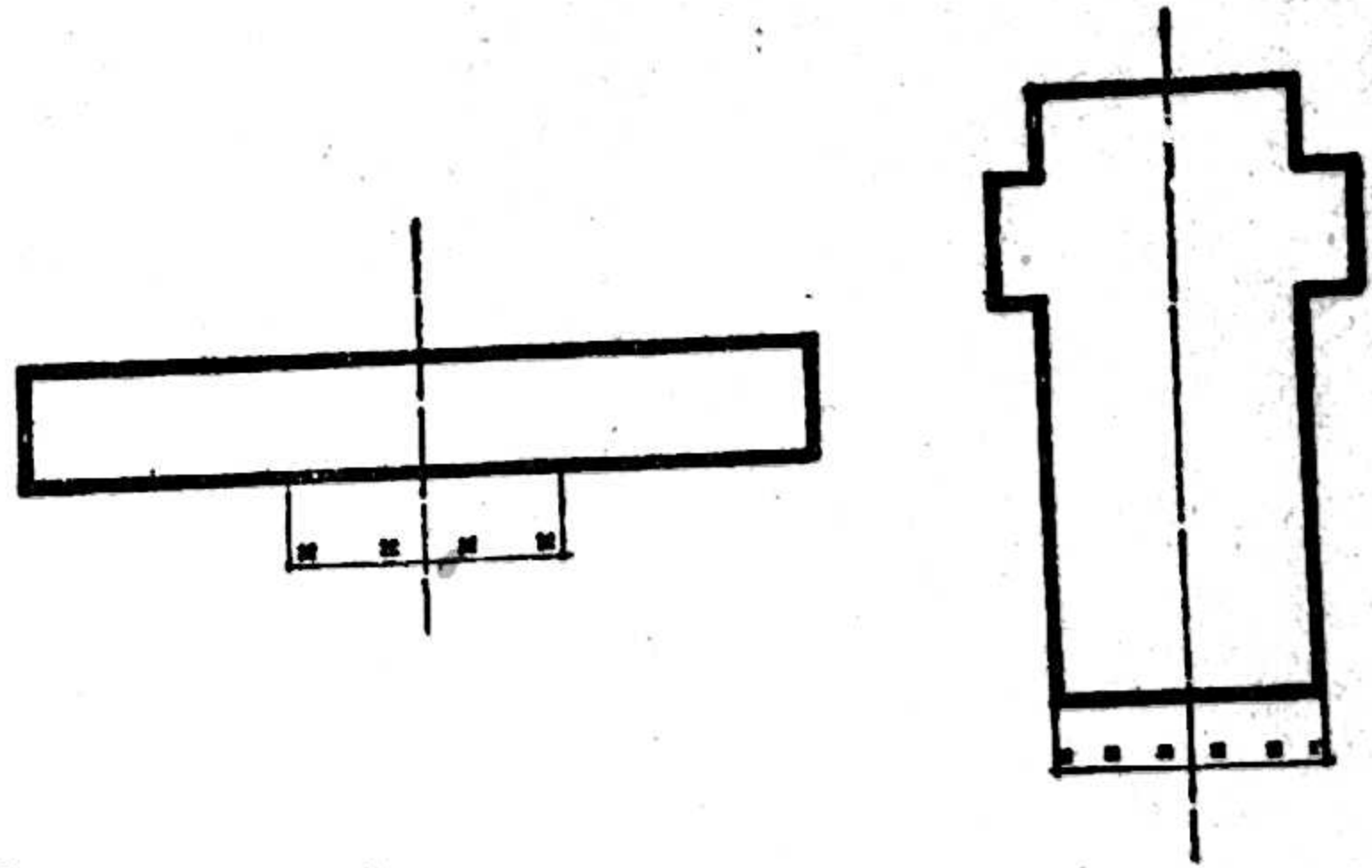


們的主要立面往往不在长的一面，而在以主軸綫強調出來的短的一面上(图Ⅱ-1-59、60，再見图Ⅱ-1-31)。

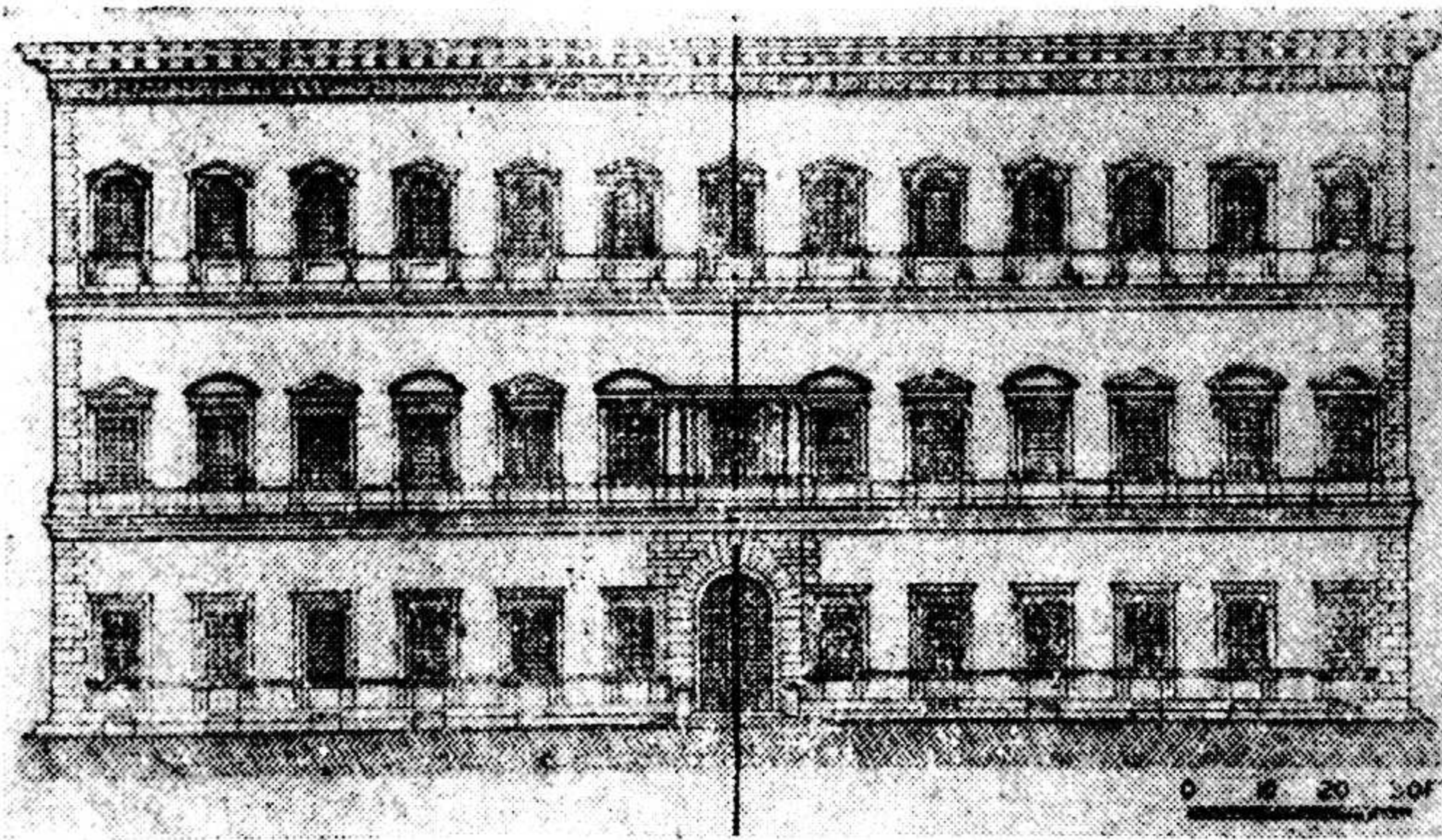
对于建筑的一个面，以至一个局部或紋样(图Ⅱ-1-61)。常常也可以借助于軸綫来安排适当的位置，表现出它們的各个部分的主从关系。

有时在一定构图范围之內，只有若干体量相等的形体，假使它們之間沒有一定的軸綫安排或联系，是不能形成一个完整构图的。但是，如果用一些軸綫

的安排，把它們联系并組織起来，就可以在构图上形成一个統一的整体(图Ⅱ-1-62)。联系的方式是多种多样的，例如北京的革命历史博物館二个展覽部分建筑用高大的柱廊作联系(图Ⅱ-1-63)，北京景山北大街的两幢建筑，以总体对称的处理，利用景山万春亭的軸綫而取得联系(图Ⅱ-1-64)，巴黎康果斯广场的两幢建筑，中軸綫上有一些紀念建筑物，表现一个明显的軸綫，把它們联系起来成为一个整体(图Ⅱ-1-65)。



图Ⅱ-1-59 几个立面的主从关系不决定于面的长短，而决定于軸綫方向，一般与主軸綫垂直的面是主要方面



图Ⅱ-1-60 強調入口表明軸綫，主从分明



图Ⅱ-1-61 借助軸綫安排形成的裝飾紋样构图



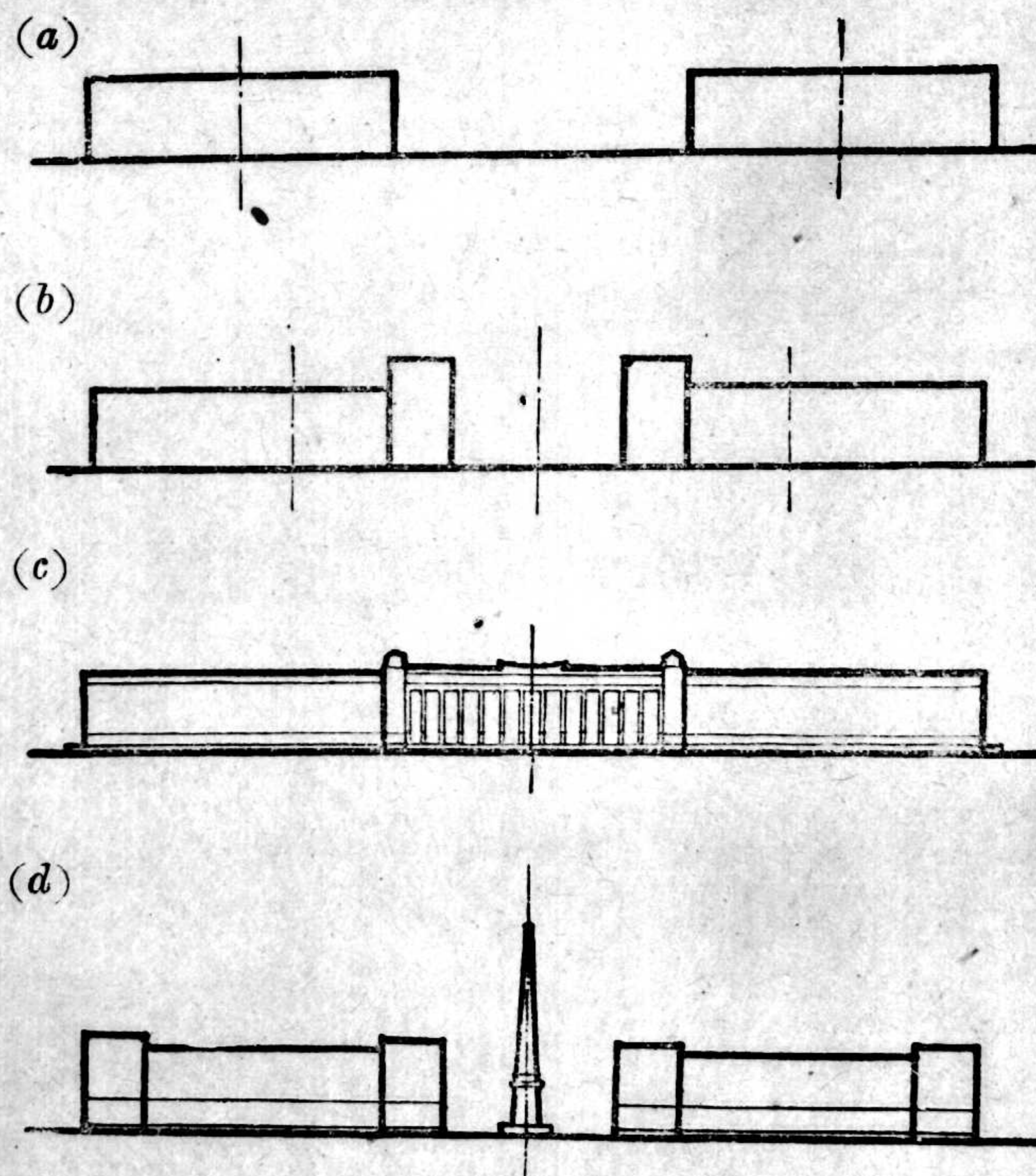


图 II-1-62

*a*—有各自独立轴綫又互不联系的“二元体”；*b*—两幢不对称的建筑在总体上对称，形成完整的构图；*c*—用联接体形成的完整构图；*d*—用明显的轴綫处理形成的完整构图

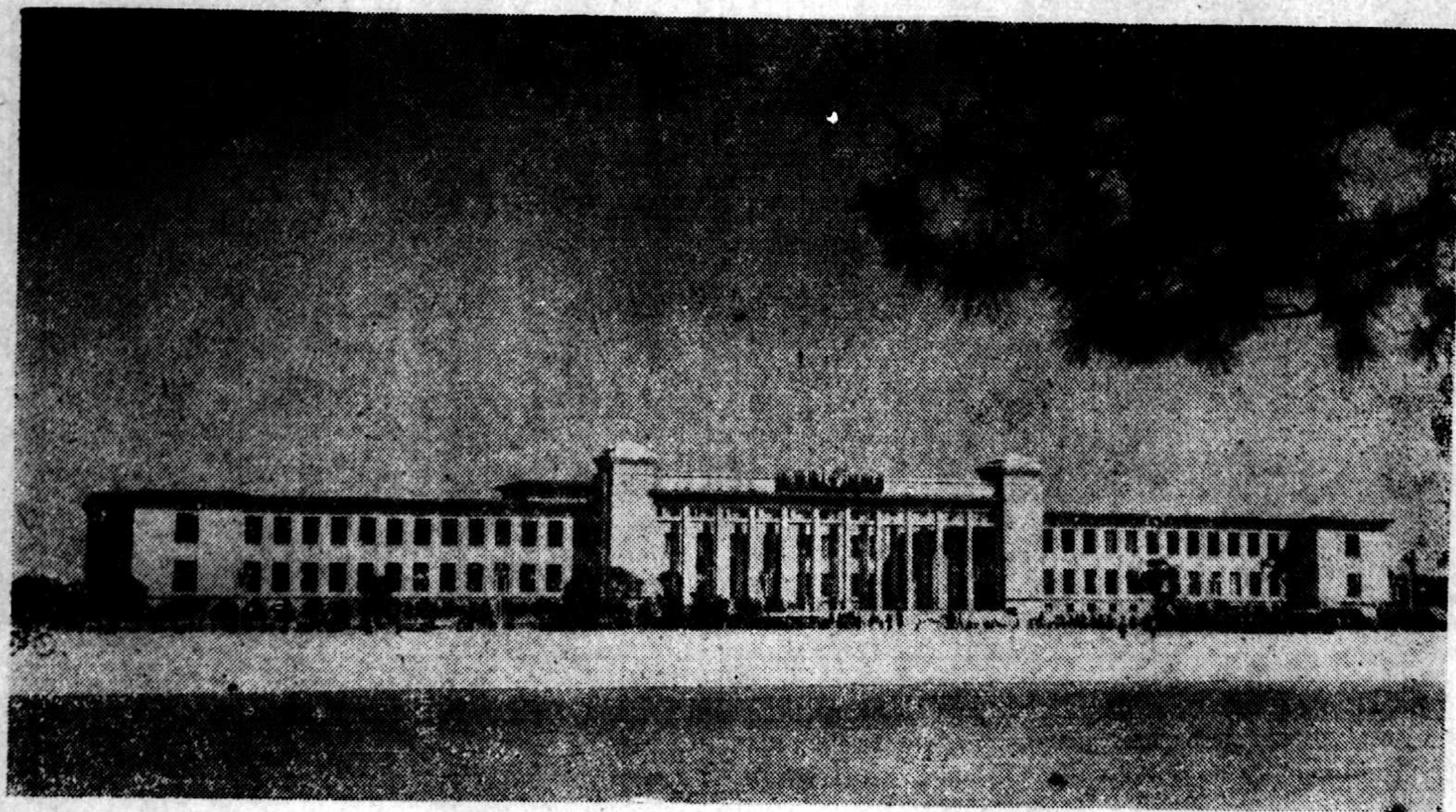


图 II-1-63 北京中国革命历史博物馆



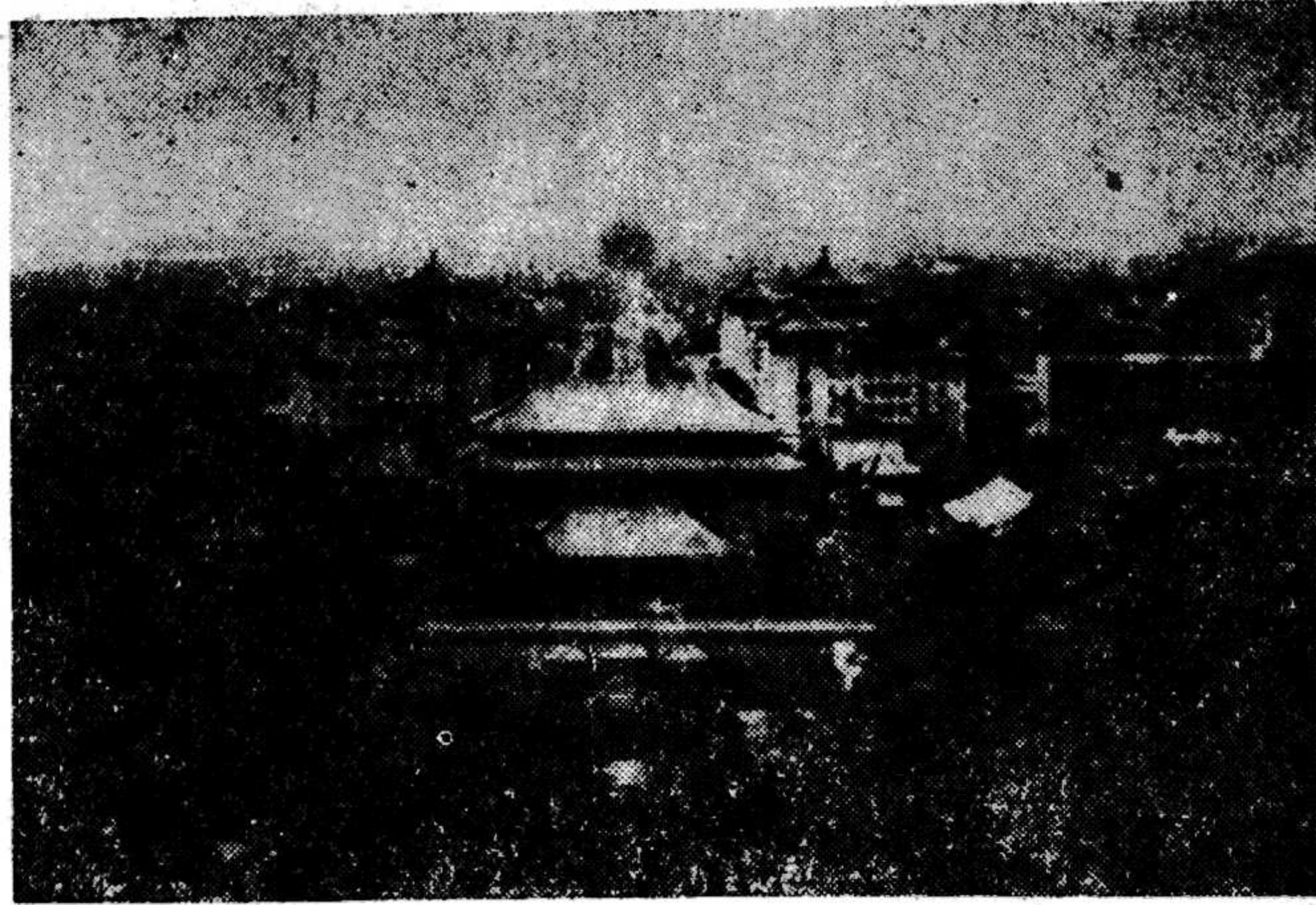


图 II-1-64 北京景山万春亭轴线

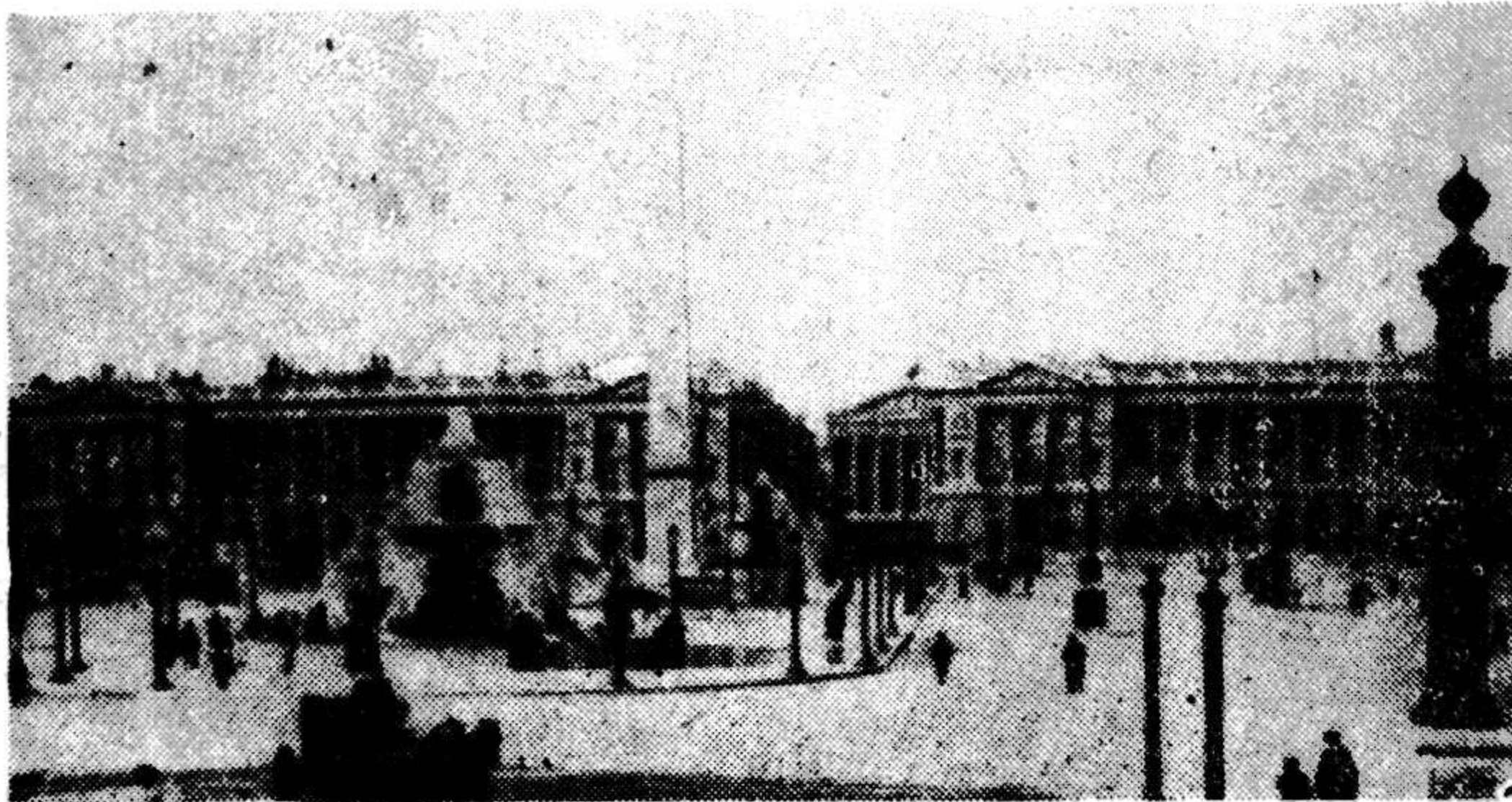


图 II-1-65 巴黎康果斯广场

## 2. 运用对比手法互相衬托，突出主体

建筑构图中常用的突出主体的对比手法，是体量的对比。建筑物各个部分的体量，由于功能要求，往往有高有低，有大有小。在构图上利用这种差异，并加以强调，可以获得主从分明，主体突出的效果。也有些建筑，如办公楼、旅馆等，它们的功能要求对体型处理的制约和影响较小，就可有意识地组织和调整它们各部分之间的体量的差异，而取得主从分明、主体突出的效果。例如一个办公楼形体构图三个方案（图 II-1-66）：第一方案（a）的立面划分为三个同等的形体，显得呆板单调；第二方案（b）由于中间和两端的体量出现了差异，显得有主有从；第三方案（c）由于进一步提高了中间主体，体量更大，体型更为完整，主从关系也更为明确。

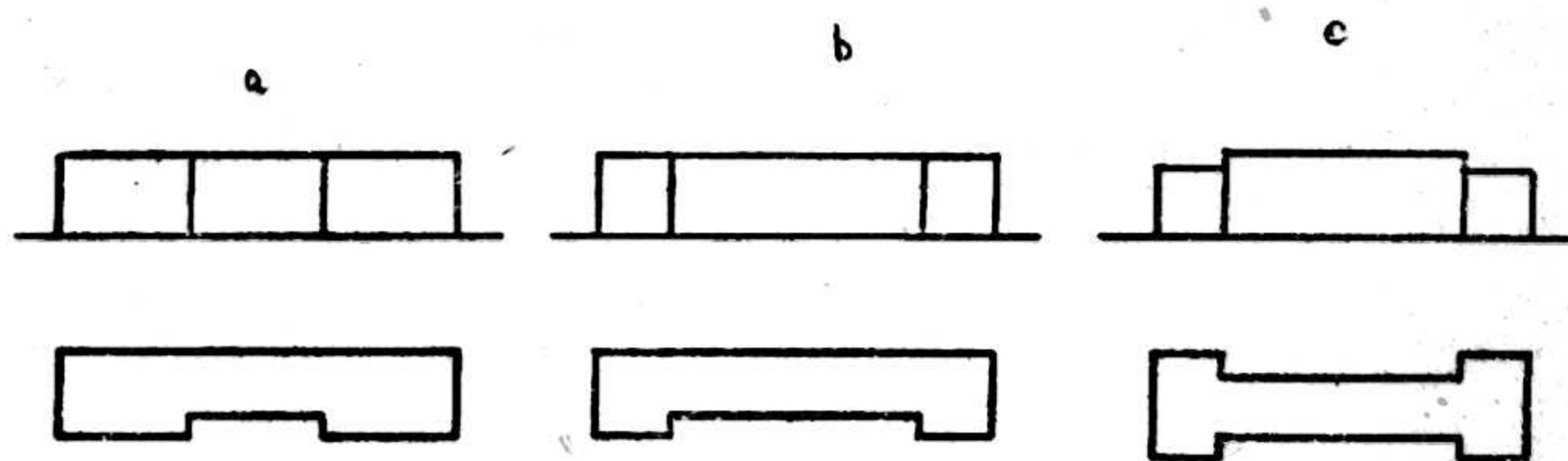


图 II-1-66

a- 第一方案; b- 第二方案; c- 第三方案



同样，在組織較复杂的室內空間的时候，适当地調整各个空間的体量大小高低的差异，強調空間的主从，从而取得丰富的空間变化的艺术效果。如一般大型公共建筑的中央大厅，有时把中央部分的空間提高，周圍作一圈圍廊，則中央大空間在周圍单层或多层的小空間衬托之下，更显得高大（图 II-1-67）。西方的教堂寺院，中厅高大，側廊低小，形成强烈的对比，中厅显得特別高大，因而主体更加突出（見图 II-1-55）。

另一种常見的突出主体的对比手法，是形象上的对比。在一定的条件下，一个高出的体量，一些曲綫，一个比較复杂的輪廓綫，等等，可以引起人們的注意。在建筑构图中，常常可以利用人們感觉上的这个特点来处理主从关系。

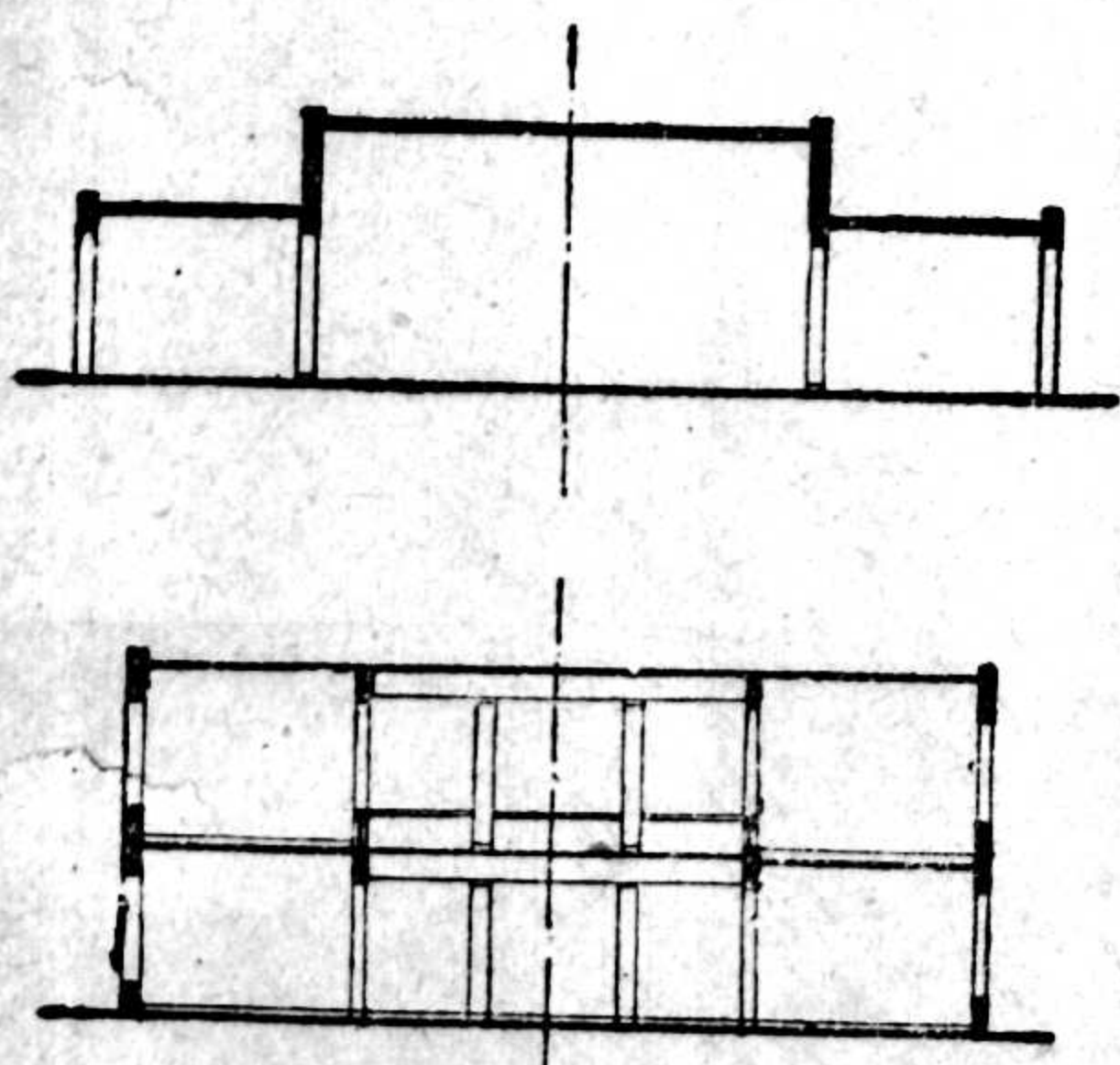


图 II-1-67 中央大空間在周圍单层或多层空間衬托之下显得高大

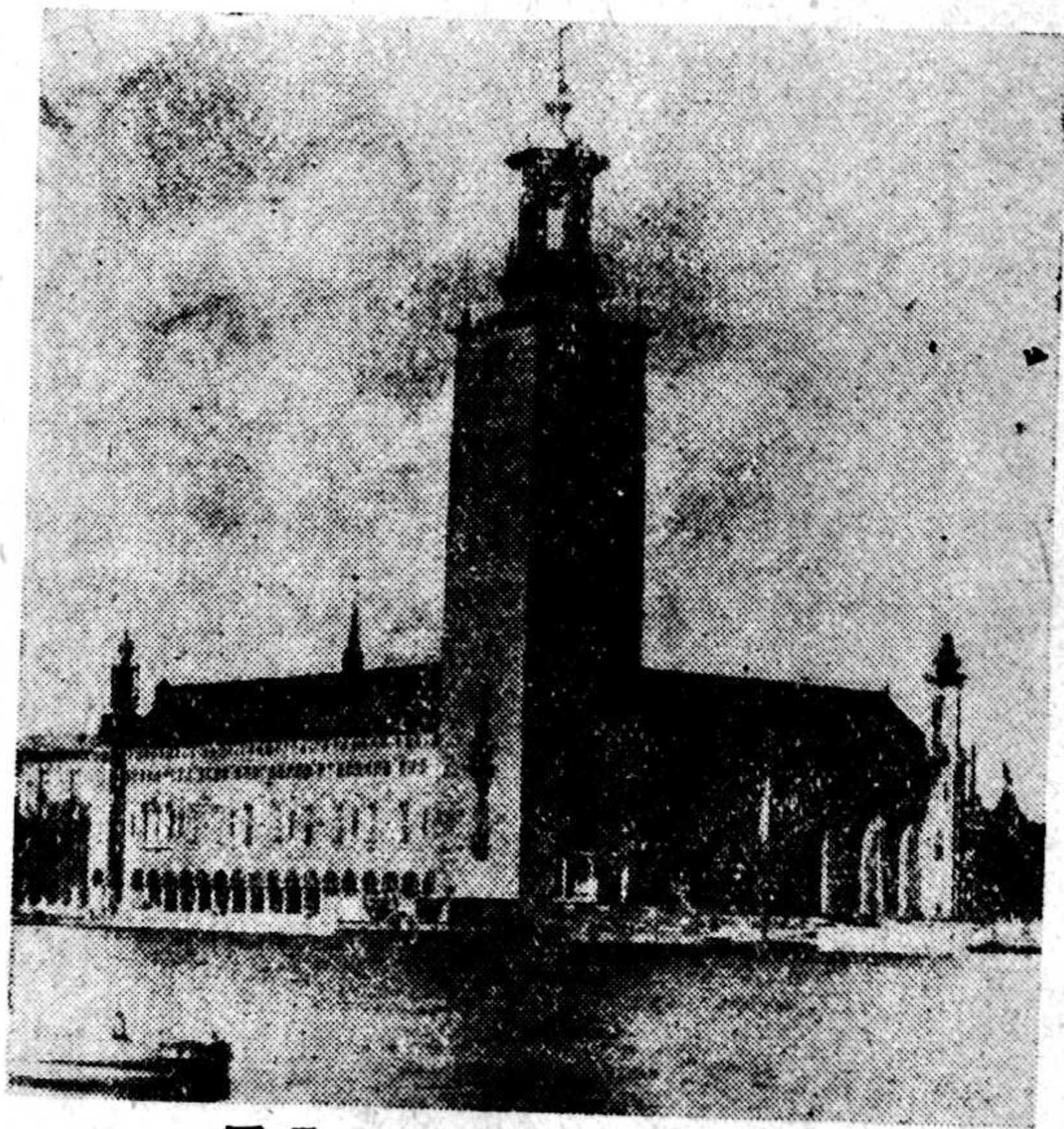


图 II-1-68 斯德哥尔摩市政府

例如，瑞典斯德哥尔摩市政府的轉角钟塔，在横向形体对比之下，形体高矗，体态鮮明，形成一个完整的构图（图 II-1-68）。北京美術館的中央部分，体量并非十分高大，但是由于采用了密簷攢尖屋頂，具有鮮明的輪廓綫，強調了构图的主体（图 II-1-69）。圣馬可广场上的圣馬可教堂，它的輪廓綫鮮明而复杂，四周的建筑的体量虽然較大，但

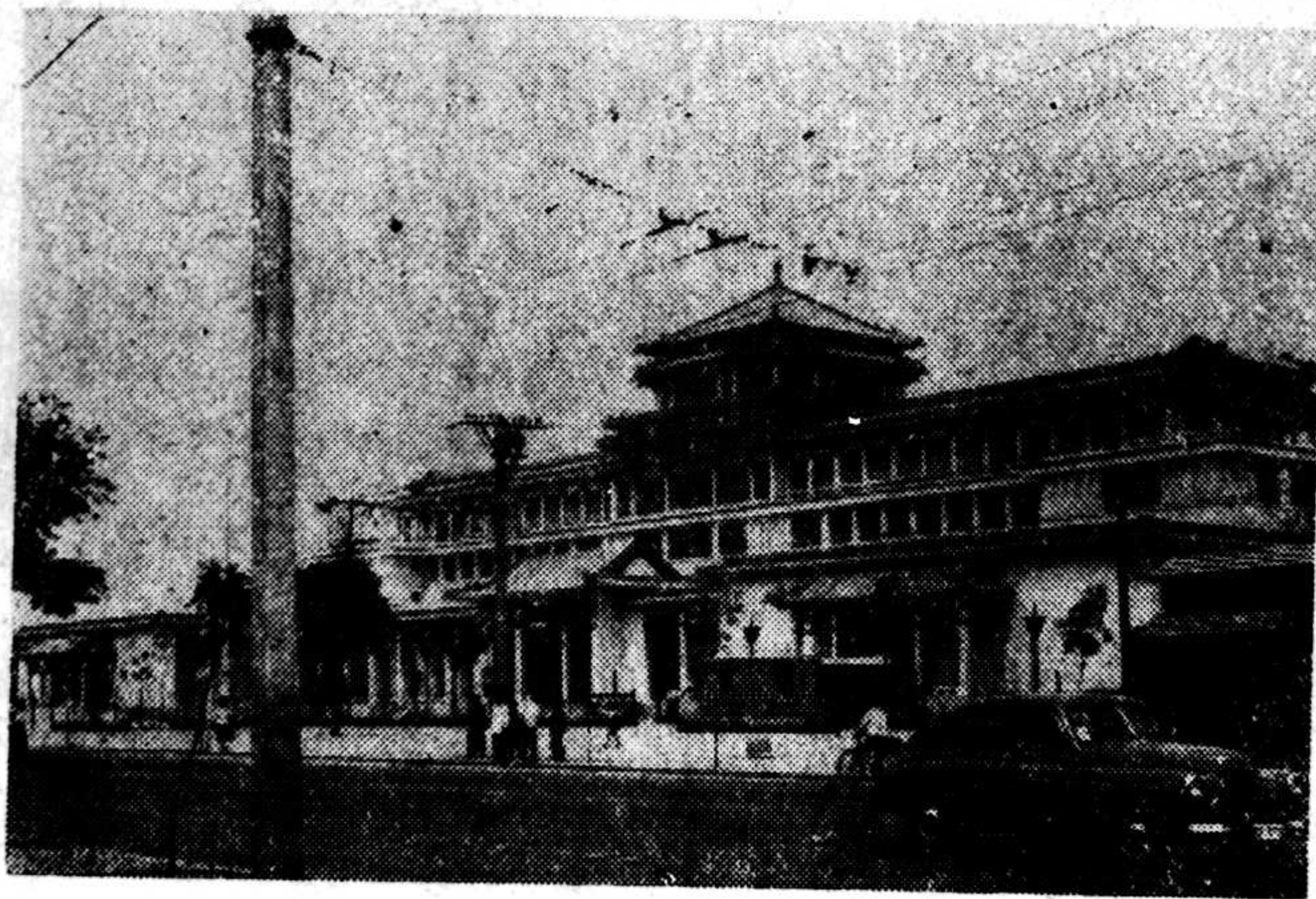


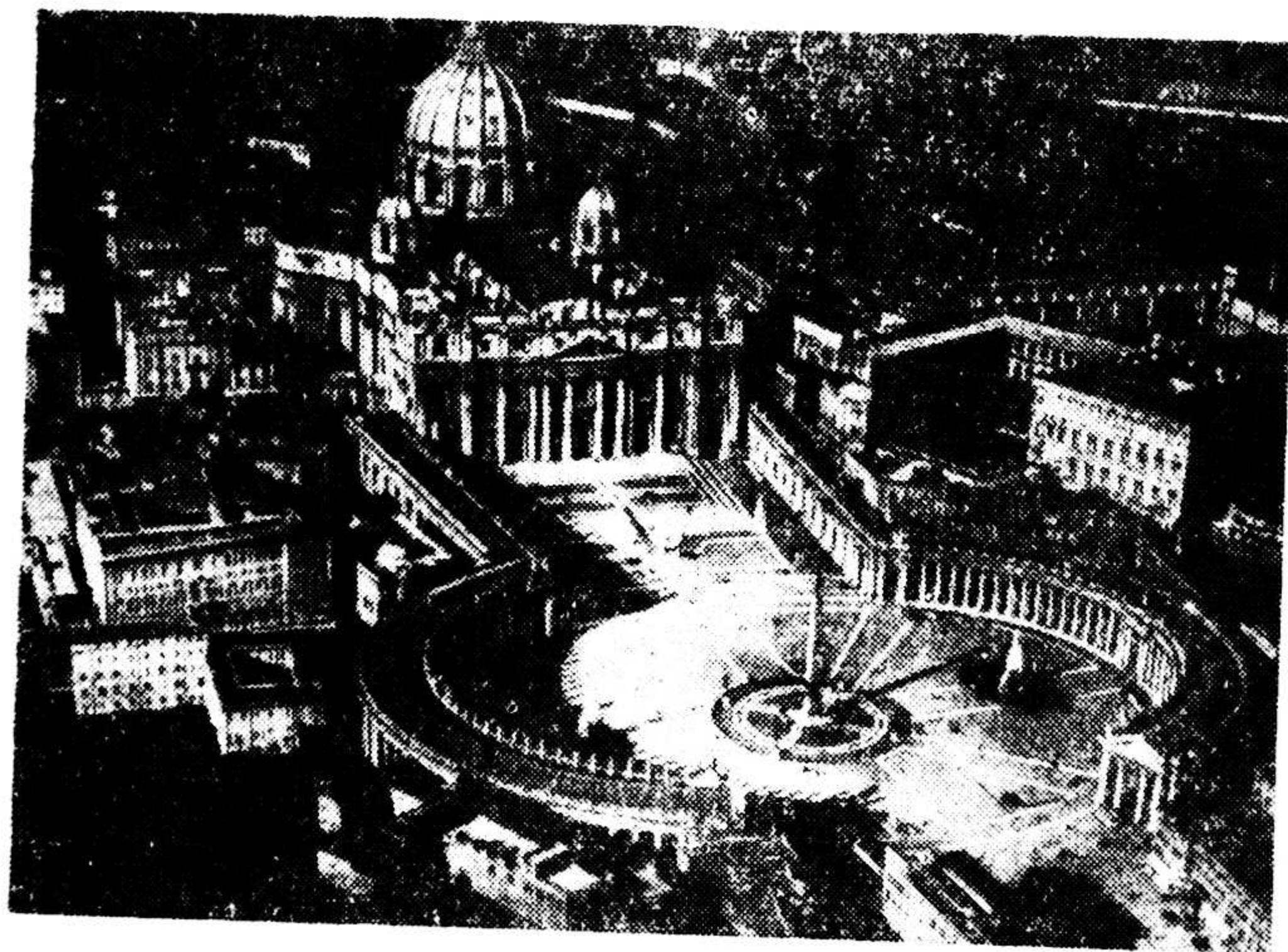
图 II-1-69 北京美術館



輪廓綫却較簡單，對比之下教堂仍不失為構圖上的主體（圖Ⅱ-1-70）。又如羅馬聖彼得教堂（圖Ⅱ-1-71），法國亞眠教堂（圖Ⅱ-1-72），以及蘇聯的許多高層建築（圖Ⅱ-1-73），都以它們的複雜的體型和高大的體量，在城市或一個地區的主從關係上起着主體的作用。



圖Ⅱ-1-70 聖馬可教堂



圖Ⅱ-1-71 羅馬聖彼得教堂

在室內設計中，運用突出的幾何形体，也是常見的突出室內空間的手法。我國的藻井天花和西方的拱頂就有這種效果。例如，北京展覽館電影院的中央部分，是由有藻井的拱頂天花形成的空間，這個空間在與兩側有列柱的矩形空間對比之下，顯得開敞而且突出（圖Ⅱ-1-74）。



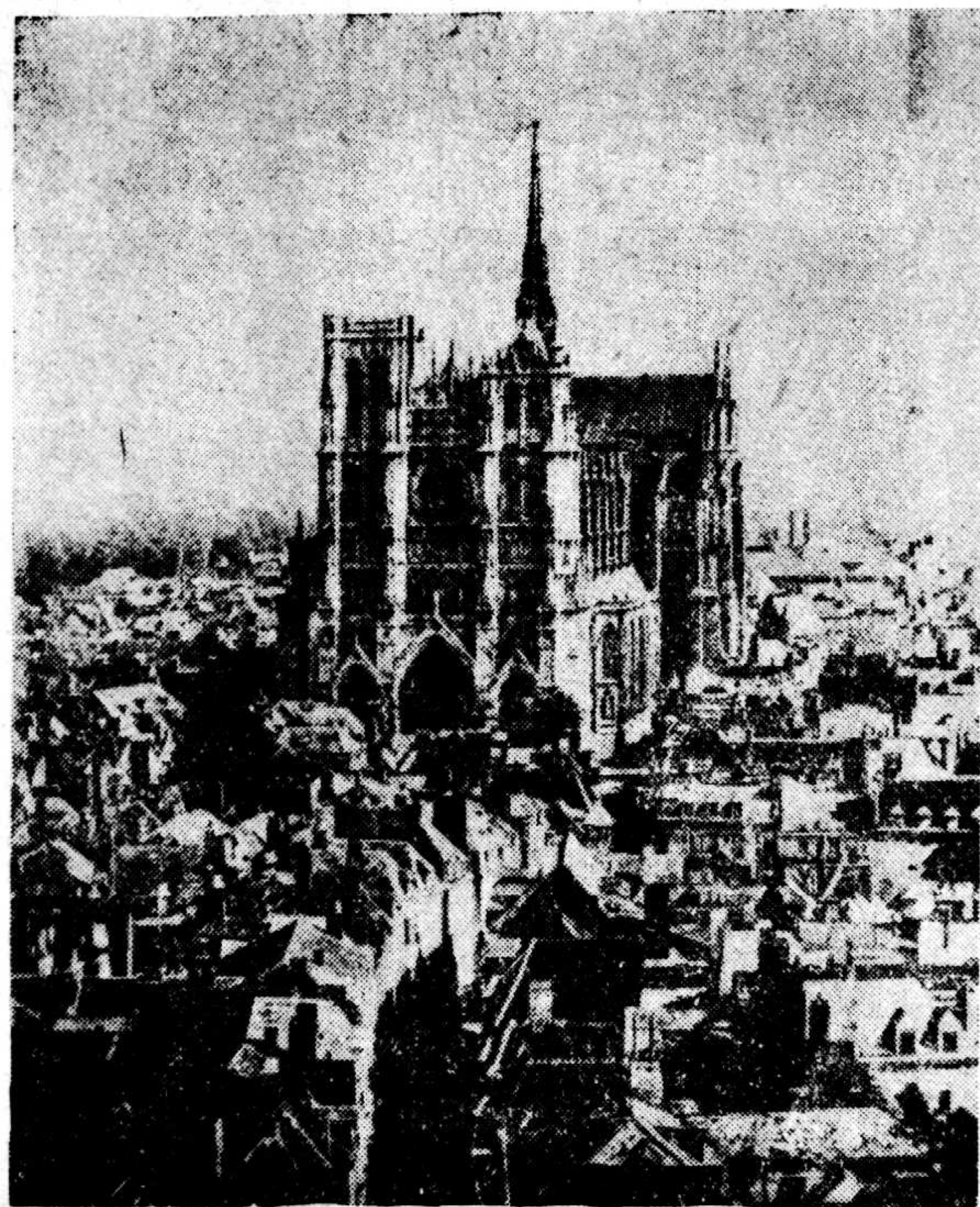


图 II-1-72 法国亚眠教堂



图 II-1-73 苏联高层建筑群

如前所述，在建筑构图中，联系是作为处理主从关系的前提。主从关系中的联系常用呼应的手法。在运用对比手法以突出主从差异的同时，也必须运用呼应手法以取得联系。呼应手法很多，在处理主从关系上最基本的是体形上的呼应。例如人民大会堂的中央与两侧的柱廊，莫斯科大学的大小尖塔（见图 II-4-27），圣彼得教堂内部的大小拱券拱顶（见图 II-1-56），都是在体量上对比，而在体形上有呼应。但是，当采用体形对比手法时，则常从风格、材料的色彩、质地处理手法等方面取得联系。如圣马可广场的圣马可教堂和四周建筑，就是运用这种手法处理主从关系的（见图 II-2-14）。



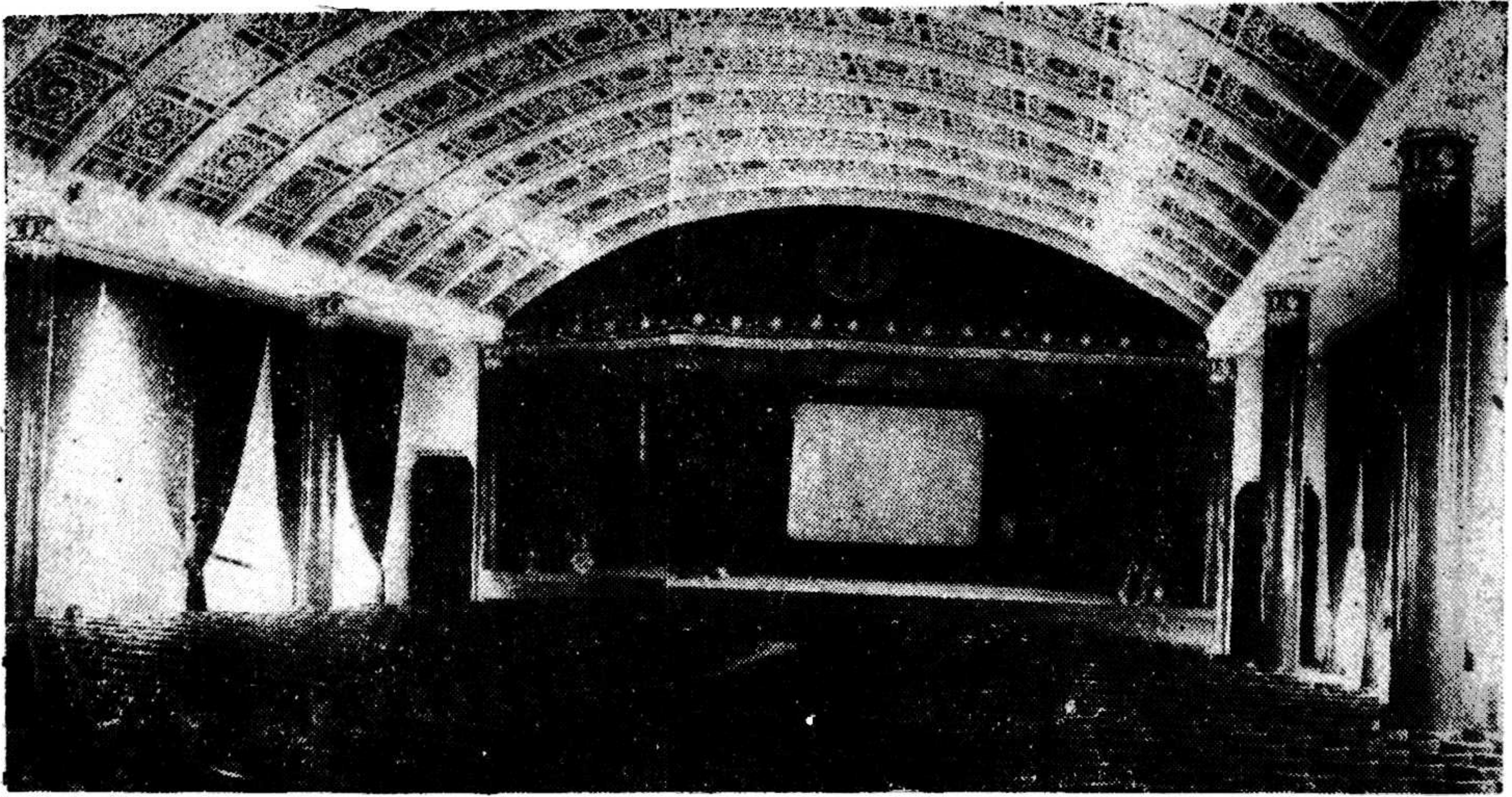


图 II-1-74 北京展览馆电影厅内景

#### 四、重 点

在艺术作品中，为了突出表现主题、中心思想，或者强调某一个方面，常常选择其中某一部分运用一定的表现形式，进行比较深入细致的艺术加工，借以增强整个作品的感染力。例如戏剧中常常突出某一人物或某一场面，以造成全剧的兴趣中心或高潮，给人以深刻的印象。

建筑的功能使用方面或体量方面等也有着它的中心或主要部分，如建筑的主体、主要入口、中心大厅等。因此在建筑设计中，一般地都把这些部分加以重点处理，以使主要部分更加突出。此外，在一些非主要部分，如建筑的窗下墙、檐口等部分，也可以加以重点处理，以加强表现力，取得丰富变化的效果。因而，重点处理也常是建筑构图中有意识地统一中求变化的手段。

建筑构图中选择重点处理的部位，大致有以下原则：

(一)以重点处理来突出表现建筑功能和艺术内容的重要部分，以使形式更有力地表达内容。例如主要入口、重要的大厅、楼梯或装饰的主题等常作重点处理，不但加强了艺术表现力，而且使人们易于明了建筑各部分的主次，可起引导人流或视线方向的作用。如罗马圣彼得教堂主体部分的圆拱顶作重点处理，加强了主体部分的表现力（见图 II-1-71）。

(二)以重点处理来突出表现建筑构图的关键部分，如建筑体量的突出部分、构图中的转折处和结束部分、视线易于停留的焦点等处。一般常见的如在檐口部分、建筑物的两端部分、屋顶轮廓线的突出部分等加以重点处理，可以使建筑艺术结构更加鲜明而富于表现力（图 II-1-75、76）。

(三)以重点处理来打破单调，加强变化或取得一定的装饰效果。例如有些建筑立面大片墙面和整齐的窗户过于单调，常常可以把窗下墙作重点装饰处理，或选择某些窗户加以重点装饰。居住建筑常重点布置阳台或把窗户作重点处理，以打破枯燥感（图 II-1-77）。



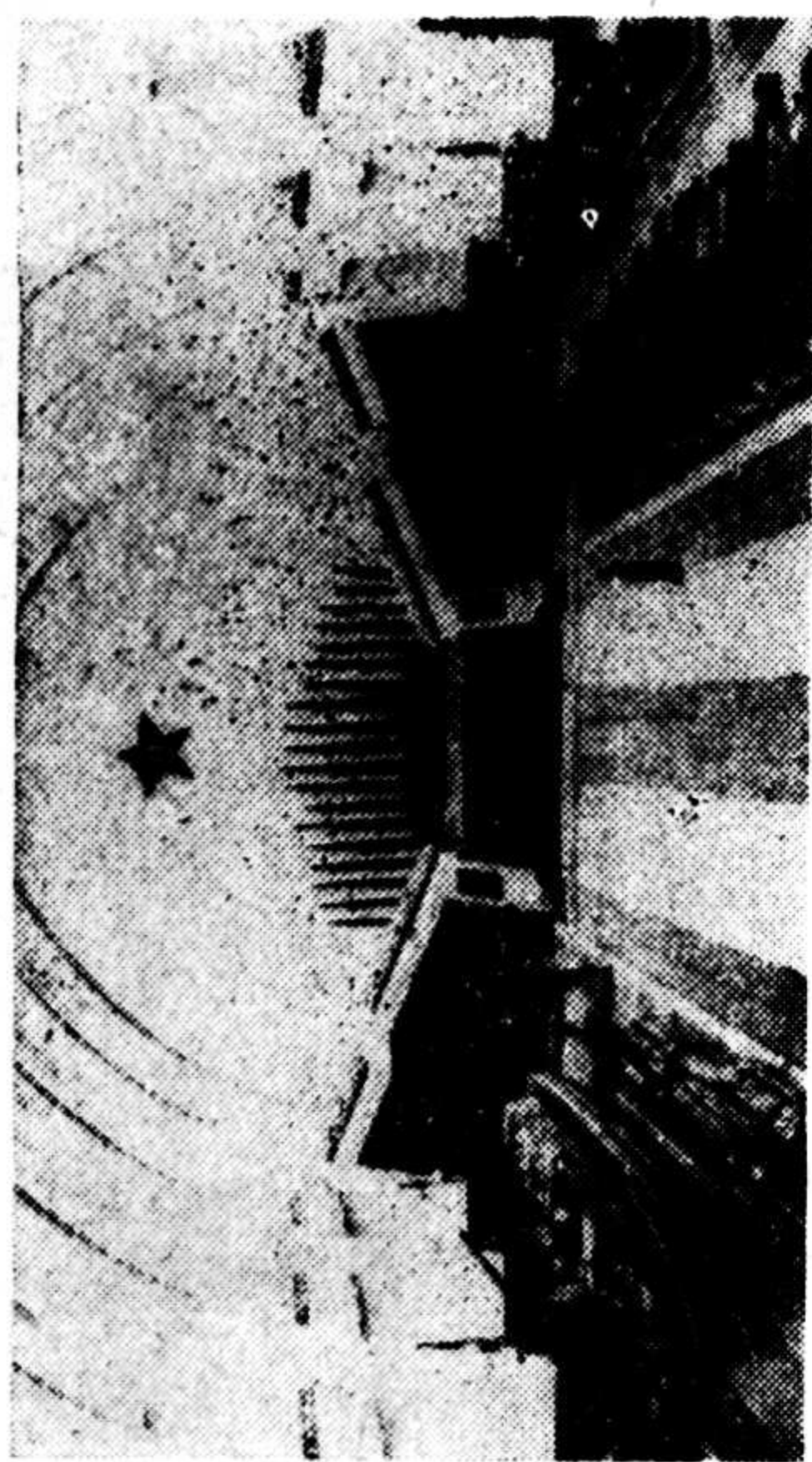


图 II-1-75 北京军事博物馆展览厅的结束处的重点处理

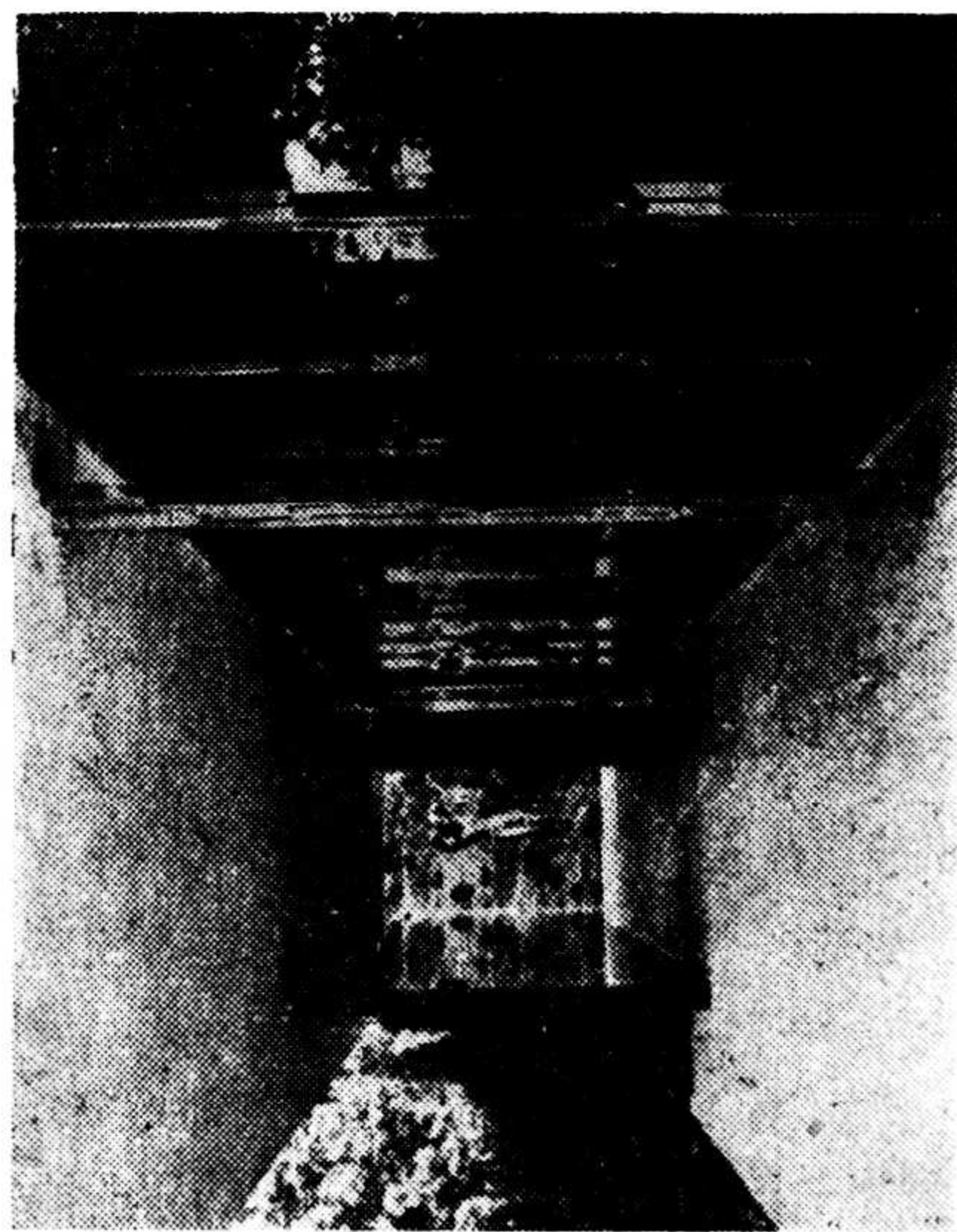


图 II-1-76 德国巴塞隆那展览馆转折处的重点处理

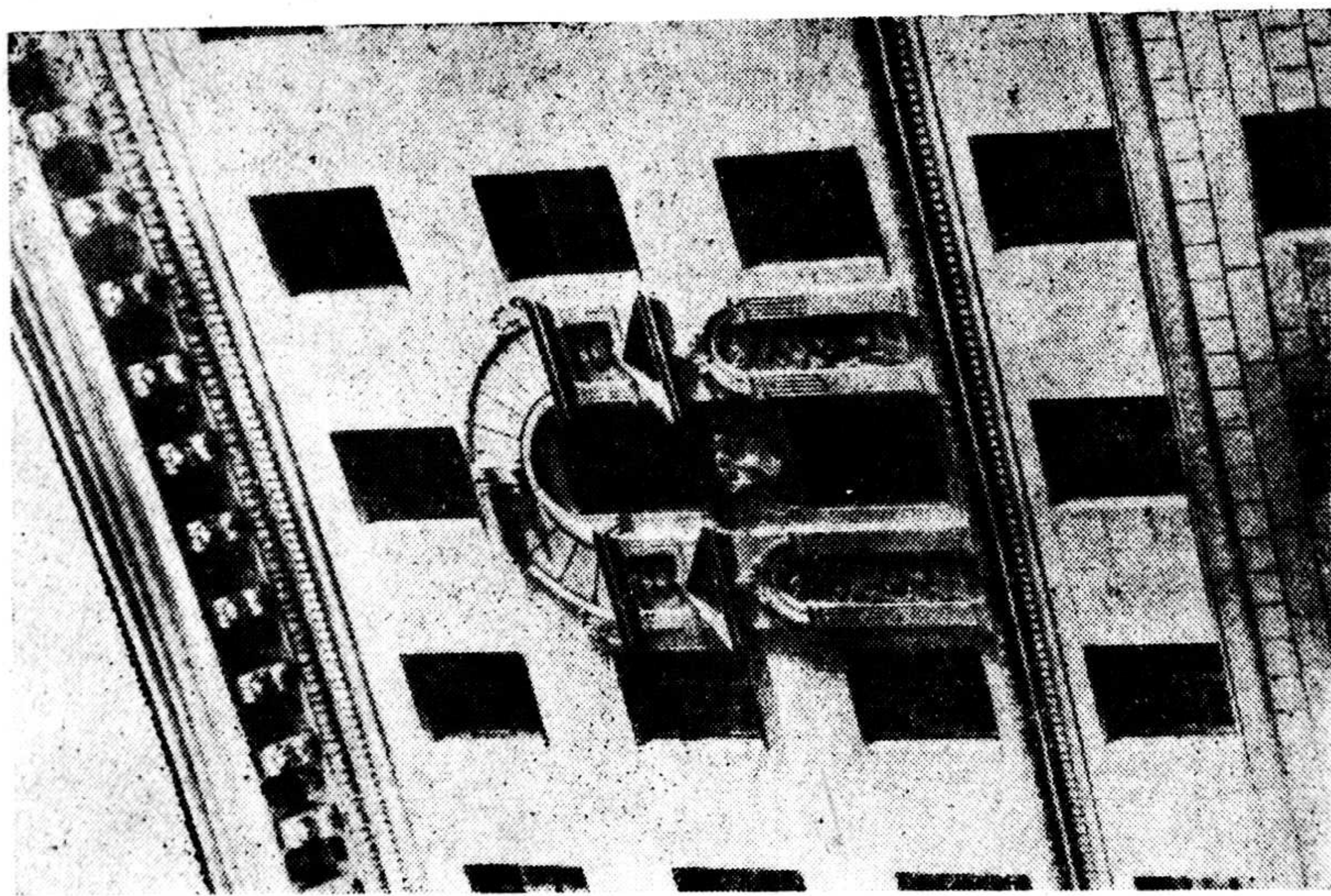


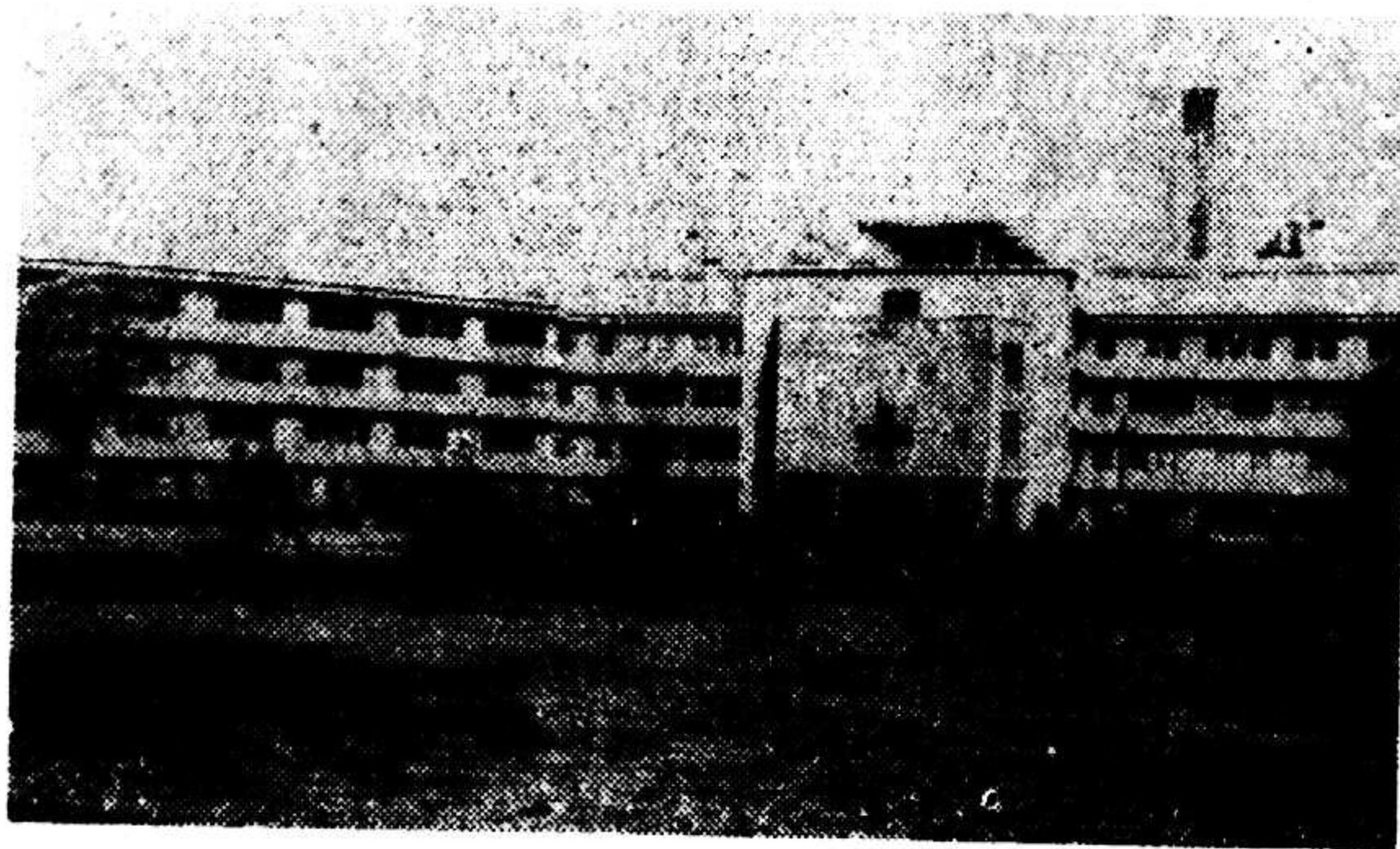
图 II-1-77 莫斯科斯摩棱斯克广场居住建筑局部



“重点”是相对于一般而言的，沒有一般也就无从突出重点。因此，选择重点处理不能过多，以免流于繁琐，反而得不到突出重点的效果。同时，还必须注意，在一个建筑构图的整体中，如果有许多重点处理，则其重点处理还应根据它的内容、部位等不同的重要性作出明确的主次安排。也就是说，要主次分明，次要的重点应该服从于主要的重点。这样，才可以使构图整体有起有伏，既丰富多彩，而又有统一的生动的艺术效果。例如北京展览馆，从总体布局、体量组合、立面轮廓、建筑局部、室内装修，一直到细部纹样等各方面的重点处理都体现了以上所说的原则，因而是较为成功的作品(见图Ⅱ-1-54)。

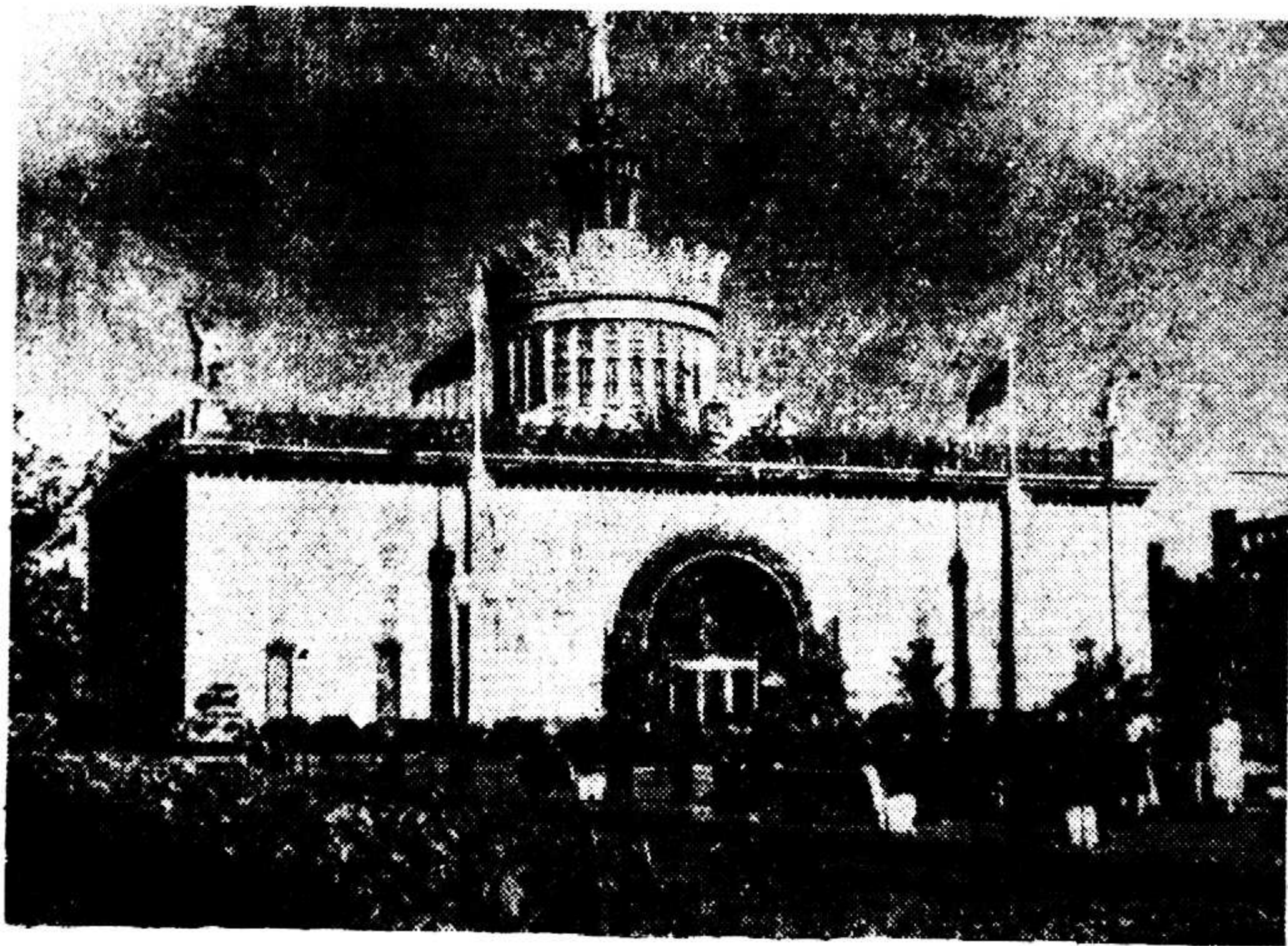
重点处理一般常用以下几个方法：

(一)采用对比手法，以突出重点。例如北京电报大楼的入口部分，运用与两旁墙面横竖划分的对比、虚实的对比、材料质地的对比等突出了重点入口。武汉第二医院采用强烈的虚实对比，突出了入口(图Ⅱ-1-78)。



图Ⅱ-1-78 武汉第二医院

(二)采用较多的艺术加工，如装饰、雕刻等，以强调重点。例如莫斯科全苏农展会乌克兰馆采用轮廓线丰富的尖塔及装饰丰富的檐部重点处理，给人以强烈的印象(图Ⅱ-1-79)。



图Ⅱ-1-79 莫斯科全苏农展会乌克兰馆



(三)利用引导視線集中的各种手法，以烘托重点，例如北京展覽館中央大厅的天花处理，采用放射綫形的石膏花飾，向心集中，更加烘托出大吊灯的重点艺术效果(图 II-1-80)。

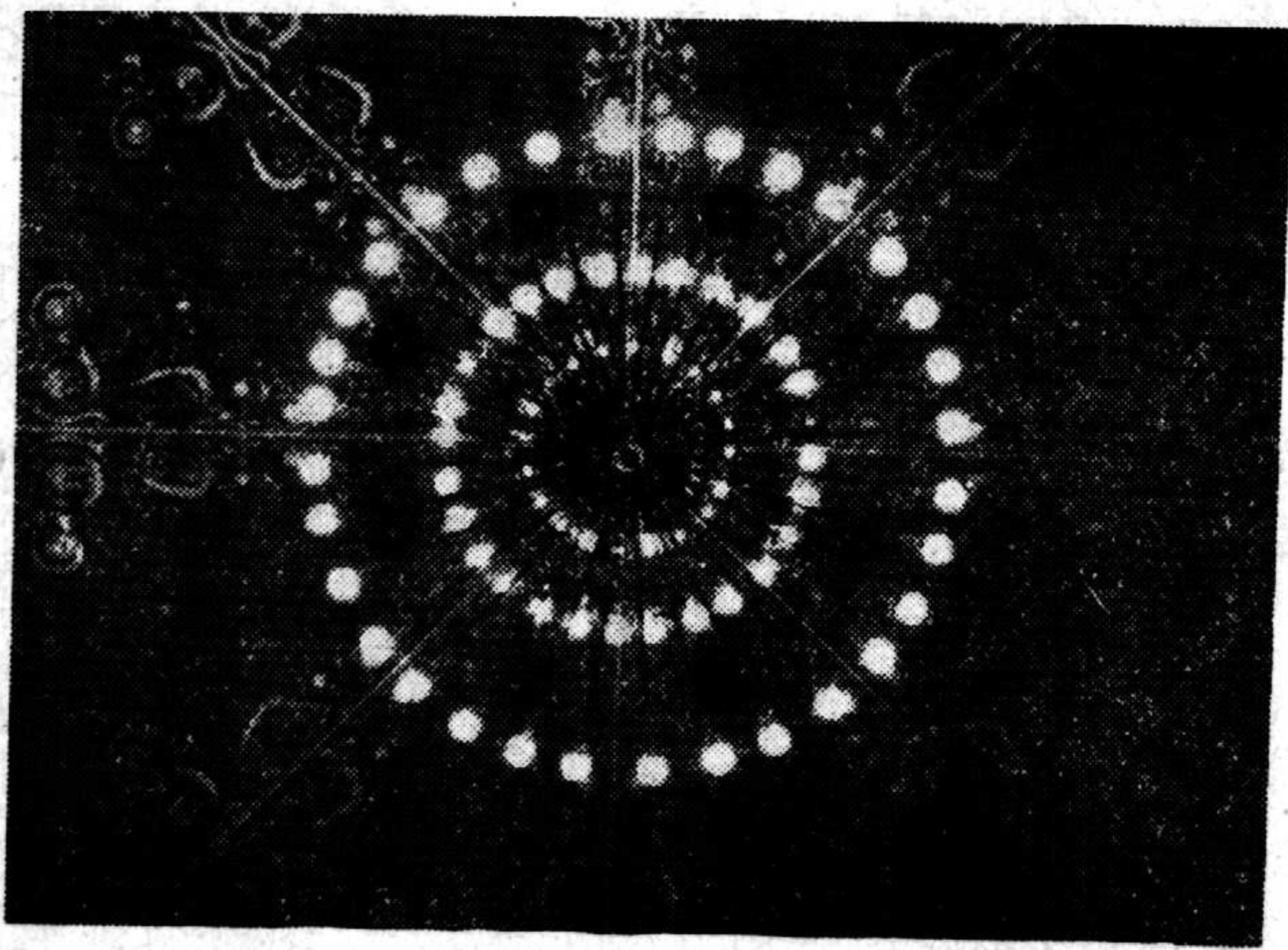


图 II-1-80 北京展覽館門厅天花及灯具仰視

上述几种方法往往同时并用，如首都人民大会堂的万人礼堂内部的天花处理，紅色五角星灯具在色彩、材料、形象等与周圍处理有着明显的对比；灯具本身又作了較多的艺术加工，金色的光芒又加强了集中焦点的效果；而周圍天花又用逐层收縮的波浪形暗槽灯加以烘托，因而使天花中間紅色灯具的效果极其突出(見图 II-5-4)。

最后，还应指出，重点处理是建筑构图中运用最多的手段之一，如果运用恰当，可以加强表現，突出主题，丰富变化。不善于运用重点处理，就常常会使得构图单調乏味，而不恰当的过多的运用，則不仅不能取得重点表現的效果，反而分散注意力，造成混乱，而且还可能造成功能或結構的不合理，不必要的增加造价，造成浪費，这是应该特別注意的。

### 五、联系与分隔

任何一座建筑，都是由若干功能使用要求不同的空間或者构件組成的。它們之間都存在必要的联系与分隔。例如居住建筑中，各居室与廚房、盥洗室之間要有密切的联系，也有必要的分隔；工业建筑中各种性质不同的車間須有分隔，同时也必須滿足工艺过程的要求处理它們之間的联系。同样，在建筑羣体組合中，也无不存在各个局部之間的联系和分隔的問題。联系与分隔实际上概括了建筑物局部与局部之間和局部与整体之間最根本的关系。本节只是从建筑构图方面分析各种构图因素之間的关系。

建筑构图中的联系与分隔是組織各个不同的构件、局部以及体形空間，使它們成为一个完美的整体的手段，也是建筑构图中取得統一变化的手段与具体表現之一。

下面就体形空間組合、立面构图、局部細部等几个方面分別加以叙述：

1. 体形和空間組合的联系与分隔 包括建筑体形之間，室內室外空間之間以及建筑內部空間之間的联系与分隔。

一个建筑羣都包括若干座建筑和它們之間的空間。建筑与建筑之間、空間与空間之



間、以及建筑与空間之間都應該有必要的分隔与联系，以形成一个完美的整体。建筑物之間的分隔与联系，主要决定于功能使用的要求，防火、日照、通风等安全卫生的要求，以及建立在这个基础之上的建筑构图要求等。在建筑构图方面，要取得联系的效果，常常要在有关建筑物之間取得一定的軸綫关系，各个建筑物的体量、輪廓綫彼此間的一定的关系，以及不同建筑的局部或細部的必要的重复以取得呼应等(图 II-1-81)。在必要和可能的条件下，可以利用过街楼(图 II-1-82)或空廊(图 II-1-83)作为两座建筑之間的联系等等。道路是解决功能上联系的必要手段，处理得当，也能产生构图上联系的效果。我国古典建筑中的鋪地，在构图中就具有很好的联系效果(图 II-1-84)。在地形复杂的情况下，台阶、擋土牆、栏杆、桥等等常作为建筑羣中联系、分隔的构件。此外，綠化布局对建筑羣中的联系与分隔也可以起很大的作用。

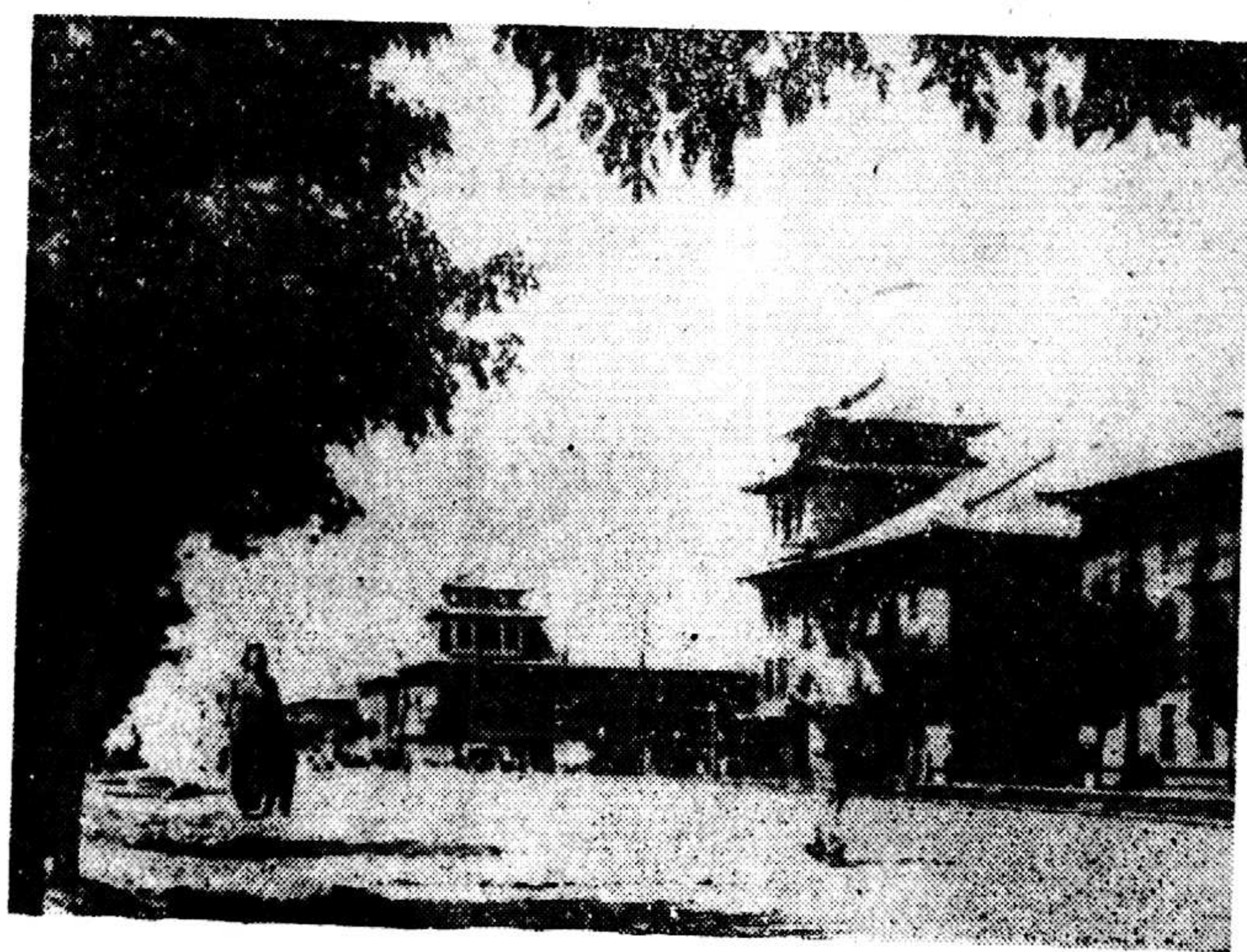


图 II-1-81 长春某住宅区街景——建筑羣中的呼应处理

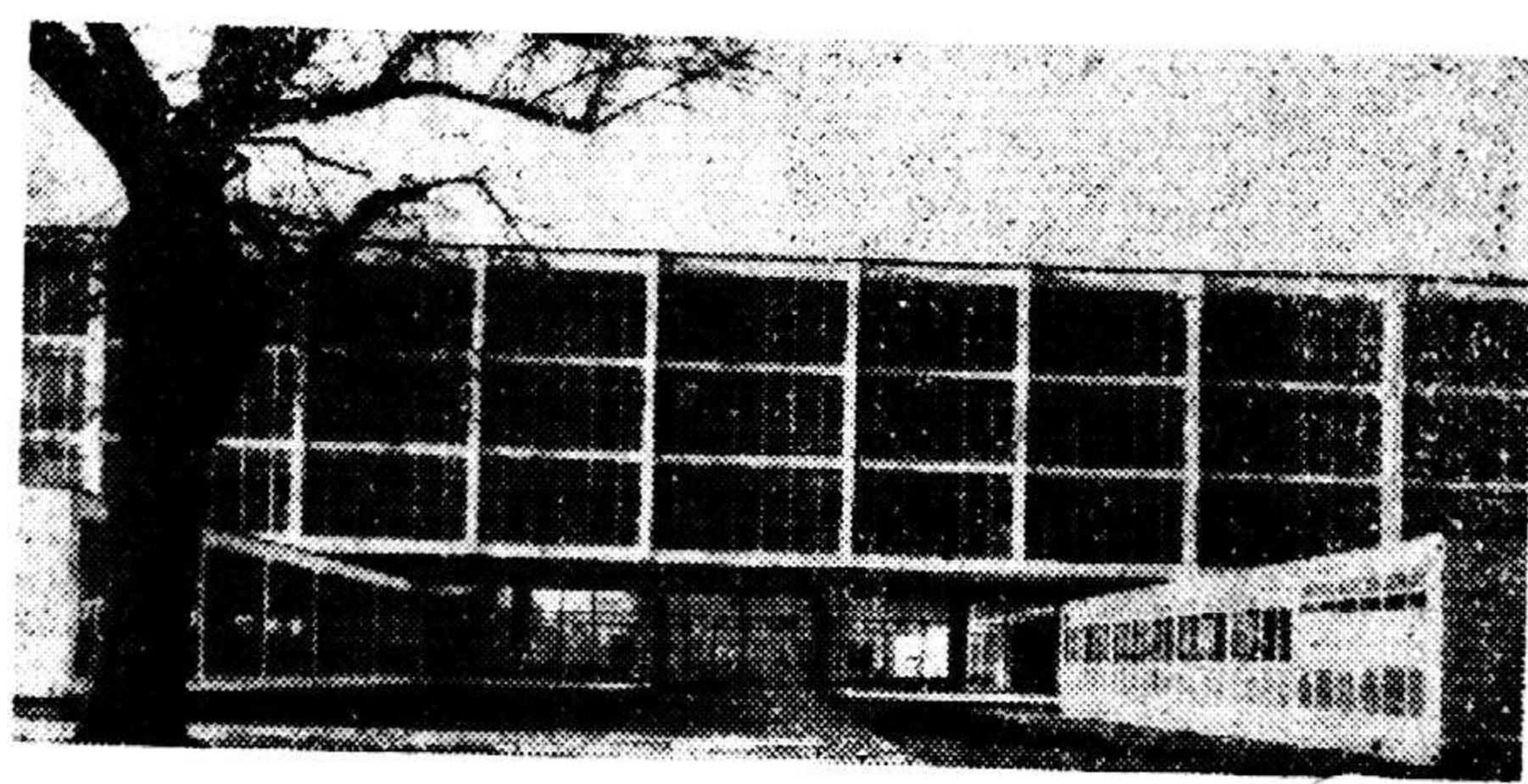


图 II-1-82 以过街楼作为建筑之間的联系

一般建筑常常由于功能要求而形成若干个高低大小和形状不同的体形，各个体形之間的联系是达到整体性的必要因素。在构图中，各部分常常运用同样色彩、质地的处理、协调的比例，和明确的主次关系；有时用近似的构件或者装饰互相呼应，用同样高度的勒脚、窗洞，或者用腰綫把几块体形串連起来。图 II-1-85 是用腰綫作体形間連系的例子。有时也可以用过渡的形式作为两个体形之間的联系，如古代羅馬潘泰翁神庙的





图 II-1-83 以空廊作为建筑之间的联系

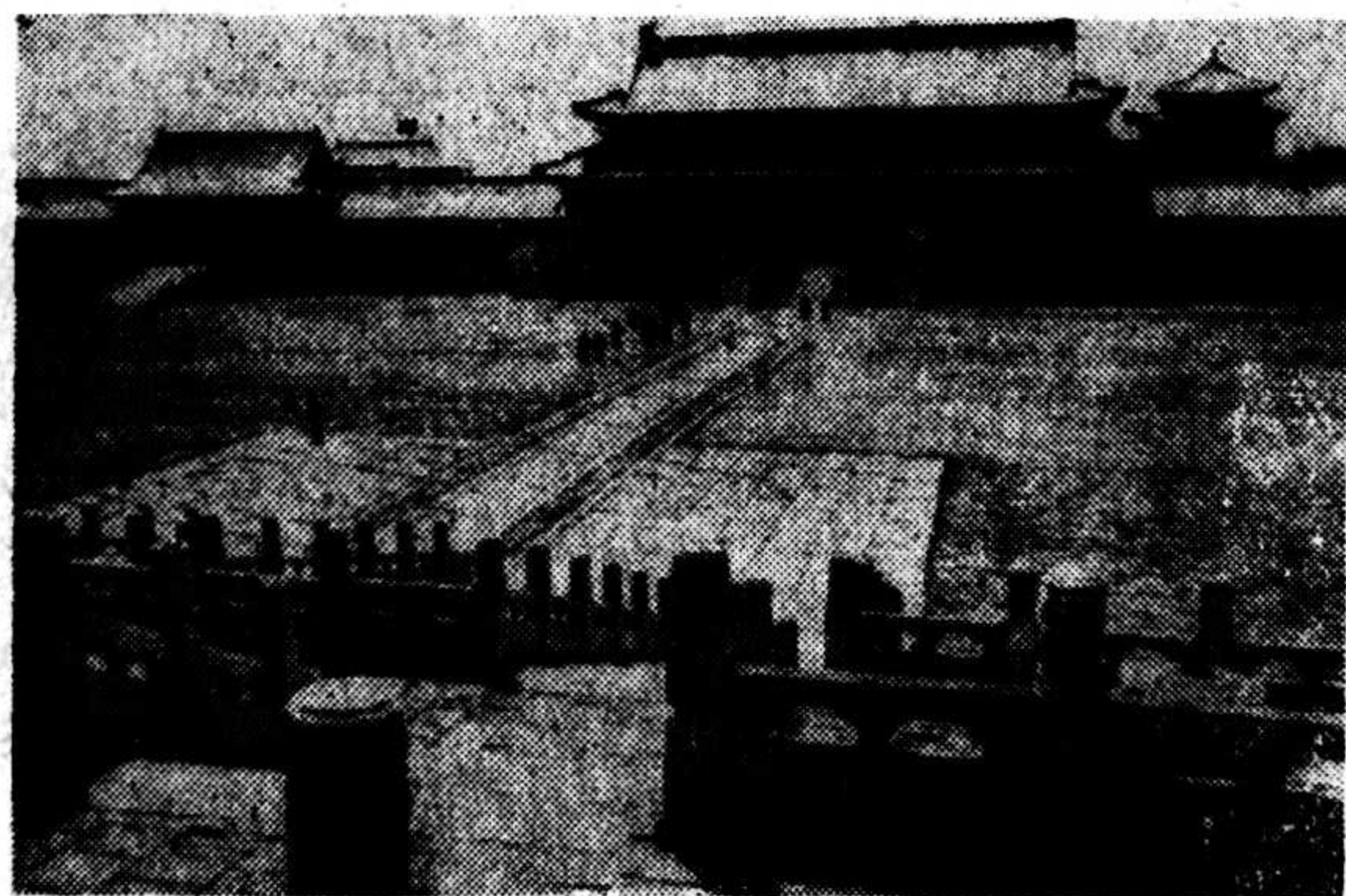


图 II-1-84 北京故宫

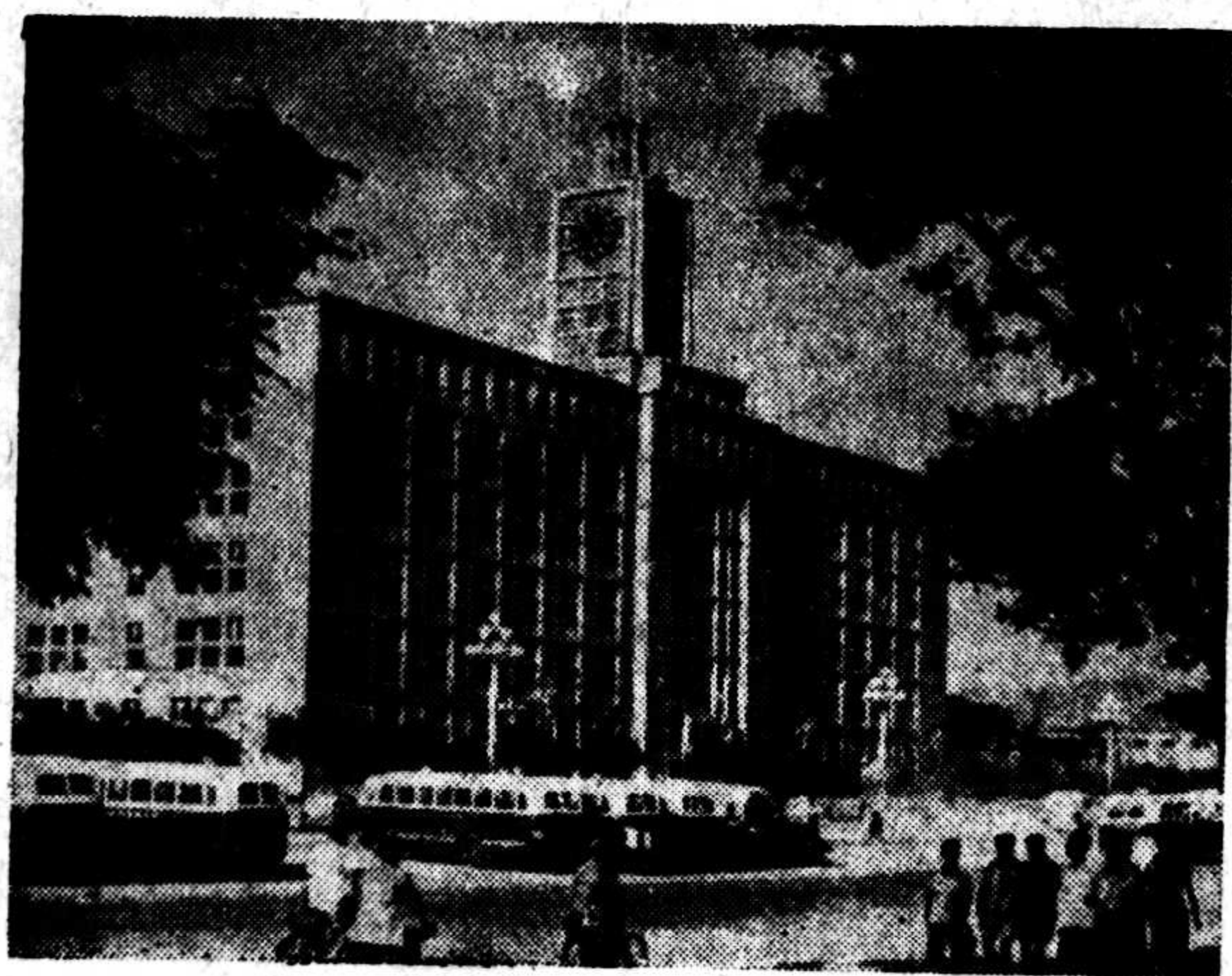
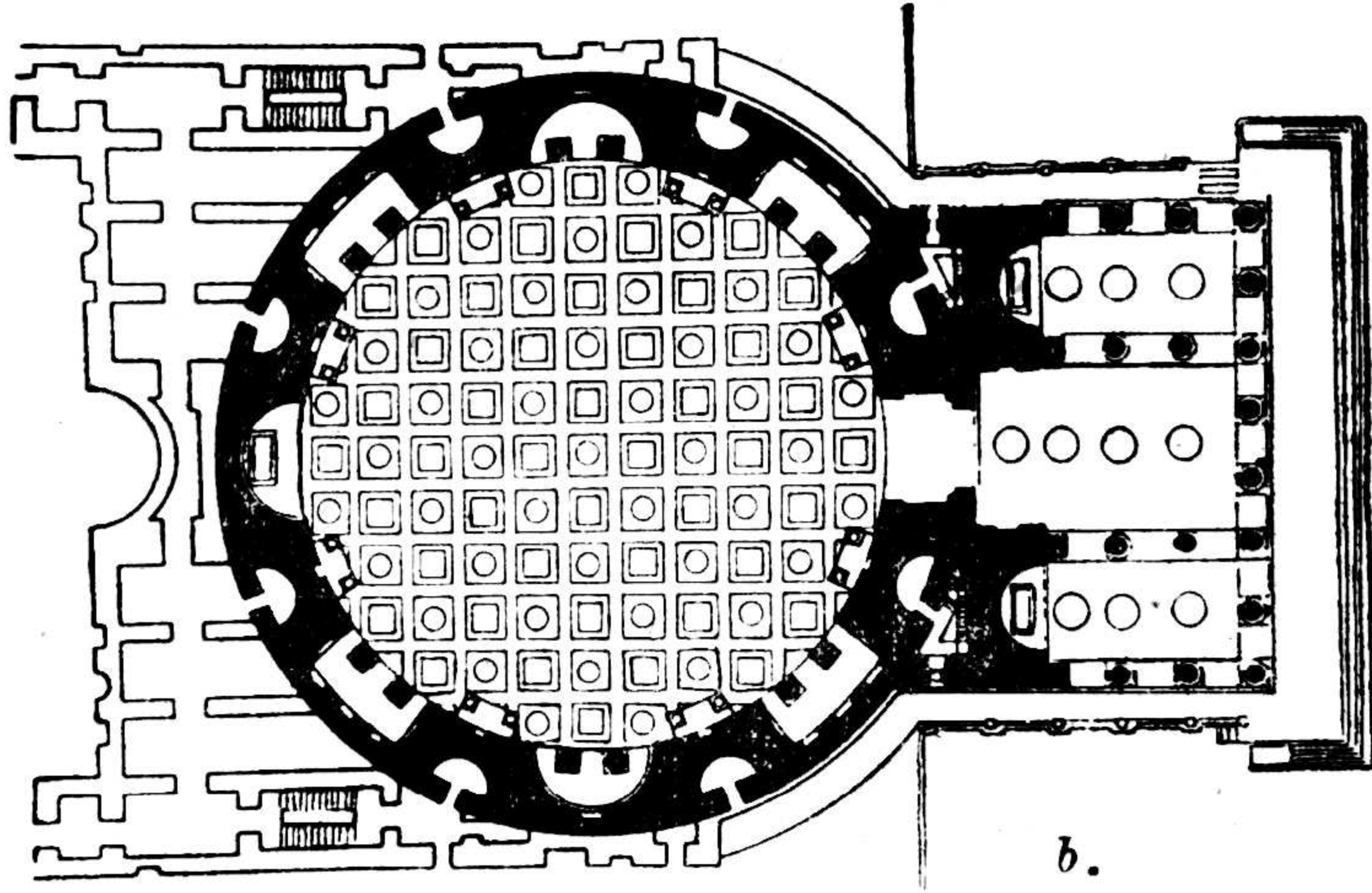


图 II-1-85 北京邮电大楼





a.



b.

图 II-1-86 罗马潘泰翁神庙  
a. 潘泰翁神庙; b. 潘泰翁神庙平面图

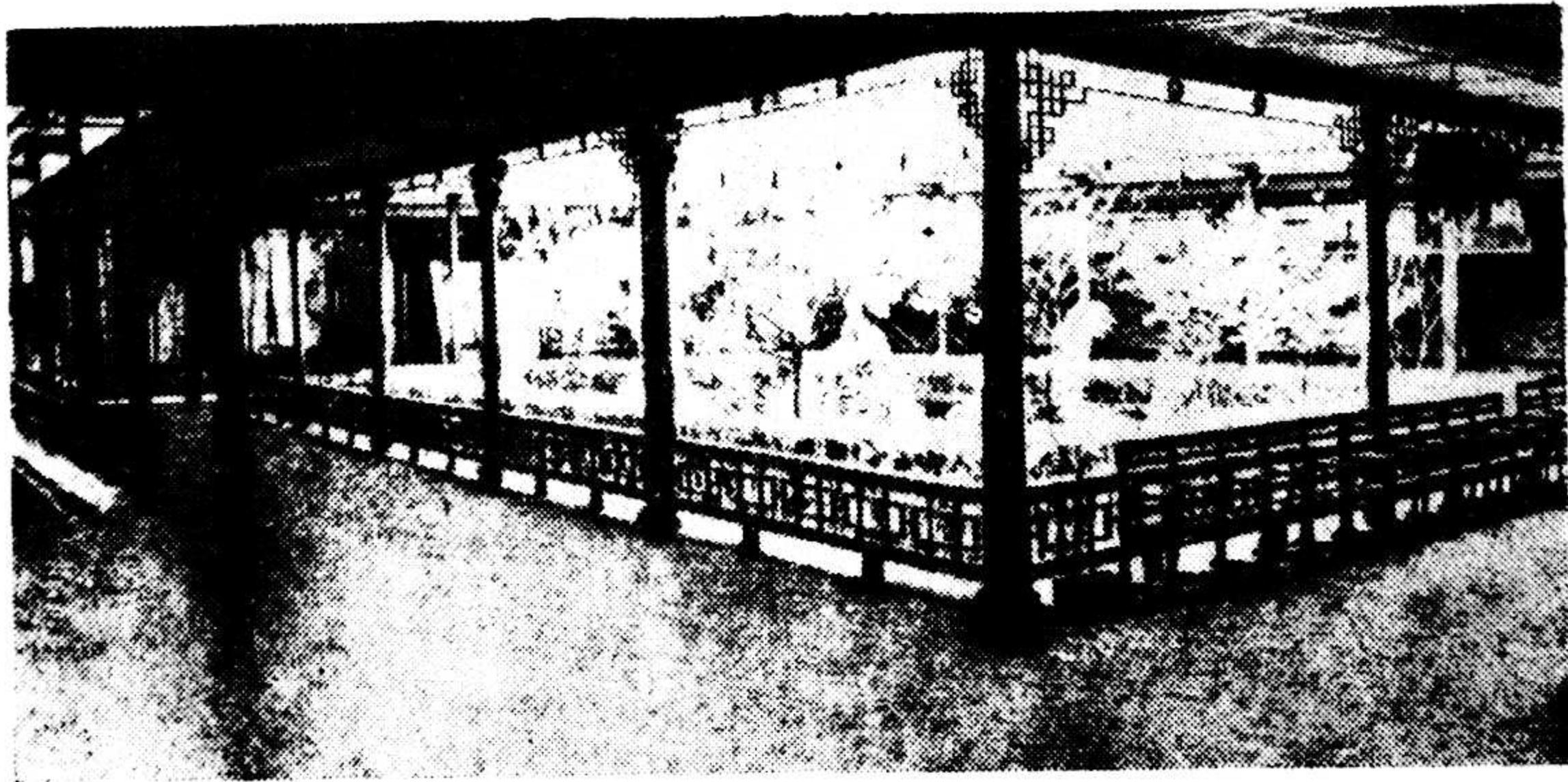


图 II-1-87 成都锦江剧院



巨大圓柱形主体和带有山花的門廊之間，就采用了长方体作为过渡(图Ⅱ-1-86)。

室內室外空間之間的联系与分隔，要看不同功能要求而定。有些建筑要求与室外完全分隔，如剧院、电影院的观众厅。有些建筑要求既分隔又联系，如住宅中的居室，或者文化娱乐建筑中的某些房間。各种程度不同的联系分隔的处理方法很多。在某些居住或公共建筑中常运用空廊、平台等建筑处理，把建筑引入庭院，有时也把室外綠化引入室內，如成都錦江剧院休息厅外的空廊，为观众創造了美好的半戶外的休息环境(图Ⅱ-1-87)。图Ⅱ-1-88、89是近代居住建筑中室內室外間联系的例子。



图Ⅱ-1-88 室內外空間联系与分隔(例一)



图Ⅱ-1-89 室內外空間联系与分隔(例二)

室內室外空間之間，或两个室內空間之間，也常以另一空間作为过渡而取得联系。如一般公共建筑中的門斗和过厅，就是为了滿足某种功能要求，而同时也取得一定的艺术效果。

在室內設計中，两个相邻的空間也因为不同的功能要求而需要程度不同的分隔或联系。墙和門洞是一般的分隔和联系的手段。在不需截然分开的情况下，常常在两个空間的天花或地面的高度上加以处理，用一些柱、台阶、栏杆等把它們分开。有时在同一室內，需要分为若干部分，如有些图书馆的閱覽室，用书架将室內分作若干个閱覽部分；在餐厅里将座位分为若干組，它們之間用屏风、帷幕，或者各种透空的隔断，使得各部分之間既有分隔又有联系(图Ⅱ-1-90、91)。我国常用的落地罩、屏风，或博古架等，都是分隔空間的构件。楼梯是联系上下空間的必要构件，在設計中恰当处理，能得到很好的空間联系效果(图Ⅱ-1-92)。



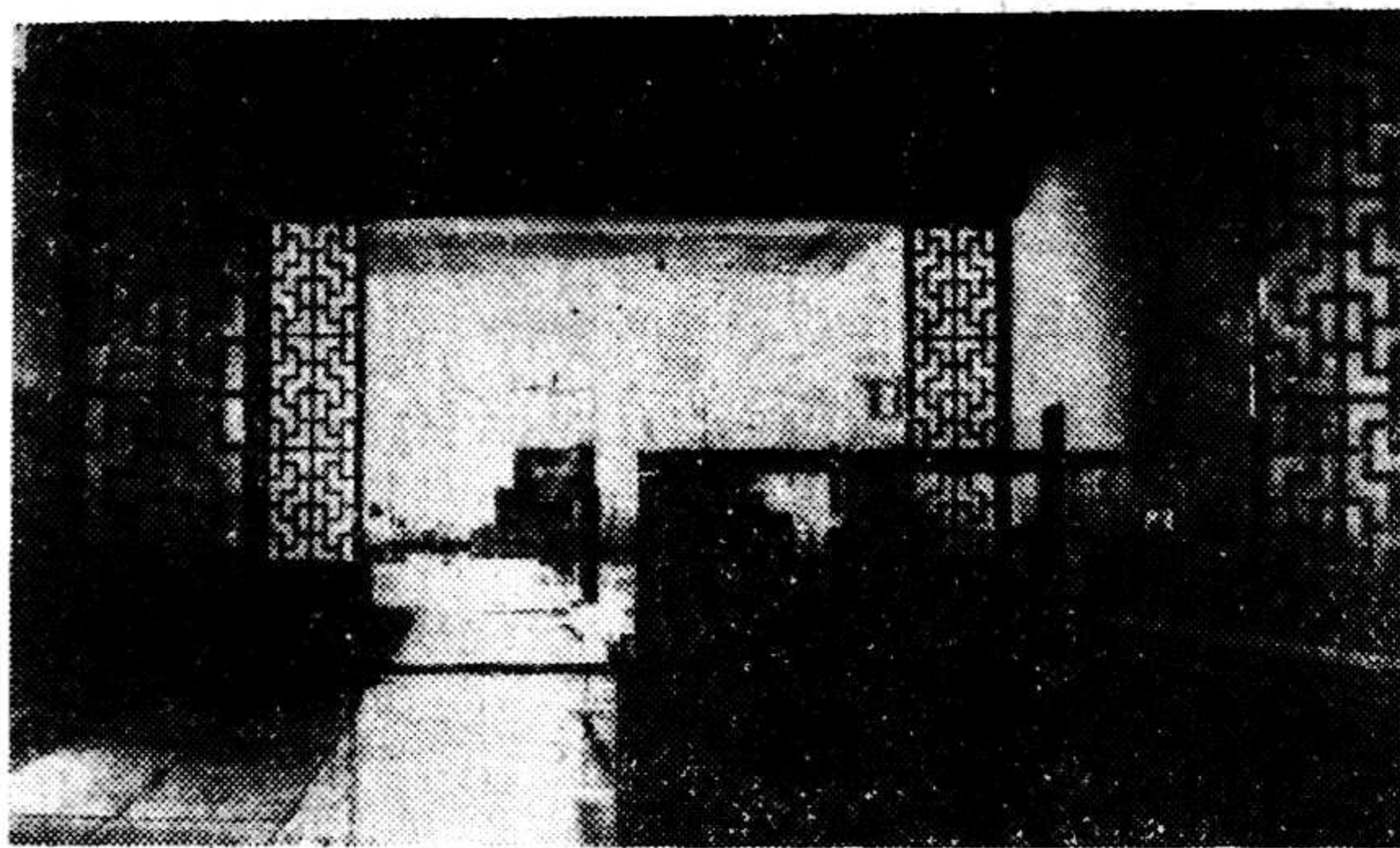


图 II-1-90 室内空间分隔(例一)

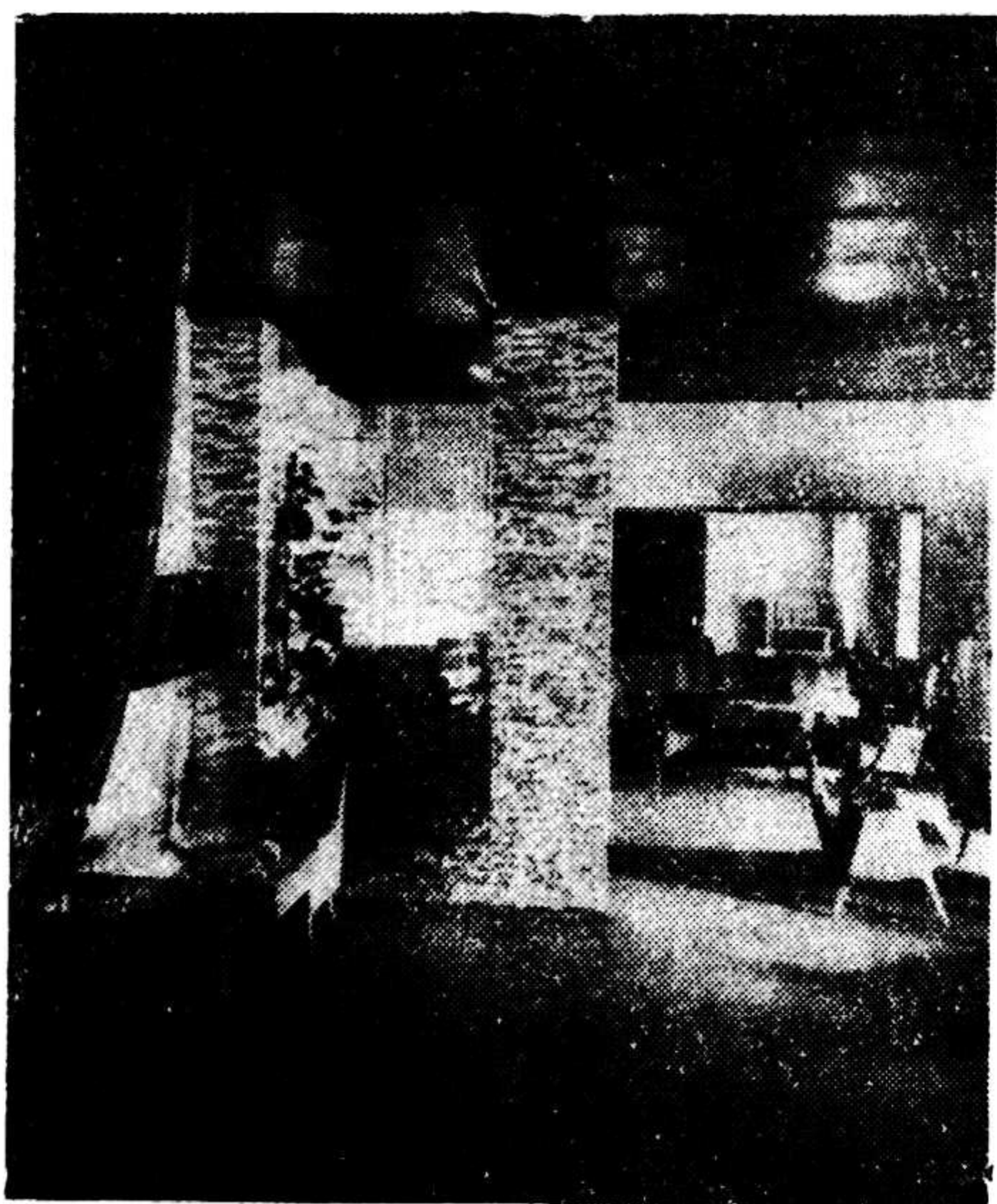


图 II-1-91 室内空间分隔(例二)

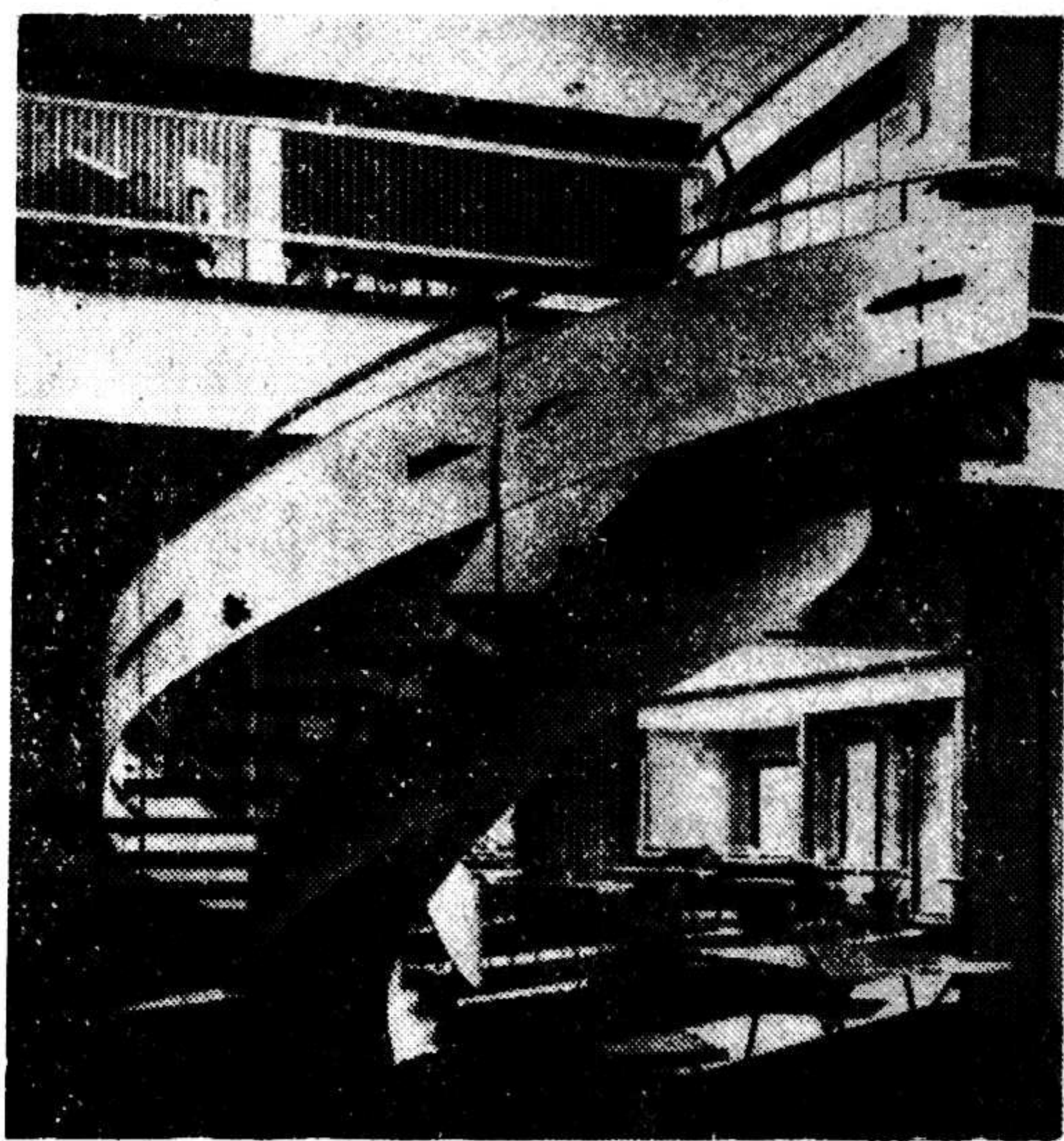


图 II-1-92 室内空间分隔(例三)

上述这些室内空间分隔的处理，常常能起很好的室内装饰作用。在设计中应该同时从室内装饰，建筑性格和艺术效果等方面加以考虑。

**2. 立面构图上的联系与分隔** 立面构图中的联系与分隔也是为了达到立面完整的目的。有些建筑由于功能使用要求不同，将立面分隔成几个性格完全不同的部分，容易造成不完整的效果。如有些居住建筑，下层是商店，在构图处理中，就应当既表现各部分的特点，同时也应当考虑其间的联系，取得构图完整的效果。有时为了取得一定的艺术表现力，可以强调分隔或者强调联系。如有时强调各层之间的分隔，形成横向的墙面与窗面，有时为了突出重点而强调局部与整体的分隔，或将立面的窗洞分组处理，各组之间有联系又有分隔，达到既丰富而又完整的效果。

**3. 建筑局部之间和构件之间的联系与分隔** 任何建筑都是由各种功能不同，或者结构要求不同的局部或者构件组成的。在建筑构图中，主要是处理它们之间的联系，而很少有必要处理它们之间的分隔。解决它们之间的联系，常常可以运用过渡或者呼应的方法。过渡是在两个形状不同的组成部分之间用另一种形象，使它们互相协调。例如我国古典建筑中的雀替是柱和梁枋之间的过渡，斗拱是屋顶和柱或者墙身之间的过渡（见



图 II-1-33)。西洋古典建筑中柱头是柱和枋之间的过渡，柱础是柱身和基座之间的过渡（见图 II-3-16）等。呼应是在一座建筑不同体形或者立面上运用相同或者近似的细部处理，以取得各部分艺术效果的一致性。

在外国近代建筑中，常常用色彩、质感以及面或体的形状、大小作为主要构图因素，运用线和面作为联系的手段，用色彩、质感取得不同部分的呼应，同样能取得构图的完整性。

上述几个方面的联系与分隔的各种具体方法的原则是一样的。分隔就是因功能或者艺术要求，将整体划分成若干局部；联系却是因功能或者艺术要求，将若干局部组成一个整体。联系和分隔都是求得完美统一的建筑构图整体的重要手段。

上述对比与微差、韵律、主从、重点、联系与分隔都是建筑构图中统一与变化的手段，也是统一与变化在建筑构图中各方面的表现。在这些手段中，微差、主从、联系，常更多的作为变化中求统一的手段，而对比、韵律、重点、分隔，则更多的作为统一中求变化的手段。

所有这些统一与变化的各种表现和手段，在建筑构图中常是同时存在，相互作用的。如对比手法常用以表现主次或突出重点，以取得丰富变化的效果，而另一方面，对比的双方必须要有主次，才能取得统一的效果，又如有韵律的变化，常常要有主次，要有适当的联系和分隔。此外，如重点处理常用以表现主从，而重点处理又必须符合有主有从的原则等。在建筑构图中必须综合地而不是孤立的运用上述手段，才能取得统一而又变化的效果。

此外，上述的一些手法只是统一与变化的主要的手段和表现，可以帮助我们初步掌握这统一与变化的基本原则，在实际设计工作中，设计者应该在实践中不断加深对构图中统一与变化的认识，具有更多种多样的手段，使作品有更加完美的统一与变化的表现。

本节所述，只限于构图表现形式的统一与变化问题。建筑构图的统一还应具备这样一些条件：如建筑构图各部分处理手法的一致性，建筑各部分表现性格的一致性，建筑风格的一致性等等。如果缺乏这些方面的一致性，仍可能达不到统一的效果。例如一个建筑物各部分处理繁简的手法不一，或各部分表现的性格各异，或采用了古今中外各种不同风格的具体建筑构件未加以有意识的改造，都会产生不统一的感觉。因此，设计者在设计过程中，对这些方面的问题应加以注意。

## 第二节 均衡与稳定

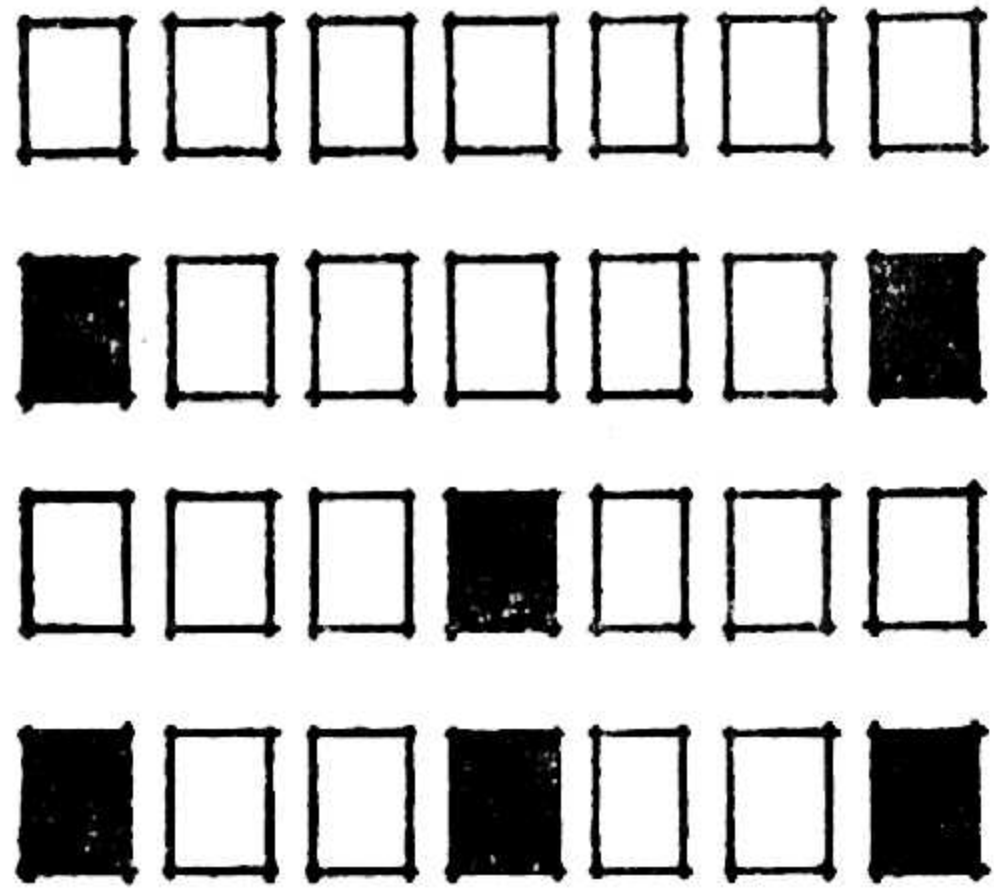
由于建筑是由一定的体量和不同的材料组成的实物，因而常常表现出不同的重量感。探讨均衡与稳定的原则，都是为了获得建筑构图的完整和安定感。这里所说的稳定，是指建筑构图的整体上下轻重的关系而言，而均衡是指建筑构图中的部分与部分间的相对关系，例如左与右，前与后的轻重关系等。下面就分别加以叙述。

### 一、均衡

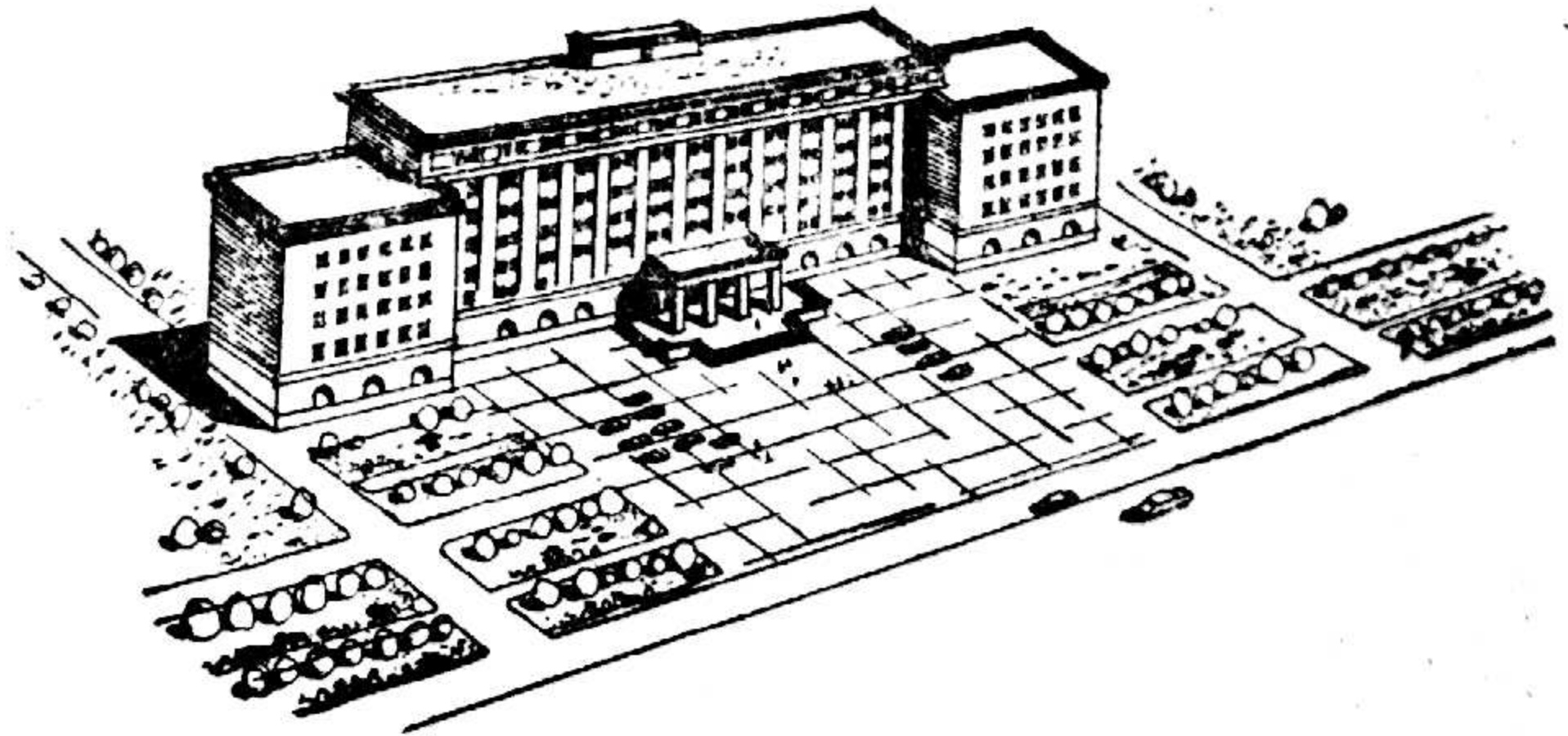
自然界静止的物体都是要遵循力学的原则，以平衡安定的形态而存在的。在建筑构图中，即要求建筑物的体量关系符合于人们在日常生活中形成的平衡安定的概念，为此就要研究建筑物的前后左右，及建筑物本身的各部分，相对轻重感之间的关系，它是建筑构图是否完整的重要条件之一。



取得建筑构图上对称的构图都是均衡的。即建筑物有明确的中轴线，建筑物的各部分，在轴线的左右完全对称(图Ⅱ-2-1、2、3)。对称的建筑物常给人以端庄、严正的感觉，纪念性的公共建筑中采用较多。例如北京的天安门(见图Ⅱ-4-13)、天坛祈年殿(图Ⅱ-2-4)，以及一般会堂、博览馆等。

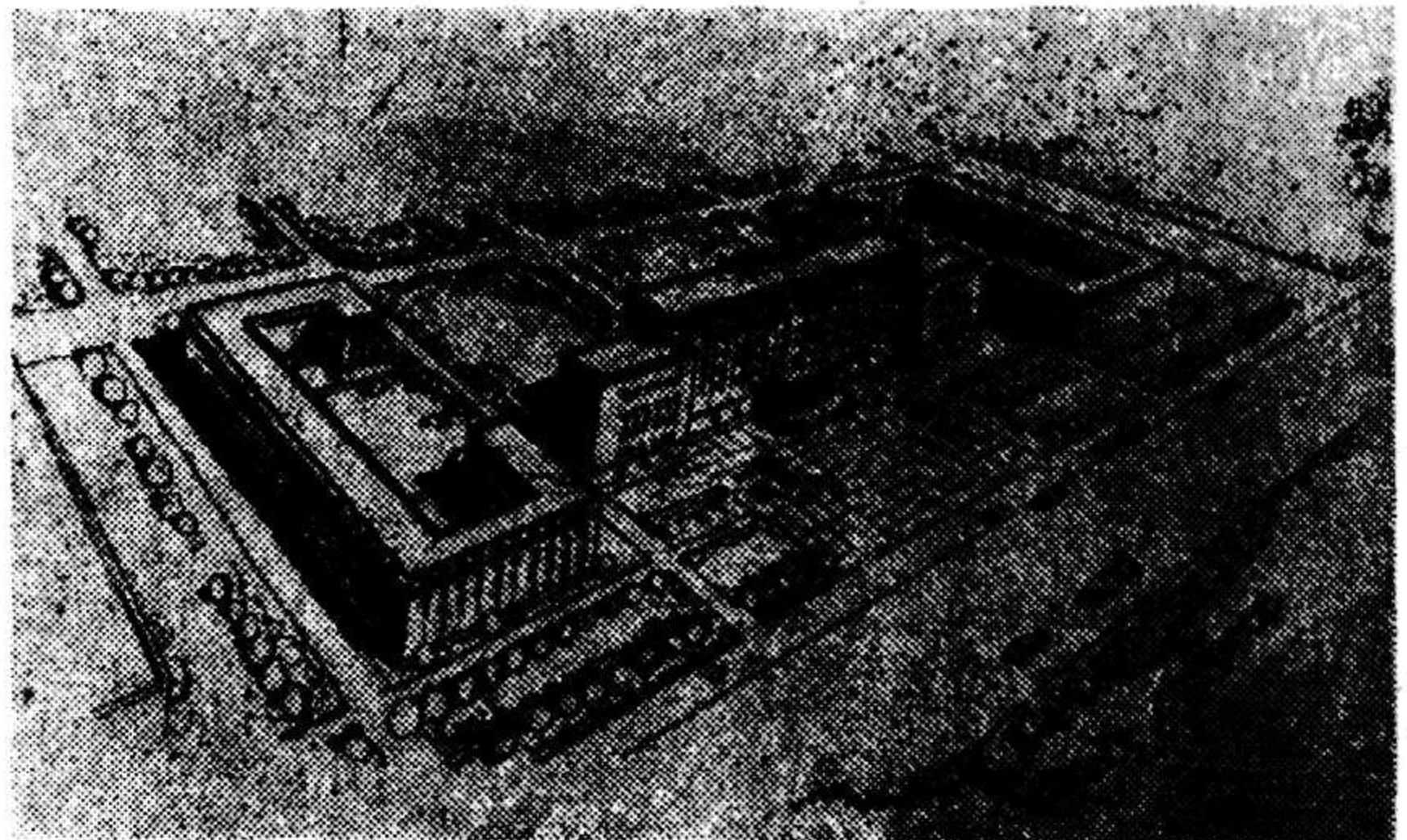


图Ⅱ-2-1 均衡分析图  
明确了均衡中心才有明显的均衡效果



图Ⅱ-2-2 北京建筑工程部办公楼主楼

但在总体及建筑群中，绝对对称是很少见的，往往只能局部做到绝对对称。例如明清时期北京城规划的中轴线部分，从永定门、正阳门直到钟鼓楼的建筑群；又如天坛祈年殿、皇穹宇、圜丘等中心部分(见图Ⅱ-5-5)，就是这种少有的绝对对称的例子。当然，如果严格的说，单幢建筑绝对对称的形式也是较少见的，甚至可以說它是非绝对对称形式中的例外。建筑物受功能、结构、地形等各种复杂条件制约，很难、也没有必要做成绝对对称形式。如果过分追求形式上的绝对对称，往往会违反适用、经济、美观等原则。相反，有时为了某种建筑艺术上的要求，完全可以有意識地处理成不同的形式，来丰富建筑的形象变化，但大体上仍保持均衡对称的效果。从这方面的意义来说，非绝对对称的处理手法，往往可以成为统一中求变化的手段之一。



图Ⅱ-2-3 南北配楼修建后有更明显的均衡效果

在规划和建筑群的实例中，对称中又可以有不对称存在，例如北京故宫建筑群，东路和西路，是以中央轴线为中心，形成相对称的两组轴线，但东路与西路，在内外空间及布局上的处理是不同的(见图Ⅱ-1-42)。天安门广场上革命历史博物馆正立面的体量和人民大会堂是对称的，但两幢建筑的内部空间布局、立面和细部处理都有很大不同(图Ⅱ-2-6)。就个体建筑来说，对称的建筑也可以有不对称的部分，如北京人民大会堂宴会厅部分和人大常委会办公楼部分，由于功能要求不同而具有完全不同的内部空间和体量，但经过处理，在外部立面上仍保持对称的效果(图Ⅱ-2-7)。这种对称中有不对称，不对称中求对称是建筑构图中常用的手段之一。

在对称建筑物的立面处理上，常常借助于突出中心轴线，如有必要，可利用加强端部来处理，以加强建筑物的端庄、严正的气氛，例如北京铁路车站的竖向钟塔和近郊候



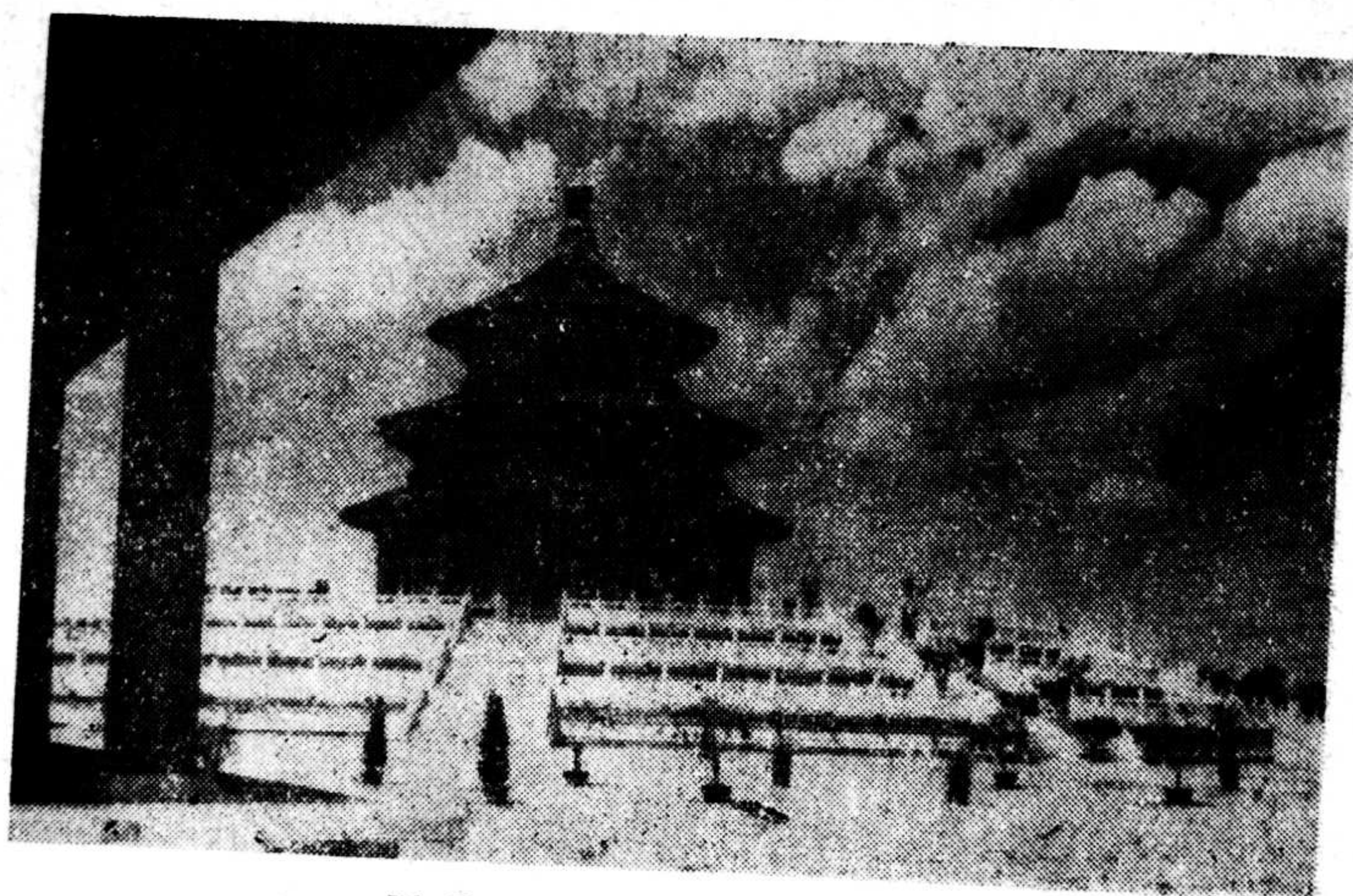


图 II-2-4 北京天坛祈年殿

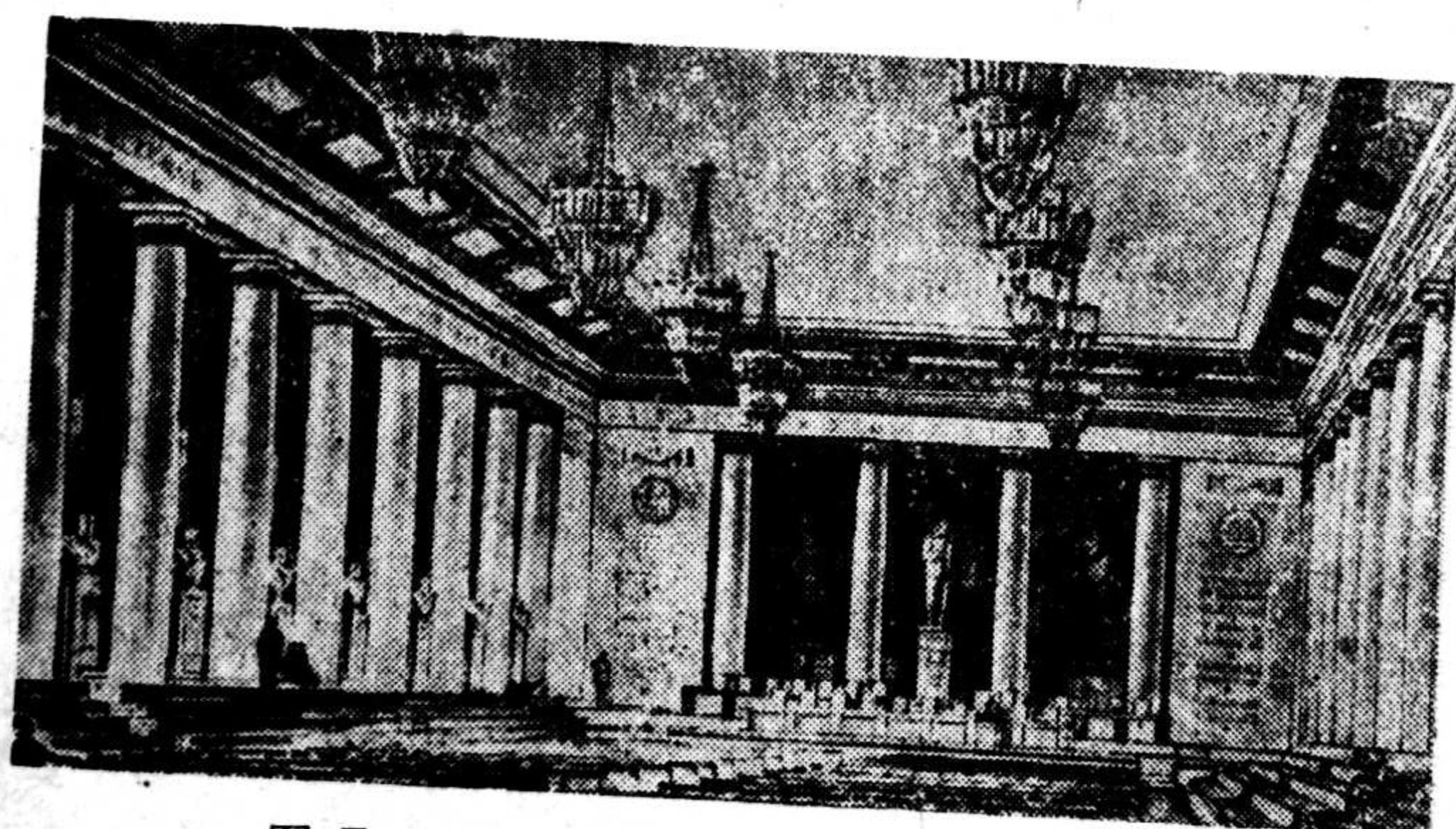


图 II-2-5 莫斯科大学礼堂内景(設計)

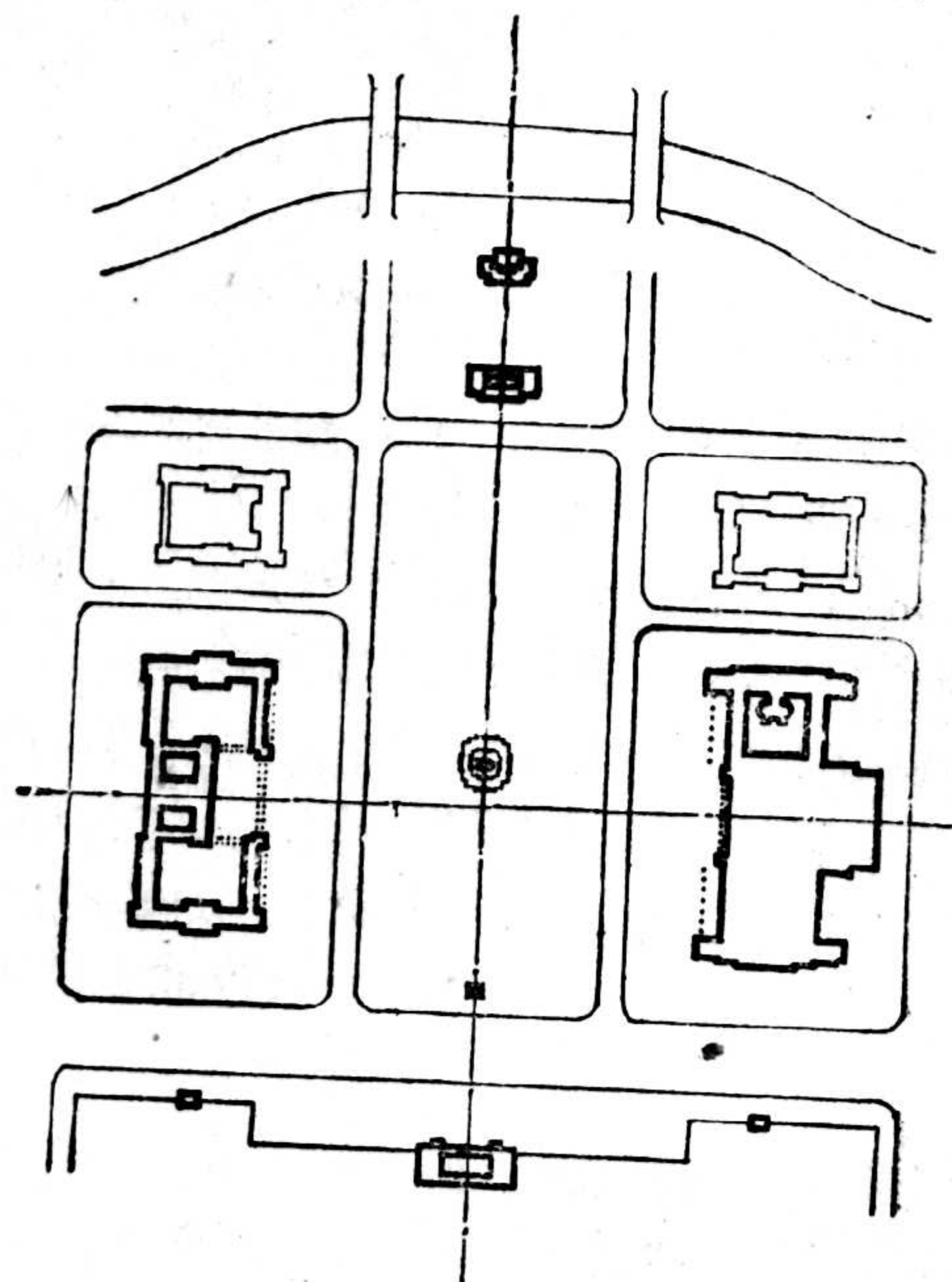


图 II-2-6 北京天安門廣場





图 II-2-7 人民大会堂

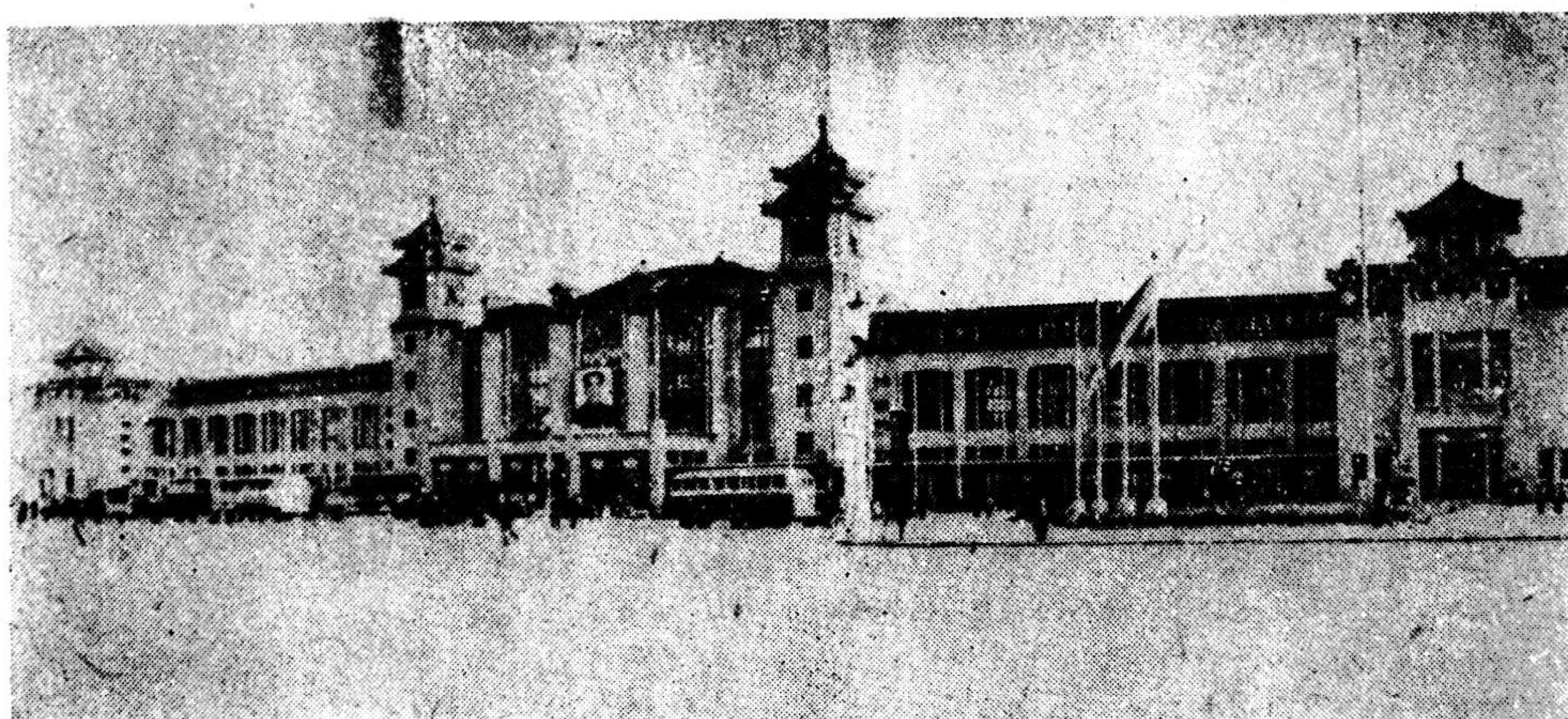


图 II-2-8 北京铁路车站

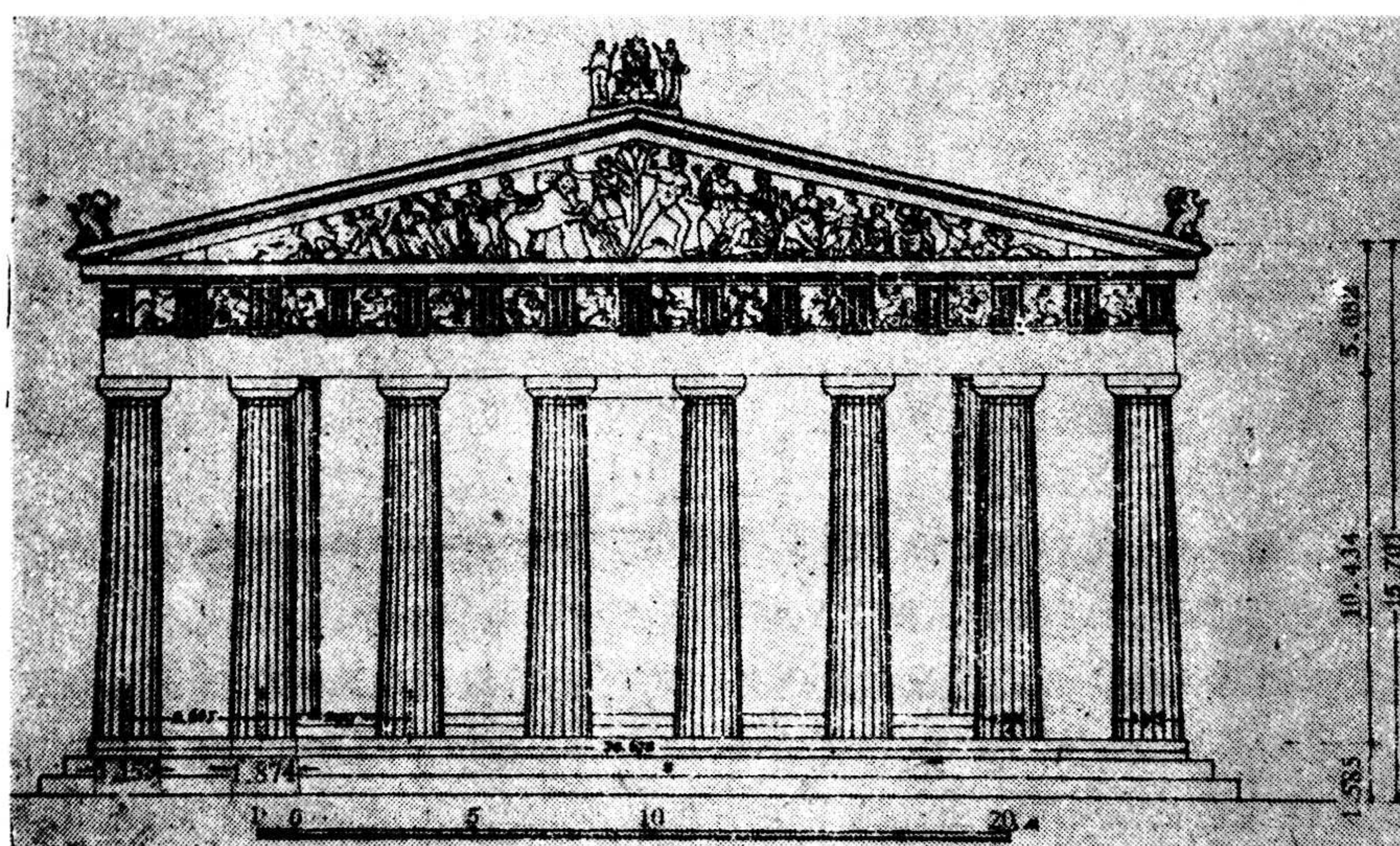


图 II-2-9 雅典巴提农神庙



車室、旅客出口大厅两部分的立面处理(图Ⅱ-2-8), 雅典巴提农神庙立面利用山花和对称的、两端透空的豎向柱廊(图Ⅱ-2-9)。虽然手法各不相同, 却都突出了中心, 取得了明显的立面构图的均衡。

在室內設計中, 大厅或其它主要房間, 采用对称的布置方式例子是很多的, 但有时当采用对称布置方式的条件不具备时, 也可以用布局的手法达到对称設計意图, 例如有时在兩側牆面往往不对称的情况下, 为了設計的要求, 必須采用对称的构图, 以得到端庄、严谨的气氛时, 常常可以用对称的柱廊、天花、地面、吊灯和对称的家具陈設等, 形成对称的形式, 以达到設計意图, 如北京人民大会堂中的小會議室(图Ⅱ-2-10)和万人礼堂部分的中央大厅等就是这样例子。



图Ⅱ-2-10 北京人民大会堂小會議室

但要取得构图上的均衡, 并不一定要用左右完全对称的方法, 有时可以用一边豎向高起的体量与一边低矮平鋪的体量, 相互均衡, 有时可以一边用一个大的体积和一边用几个小的体积的方法, 或其他方法取得均衡, 例如雅典伊利克先小庙(图Ⅱ-2-11), 以及南京农学院教学楼(图Ⅱ-2-12)等。这种形式有很多是由于地形条件的限制, 或者由于功能上的特殊要求而产生的。但也有由于設計者有意識的加以处理以达到某种設計目的而取得的, 山区的許多建筑, 很多采取不对称的形式, 就是由于地形的限制, 有些工业建筑由于工艺过程的需要, 在某一部位上会突出一些特別高的部分, 高低不齐, 有时也取得很好的艺术效果(見图Ⅱ-5-21)。

将对称建筑物处理得很好, 固然是不容易的事, 有时把非对称的构图各部位安排得恰如其分, 就更要求有熟练的技巧。

在体型的組合中, 可以有多种多样的連接方式而取得均衡。如苏联伏龙芝軍事学院(图Ⅱ-2-13)、瑞典瑪尔摩劇場、德国貝多芬音乐厅、北京和平賓館等。

除了个体建筑自身各部分体量的均衡外, 有时也可以利用周圍的建筑羣以取得整体的均衡, 威尼斯圣馬可廣場上, 以总督宮与高耸的钟塔和圖書館等取得了均衡(图Ⅱ-2-14)。在很多住宅区的规划中, 也常常采用高低层配合形式, 如英国哈罗卫星城的住宅区, 上海西藏路某多层公寓(图Ⅱ-2-15), 就以商店連接体为均衡中心, 与表面色彩較



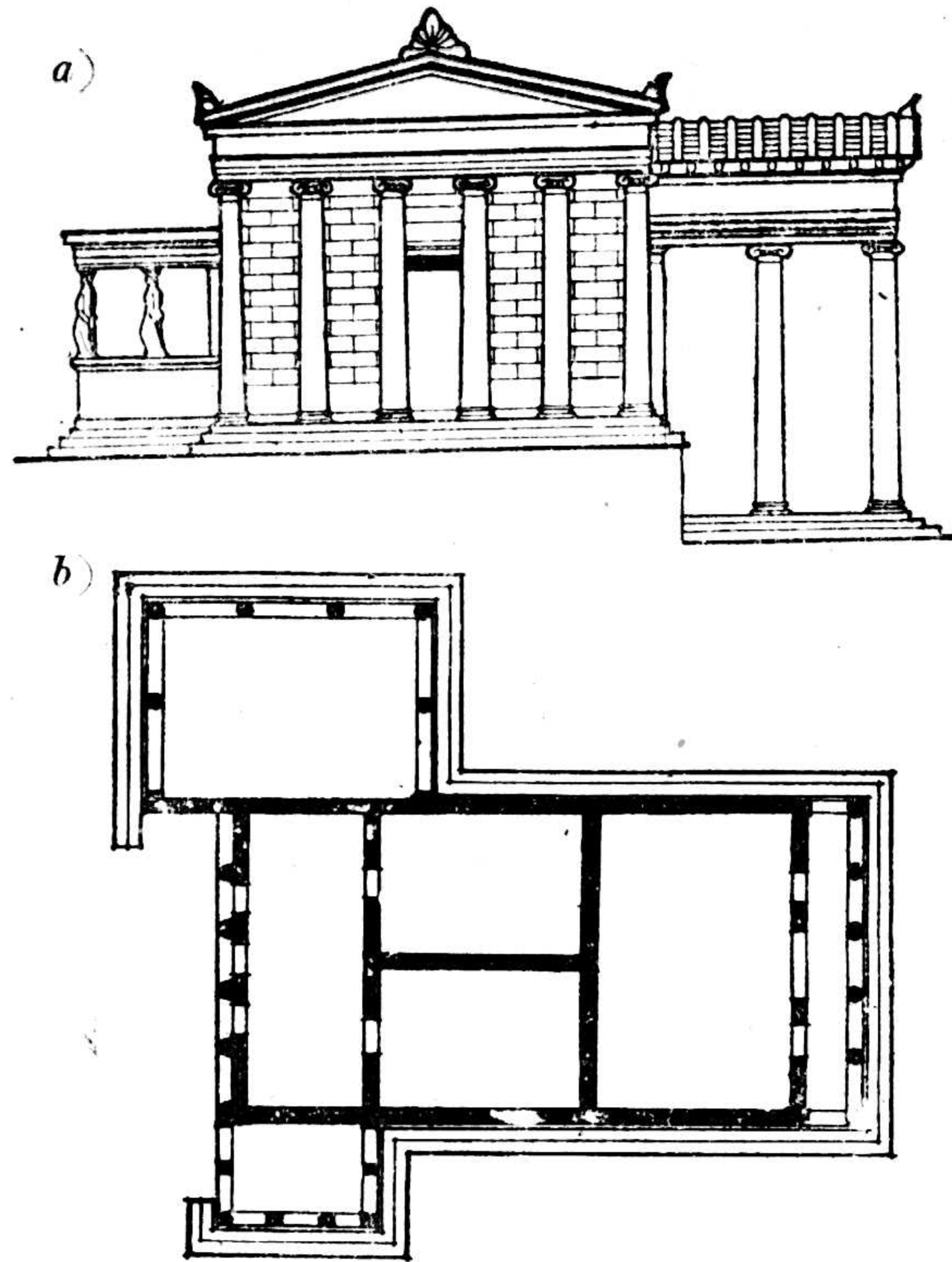


图 II-2-11 雅典伊利克先小庙  
a—立面；b—平面

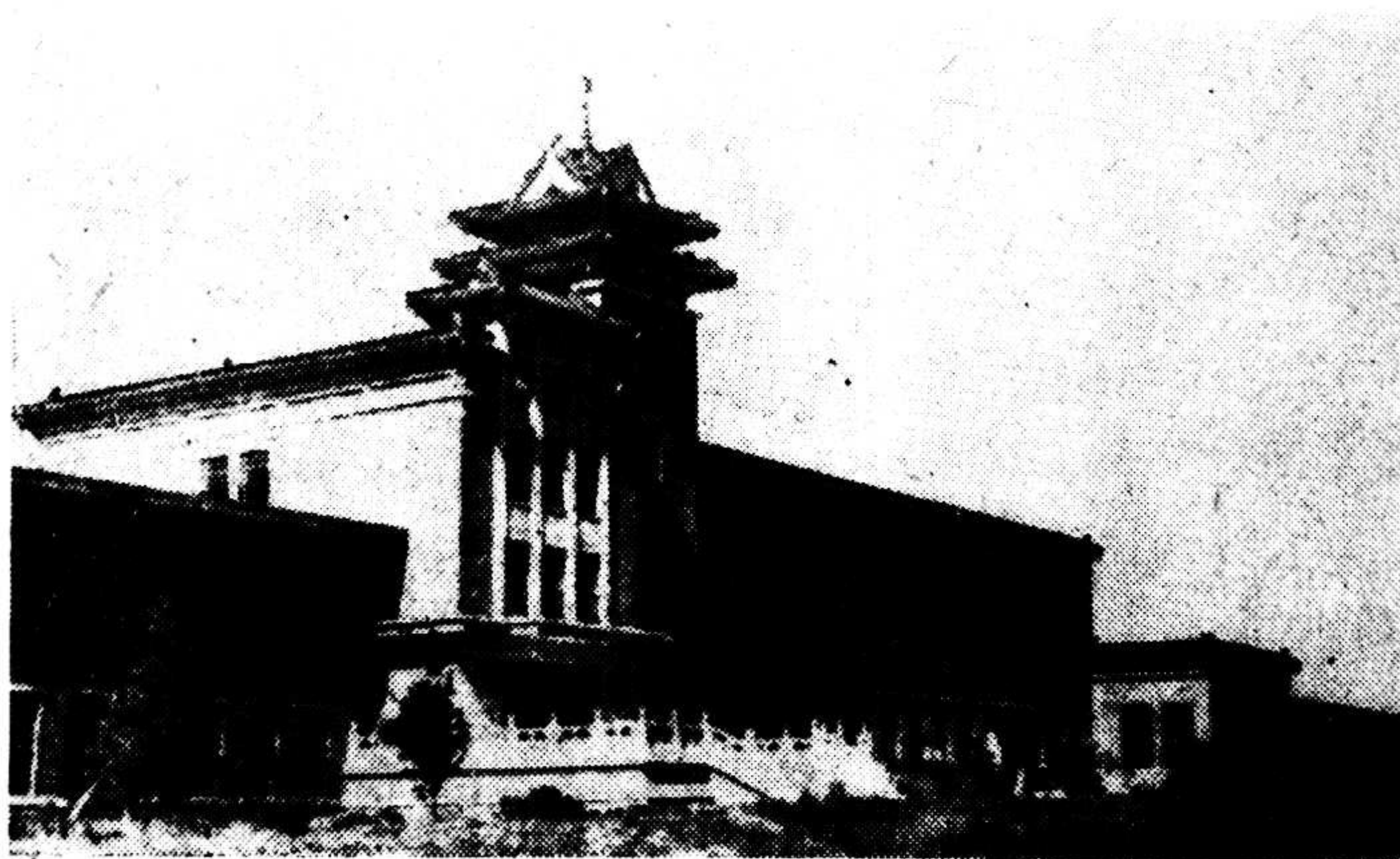


图 II-2-12 南京农学院教学楼

重的三层住宅形成不对称的均衡。在建筑群的构图中，处理手法是多种多样的。有时单幢建筑本身是非对称均衡的，但围绕中心轴线布置成对称均衡的形式，如长春汽车厂主干道两侧的厂房等等，就是这样的实例。有时单独建筑本身虽是对称均衡的，但组成整体建筑群时，又采取自由的、非对称的形式，如广州海珠广场建筑群布局（图 II-2-16）等等。



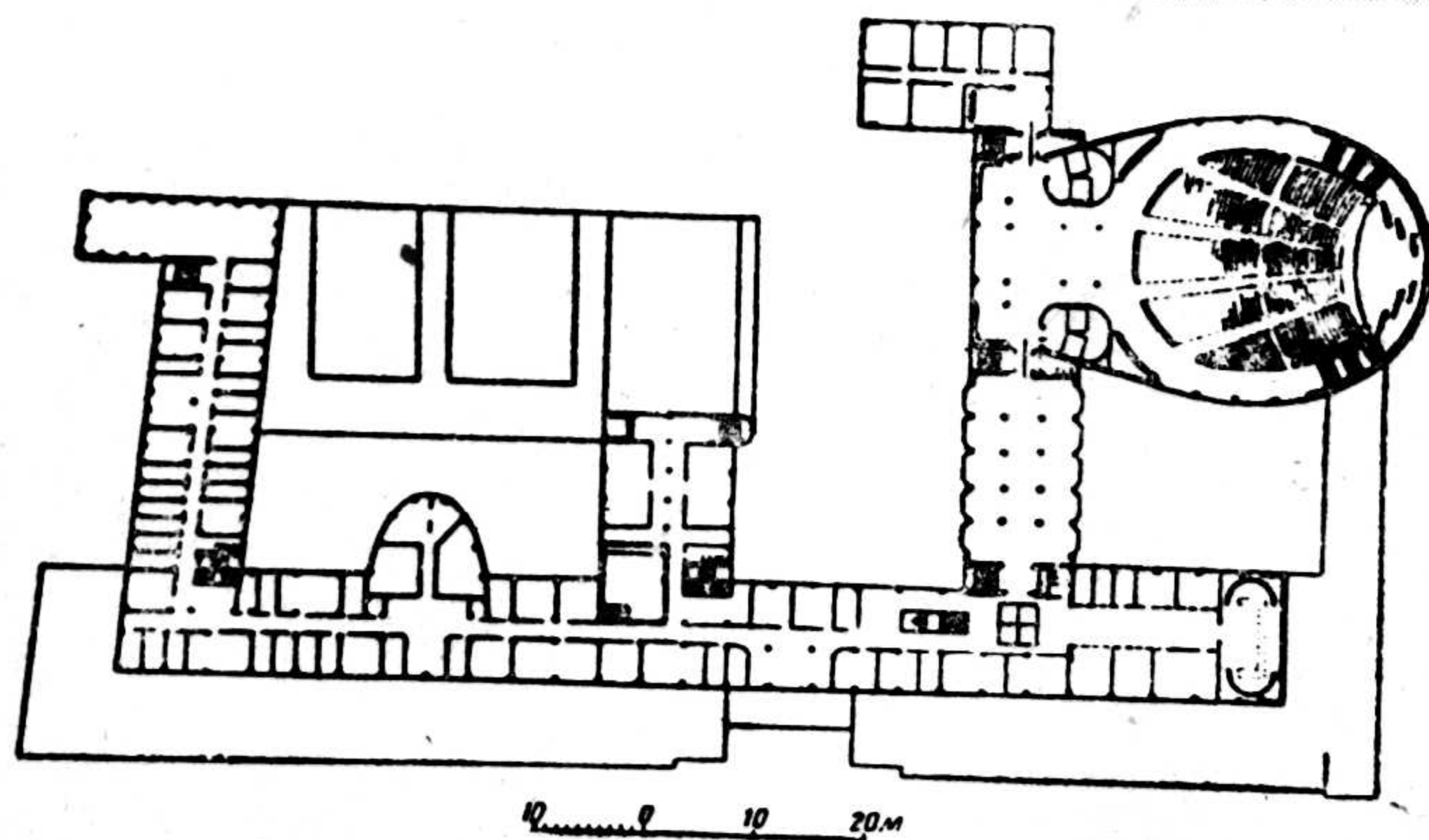
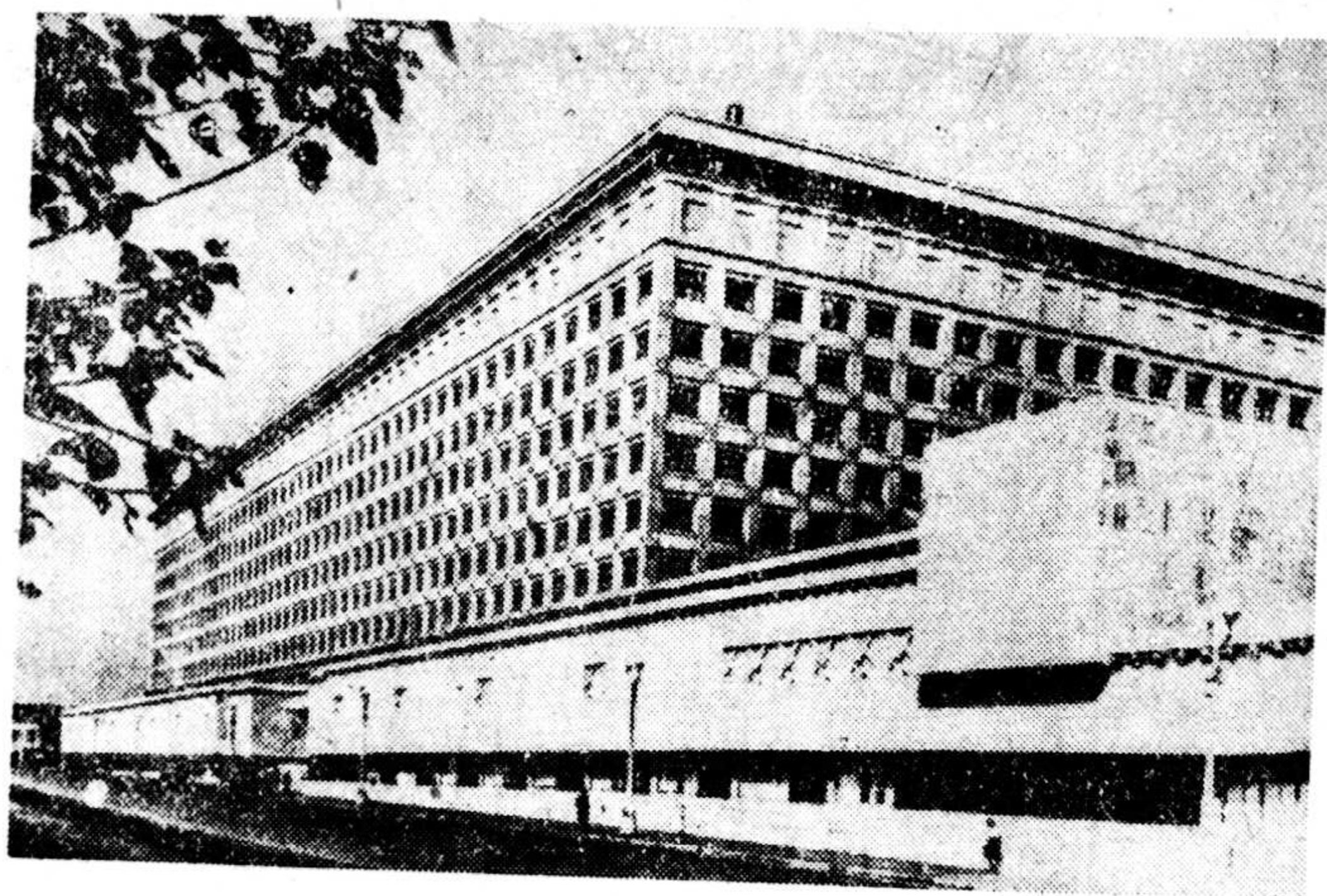


图 II-2-13 苏联伏龙芝军事学院

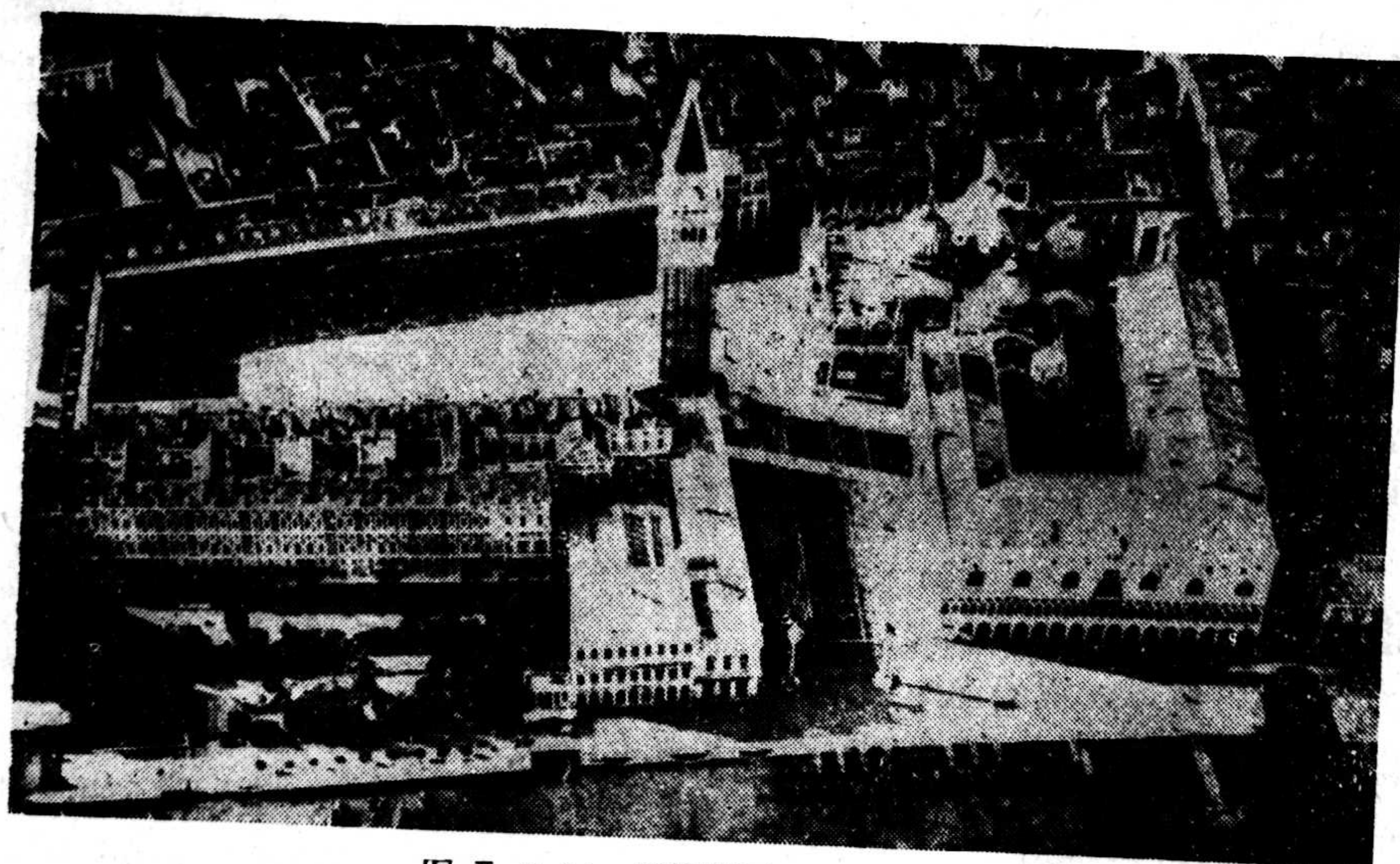


图 II-2-14 威尼斯圣马可广场



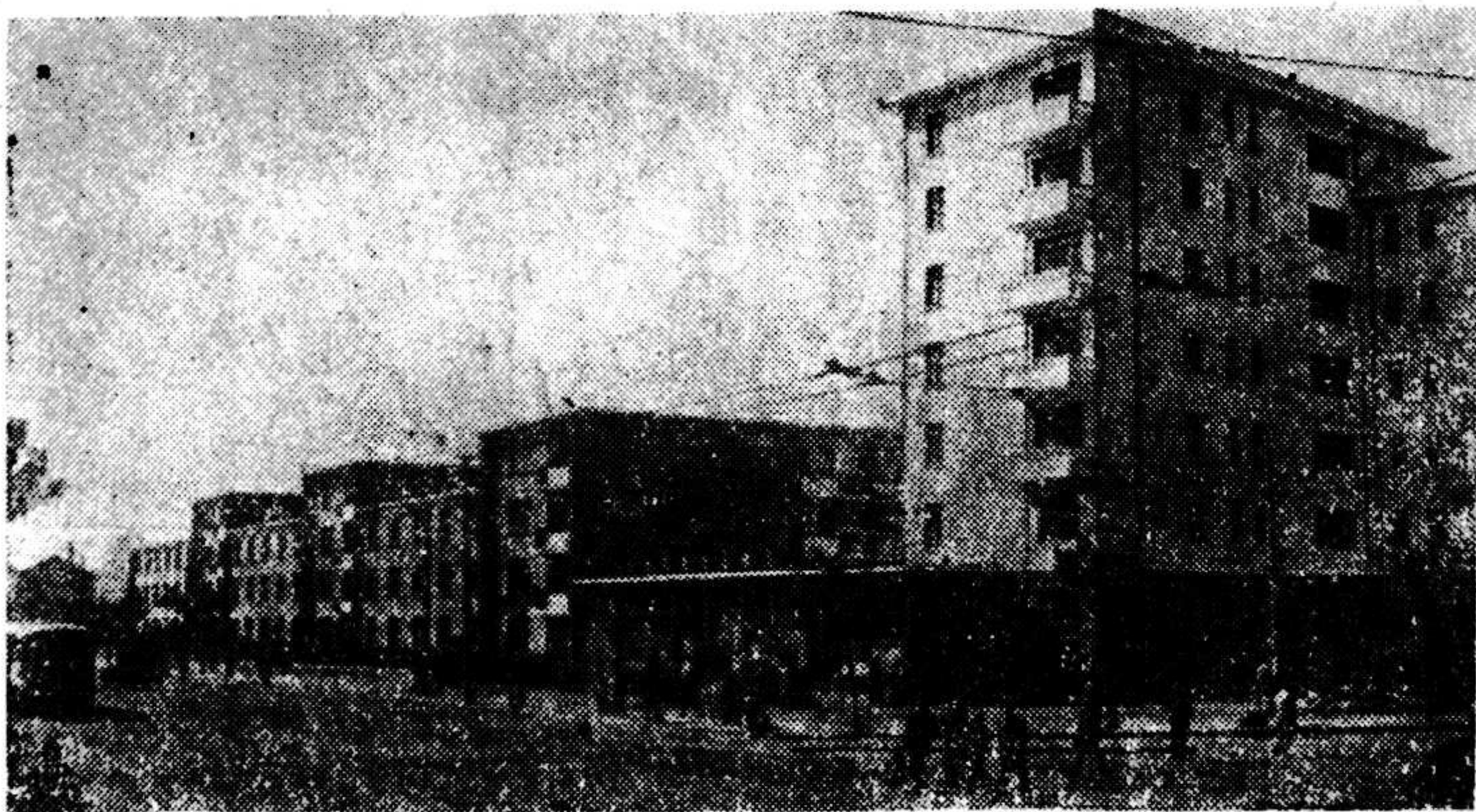


图 II-2-15 上海西藏路某公寓

在不对称的室内空间构图中，各部分构件，如墙面、柱子、门窗、楼梯、家具陈设，以至镜框、壁画、色彩和细部的安排与处理，都可以对室内的均衡起很大作用。主要交通线往往可以成为均衡中心，在常见角度的透视面的垂直中心线上，例如(图 II-2-17)中，右侧竖向柱廊和玻璃窗与左侧横向处理墙面取得均衡，在这里，天花上左上的方形吸顶灯，和端部墙面不对称的空花隔断，也加强了左侧的重量，因而取得了室内的均衡。

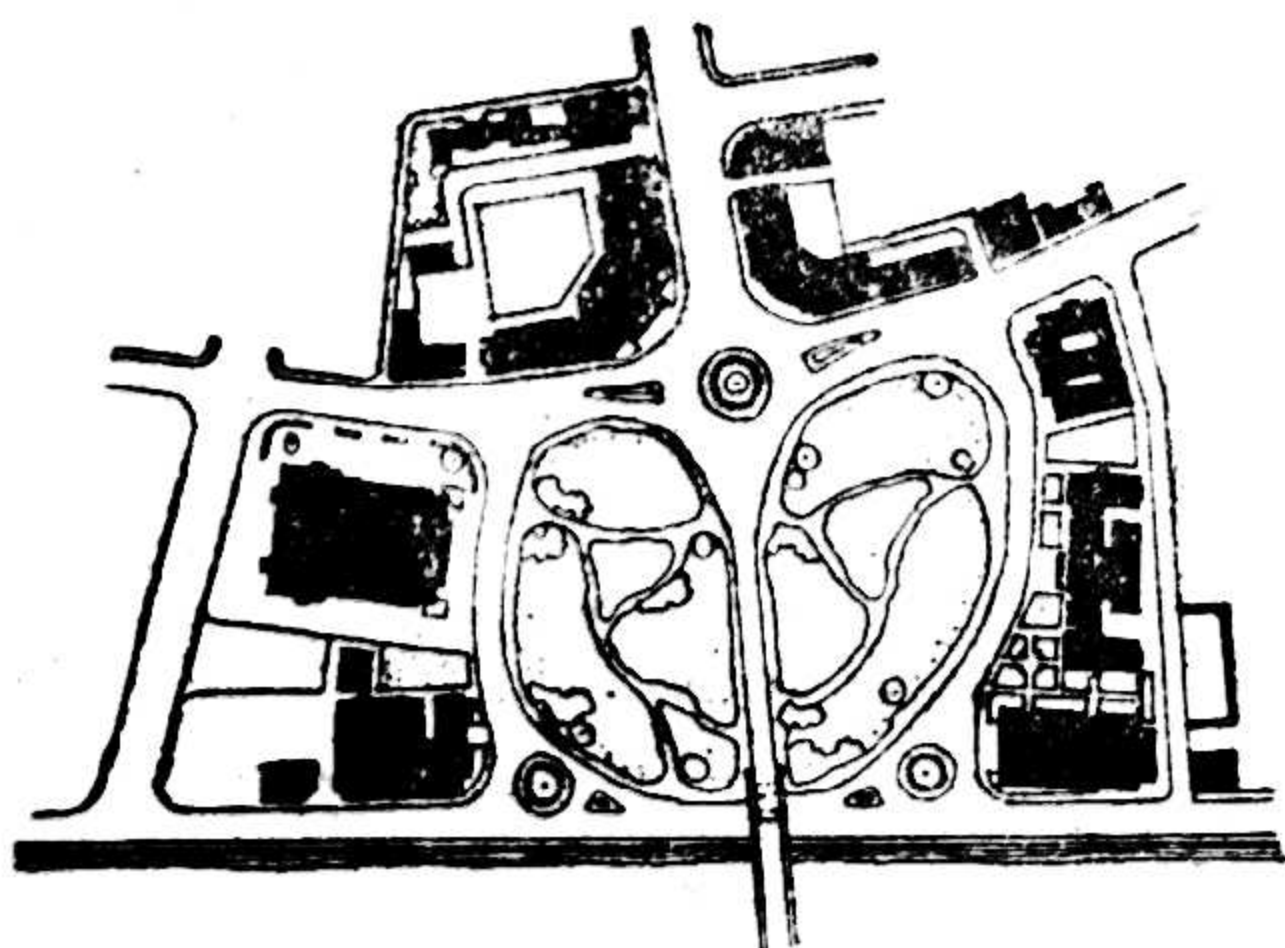


图 II-2-16 广州海珠广场

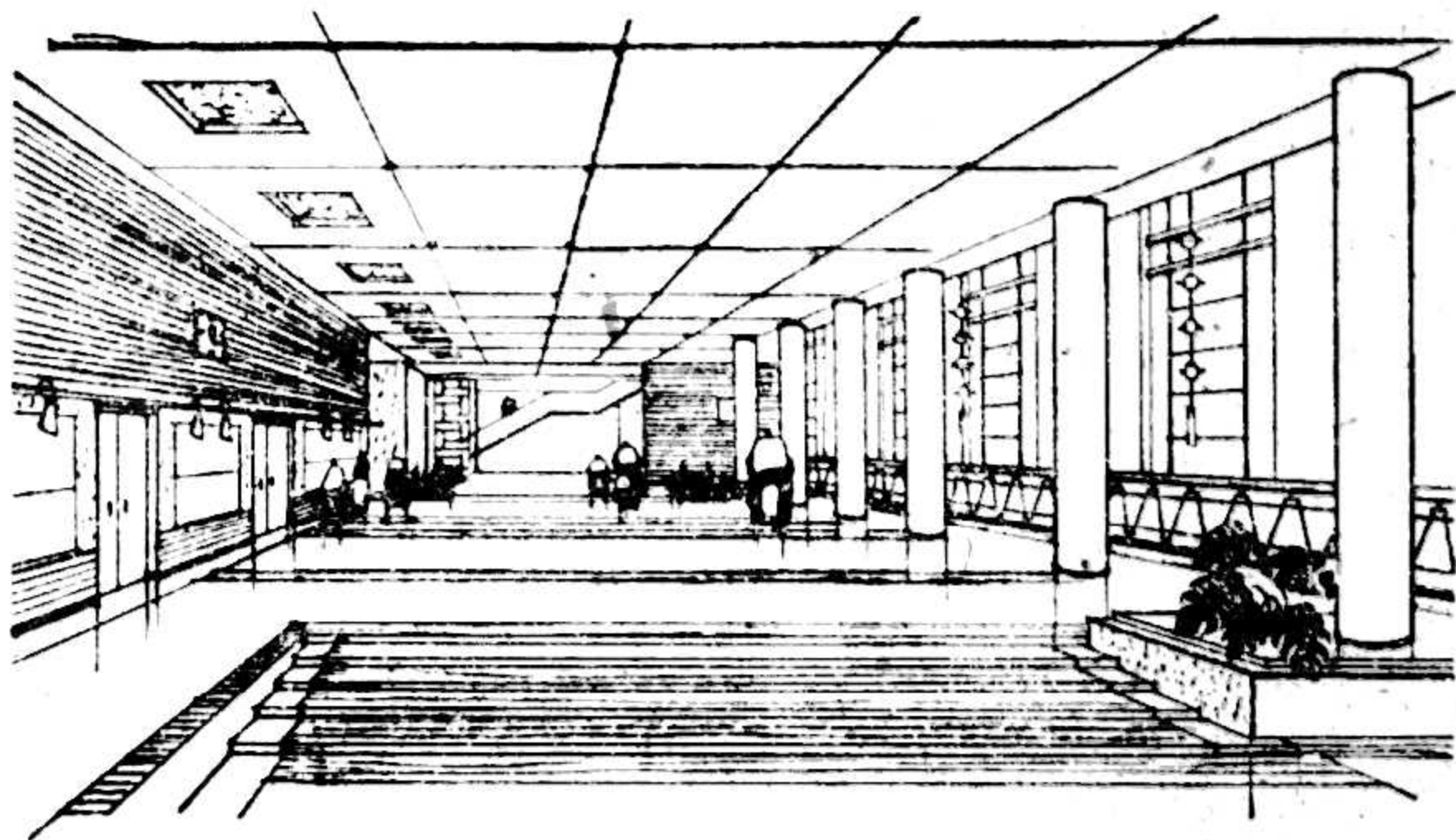


图 II-2-17 剧院休息厅内景(设计)

除了上述各种体量、内部空间的均衡外，平面上的构图，这里包括外部立面及室内墙面等等的均衡，也应予充分考虑。在近代某些建筑中，也常利用几个本身不对称均衡的面，组织在一起，而取得均衡效果。德国汉诺威尔电影院正立面悬挑出大片玻璃窗，与侧立面黑色的贴面的实墙，以及 在它的下部较小的玻璃窗形成整体均衡(图 II-2-18)。

从以上分析可以看出，在建筑构图中，获得均衡的途径是多方面的，首先要考虑建筑物周围环境、建筑群体的关系、建筑各部分的空间和形体，它们的体量和形状对均衡起着首要的作用。要善于组织和安排如门窗、阳台、柱廊、台阶、栏杆等各种构件。在室内则还要把家具、陈设、灯具等各种形体组织好。这在非对称构图中是有很大的表现力的；其次，平面上的构图，对处理对称均衡仍起着很大的作用，其中包括面的划分，面的细部处理、虚实处理，以及色彩和质地的处理等。





图 II-2-18 德国汉诺威尔电影院

## 二、稳 定

自然界的物体，由于受地心引力的作用，为了维持自身的稳定，靠近地面的部分往往大而重，而在上面的部分则小而轻，例如山、树干、土坡等等。从这些物理现象中，人们就总结成了重心靠下较低、底面积大，就可以获得稳定感的概念。

在建筑中，按照结构的力学原则建造起来的房屋，一般应该是安全与稳定的，不致于动荡或运动，但由于构图的原因，某些建筑却可以给人某种不同的感觉：有的看上去很稳定，有的稳定感较差。如果设计不当，会造成不稳定的感觉，或者头重脚轻，使人感到不安。

因此，这里建筑构图中所称稳定的概念，也就是指建筑上下、大小所呈现的轻重感的关系而言。例如埃及的金字塔（见图 II-3-28），莫斯科红场列宁、斯大林墓（见图 II-1-14），巴黎的埃菲尔铁塔，德国科隆的剧院，我国辽代应县木塔，北京天坛祈年殿（见图 II-2-4）等等，都给人一种安详、结实与稳定的感觉。这种型式，一般都符合当时的结构、技术、材料等条件的要求，都是通过建筑体量上由底部较大而向上逐渐递减缩小，使重心尽可能低，以取得稳定的感觉。

在建筑设计中，还有许多利用这一法则来表现某一建筑特定的性格和意图的例子，例如莫斯科大学（见图 II-4-27），以及苏联很多高层建筑，广州的中山纪念堂（图 II-2-19）、北京的广播大厦（图 II-2-20）、民族文化宫（图 II-2-21）、军事博物馆等等，都按层次向上收缩，不仅丰富了建筑的轮廓线，同时还获得了稳定、雄伟的效果。

在另一些建筑中，却并不利用体积的变化，而利用材料、质地所给人的不同的重量感来获得稳定感，例如意大利文艺复兴时期的一些府邸中（图 II-2-22）第一层墙面处理成粗石表面，第二层次之，而上层则采用较光滑或色调较浅的材料，重心靠下，因而获得了稳定的效果。直到近代，某些公共建筑中，常利用粗石表面和色调较深的贴面来处理勒脚，或者做成建筑的基座，如上海外滩很多银行、旅馆、办公楼等等就是。与上相反，在某些建筑中，也有运用另一种相反的手法的：第一层处理成空的柱廊，也同样能得到“稳定感”，其所以有“稳定感”是因为它们的重心仍然在底面积内，并且较低，暴露的框架或柱子象树干一样，深深地插入地基中，如威尼斯的总督宫（见图 II-1-32），第一层柱廊开间较大，柱的断面结实粗壮，第二层次之，上部虽然是很大的实墙，但处



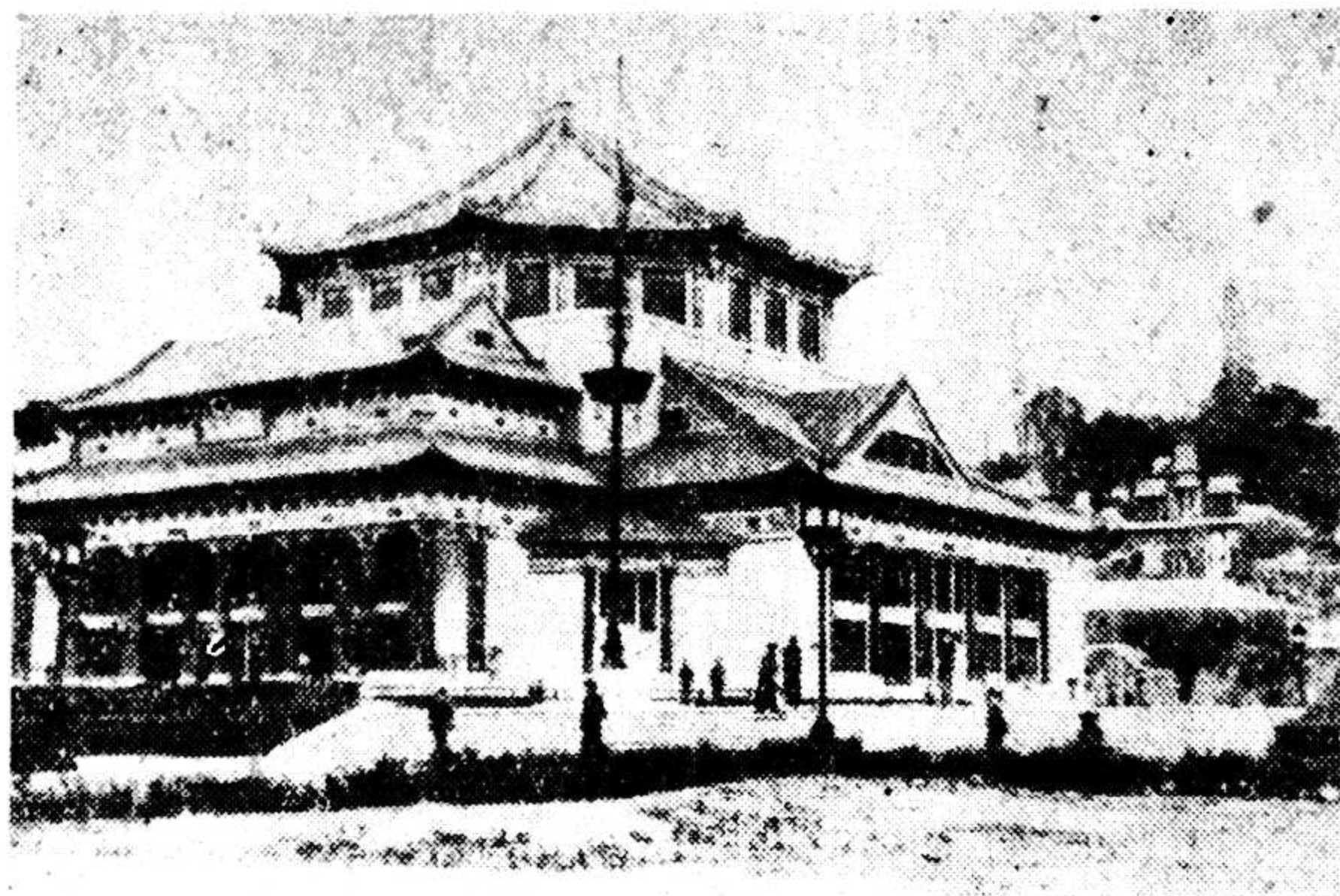


图 II-2-19 广州中山纪念堂



图 II-2-20 北京广播大厦



图 II-2-21 北京民族文化宫



理成淺紅色調，并砌出斜向棱形的細部紋樣，上面開幾個集中的券洞。這樣的漸變韻律的變化，既輕巧又穩定，與水面和周圍的建築羣取得了整體的協調和統一。

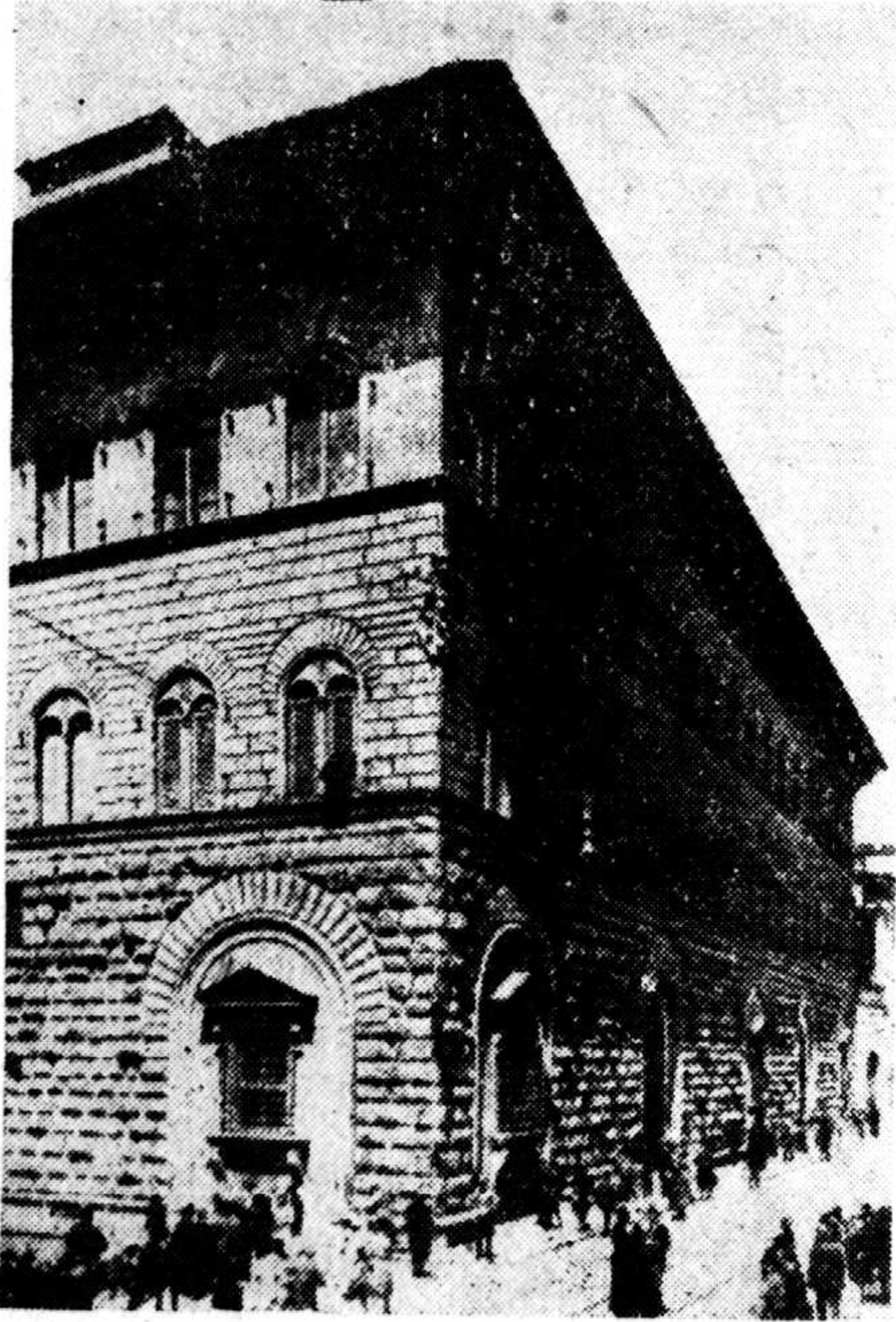


图 II-2-22 意大利文艺复兴美第奇府邸



图 II-2-23 錦州辽沈战役紀念碑

从錦州的辽沈战役紀念碑(图 II-2-23)、苏联的人造卫星紀念碑(图 II-2-24)和1937年巴黎博覽会苏联館(見图 II-1-44)的設計中，又可以看到另一种手法，它們在給人获得整体稳定感的同时，又表現了某种动态，强烈地突出了建筑的性格和特点。

在近代，由于鋼筋混凝土等新材料、新結構、新技术的发展，在外国的某些建筑中，第二层悬挑出牆板、框架和立柱。由于光影效果和較重的色彩处理，使得第一层看过去好象結实整体的底盘，承托上部的荷載，从而表明了建筑的尺度，同时获得了稳定、雄偉的效果。

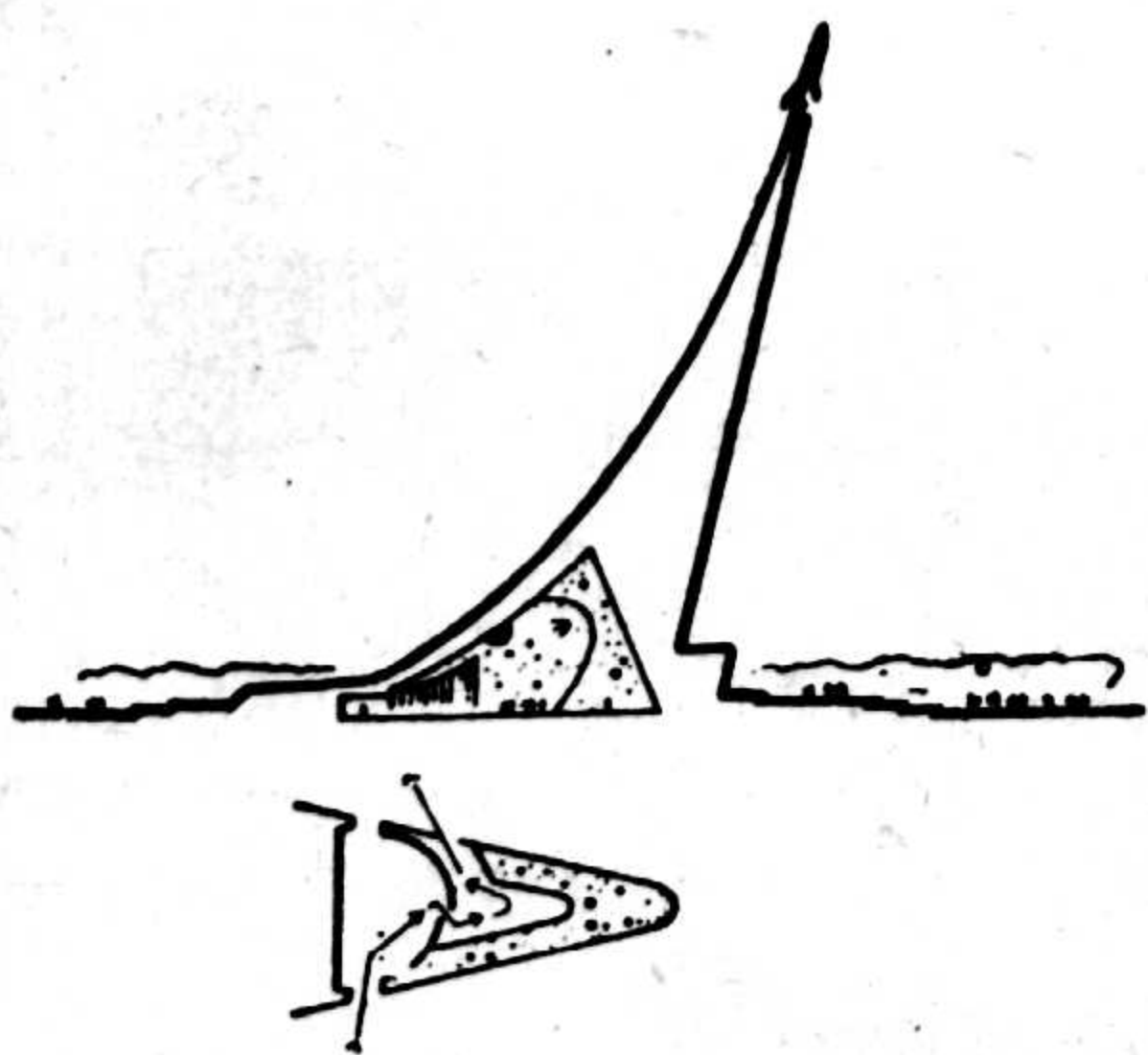


图 II-2-24 苏联人造卫星紀念碑

由于建筑技术不断发展和进步，人們对稳定感的概念并没有給旧有的处理手法引起的联想所束縛，相反地，人們不断創造出新的形式来。

在室內空間处理上，各部分构件整体稳定效果也很重要，往往在空而高的大厅里，要避免頂部裝飾过多，造成头重脚輕，失去稳定感。例如在許多高直教堂中，頂部拱肋和柱子往往是連成一气的，一直插入地面，作为整体来处理，避免了头重脚輕的感觉(見图 II-1-55)。

綜上所述，可以看到稳定感是在整体与統一的建筑构图中，为了求得变化与多样，以滿足人們感觉上的要求所必須遵守的原則之一。因此，稳定感也很自然地成为衡量建筑构图是否完美的标准之一。上述的一些手法和原則，还有待于創作实践中不断予以发展和补充。



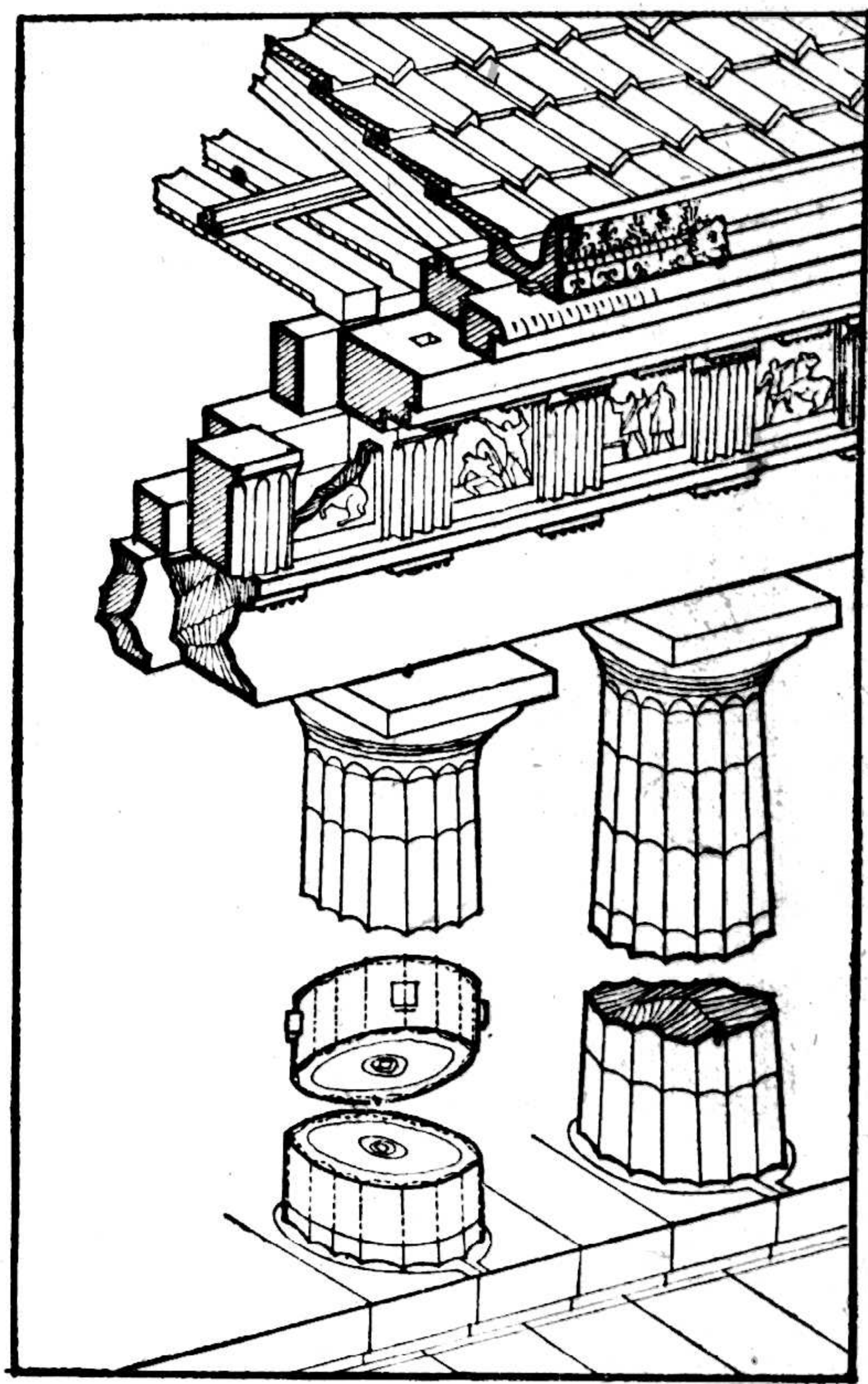
### 第三节 比例与尺度

建筑的“比例”包含两方面的意义：一方面是建筑物整体或者它的某个局部构件本身的长、宽、高之间的大小关系；另一方面是建筑物整体与局部或者局部与局部之间的大小关系。“尺度”则是建筑物整体和局部构件与人或人所习见的某些特定标准之间的大小关系。

美的建筑物都具有良好的比例和正确的尺度。在各个历史时期，各个民族所创造出来的丰富多彩的建筑风格之中，不同的“比例”是它们的主要特色之一。而不同类型的建筑物，它们的不同的比例和尺度也常常是形成不同性格的原因之一。因此，研究比例和尺度问题，对建筑构图的创作和评论都具有极重要的意义。

凡是造型艺术都有比例问题。决定比例的因素很多，对于建筑构图来说，大体上可以归纳为如下几个方面：建筑的工程技术和材料、建筑物的功能要求、建筑艺术的传统和社会的思想意识，以及某些具有一定比率的几何形状等。

建筑的工程技术和材料是形成一定“比例”的物质基础。技术条件和材料改变了，建筑的比例势必随之而变。全部的建筑发展史就充分说明了这一情况。古希腊以鼓状石块堆迭成柱，以石材跨柱为梁，所以柱径比较粗，柱间距也不可能大（图Ⅱ-3-1）。这种石材梁柱式结构就形成了希腊神庙柱廊的特有的比例——粗壮的柱和狭长的开间（图Ⅱ-3-2）。罗马人创造拱券结构，开间扩大了，梁和柱由承重构件变为墙面的一种装饰构件，因而比例的形式也与古希腊有所不同（图Ⅱ-3-3）。到了高直时期，出现飞扶壁和拱肋结构，建筑物的室内空间可以更高，柱墩的处理也比较细致，所以内外造型的比例又为之一变（图Ⅱ-3-4、5）。而近代钢筋混凝土和各种装配式结构的出现，跨度可达数十米乃至百米以上，柱子的数目大大减少，



图Ⅱ-3-1 希腊神庙建筑外檐构造图

结构本身也日趋轻巧，适应性愈来愈大，于是在建筑的造型上又产生了许多与前迥然不同的比例形式（图Ⅱ-3-6）。许多大型建筑的设计要求简单的柱网布置，装配式建筑要求遵循一定的模数制，这对建筑物的比例也有极大的影响。

和西方古典建筑相反，我国清代以前的建筑，由于数千年来长期沿用木框架结构，即使建筑艺术的各方面都有所发展丰富，但是由这种木框架结构所形成的开间的比例形式却大体上可说是没有什么改变（图Ⅱ-3-7、8）。





图 II-3-2 希腊波賽頓神庙

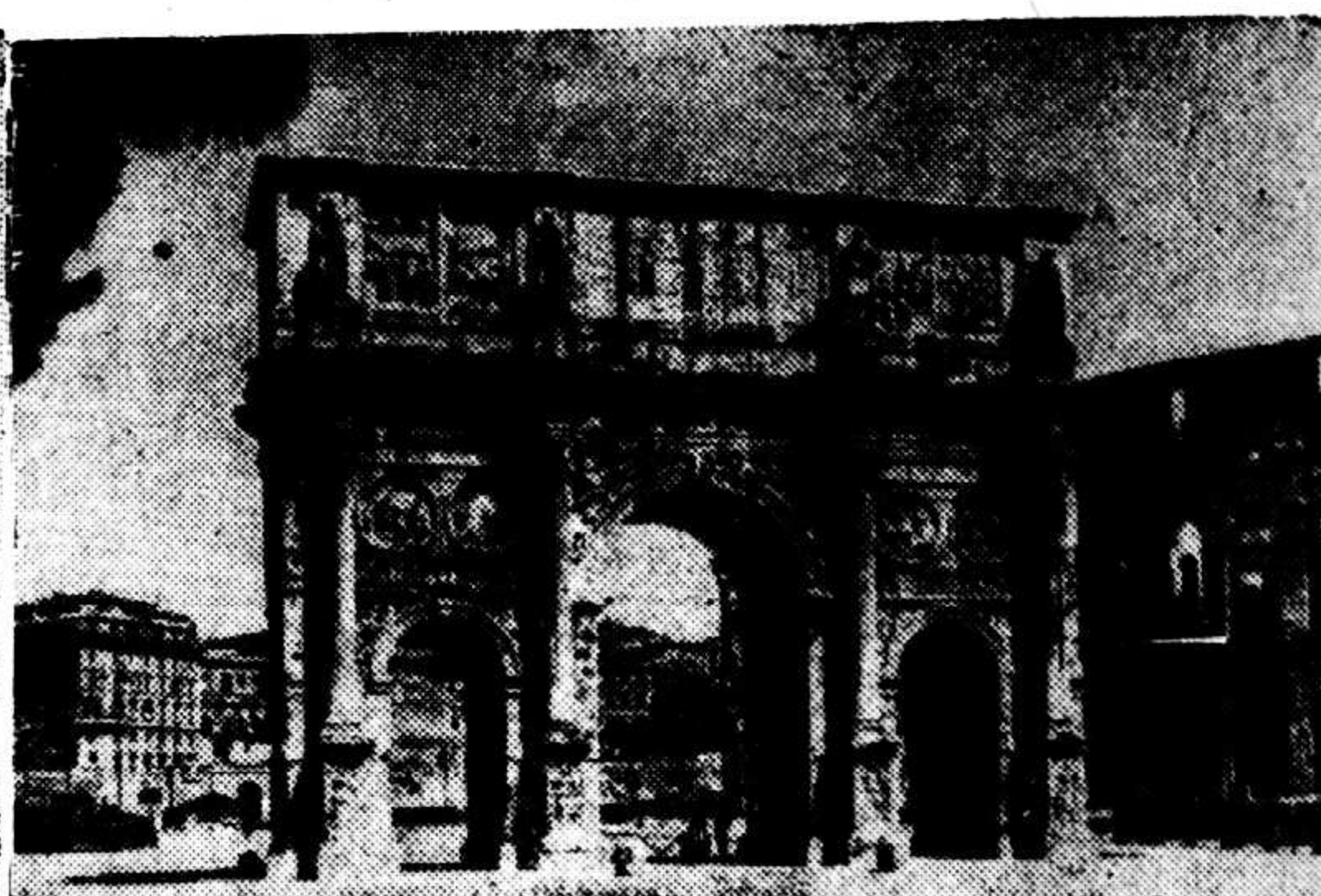


图 II-3-3 羅馬康士坦丁凱旋門



图 II-3-4 高直教堂外貌



图 II-3-5 高直教堂内部



图 II-3-6 某体育館看台



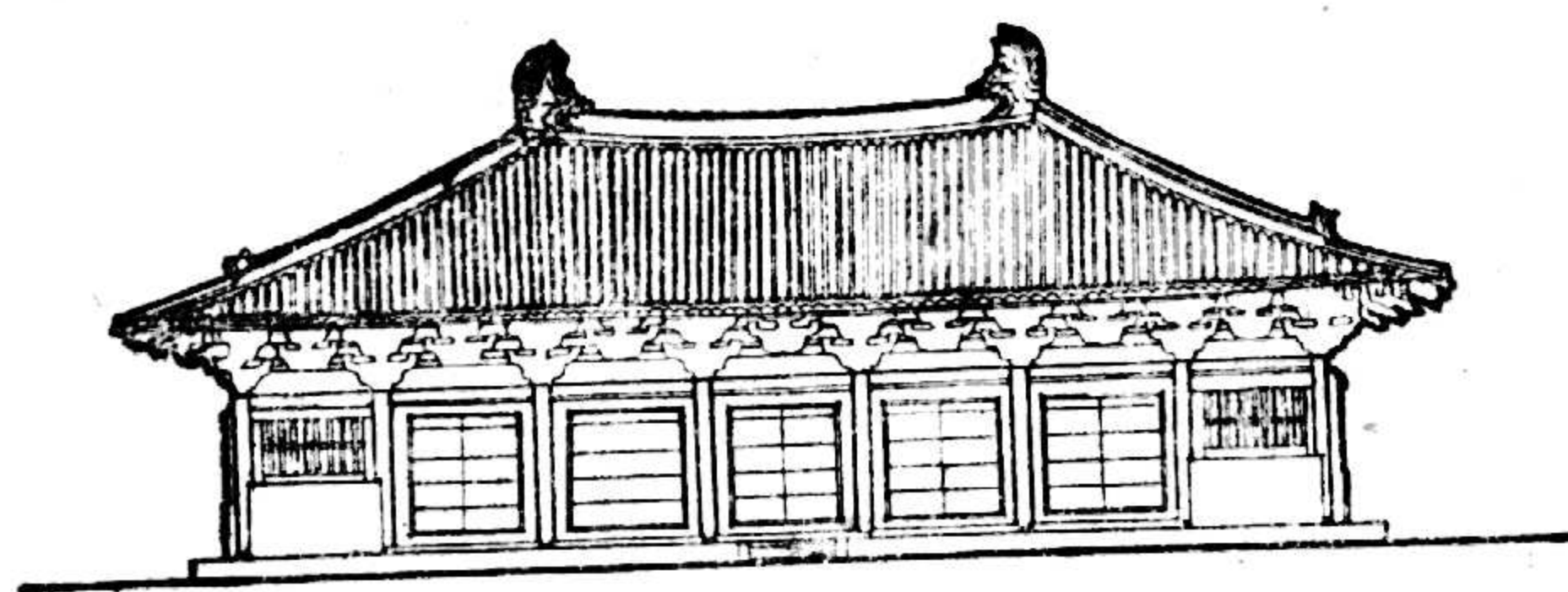


图 II-3-7 五台山佛光寺大殿立面图

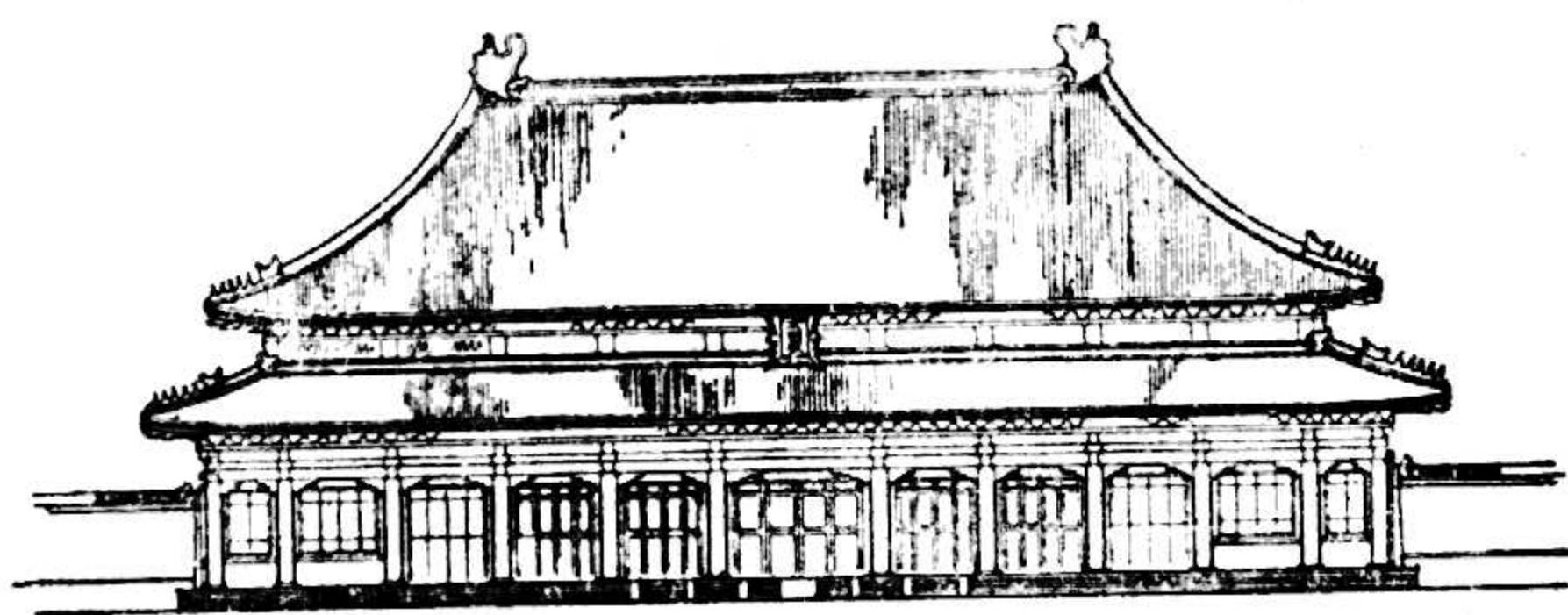


图 II-3-8 北京故宫太和殿立面图

由于服务对象不同和使用情况不同，各种建筑就有不同的功能要求。在古代，生产水平低，生活比较简单，因此建筑物的适应性比较广泛，功能问题也比较单纯。愈到近代，人类社会的生产和文化水平日益发展，生活内容日益丰富，因此建筑物的功能要求也日益复杂，类型日益增多，因此就产生了各有专用的居住、工业、商业、交通等等建筑，这些具有不同功能的建筑类型，由于服务对象和使用情况不一样，它们的比例形式也不可能雷同。譬如一座百货商店，室内空间大，由于要求向群众开放，需要开敞的出入口，大片的陈列橱窗。一幢住宅仅供一户或若干户家庭生活使用，房间就不需要大，门窗出入口都比较小。因此二者在外形上，无论整体或局部，都具有全然不同的比例。工业建筑由于生产工艺的要求和特殊的设备装置，使得它的外形的比例又不同于住宅和商店。这种种不同的比例形式，往往成为人们鉴别建筑的性质和内容的标志之一(图 II-3-9、10)。

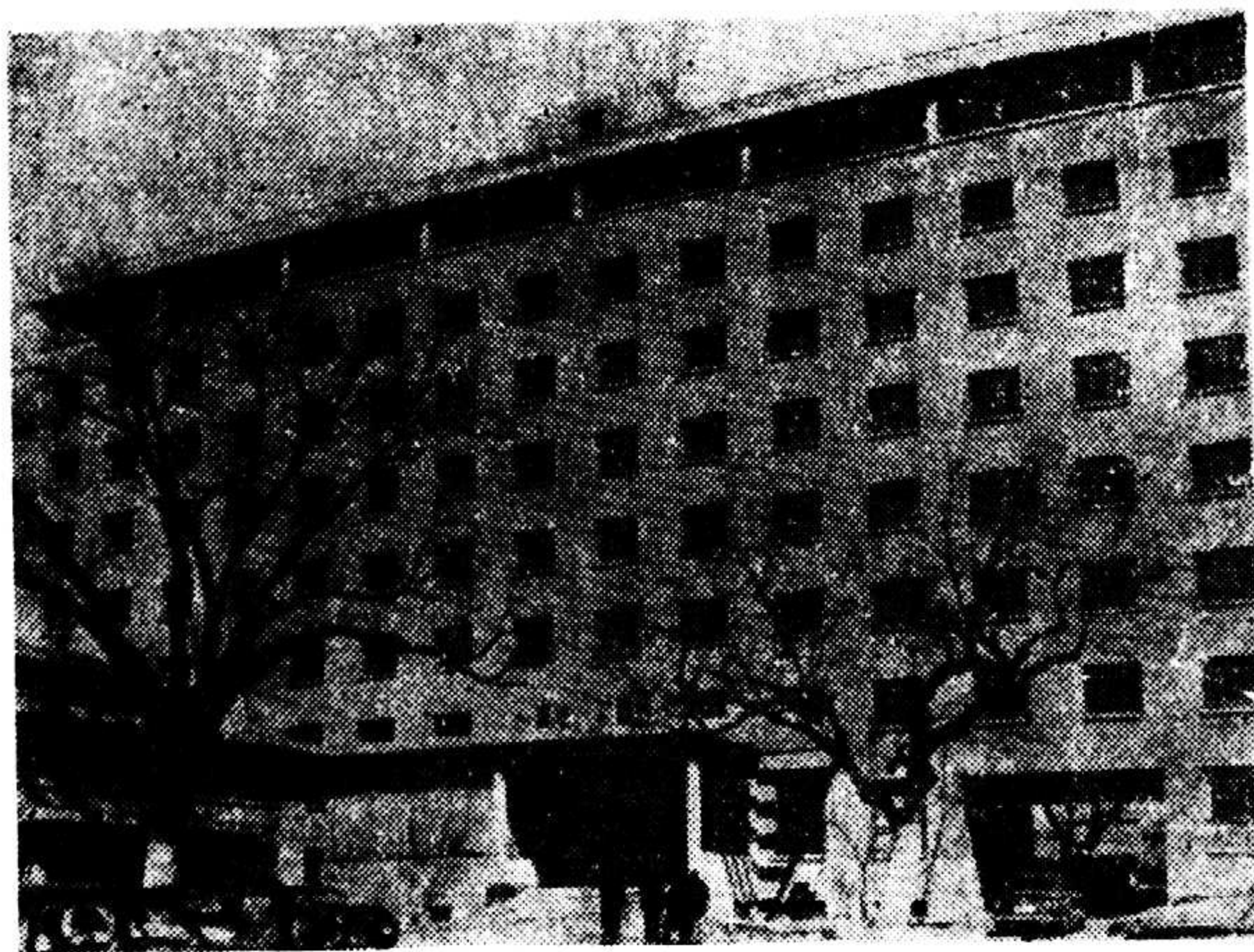


图 II-3-9 北京和平宾馆



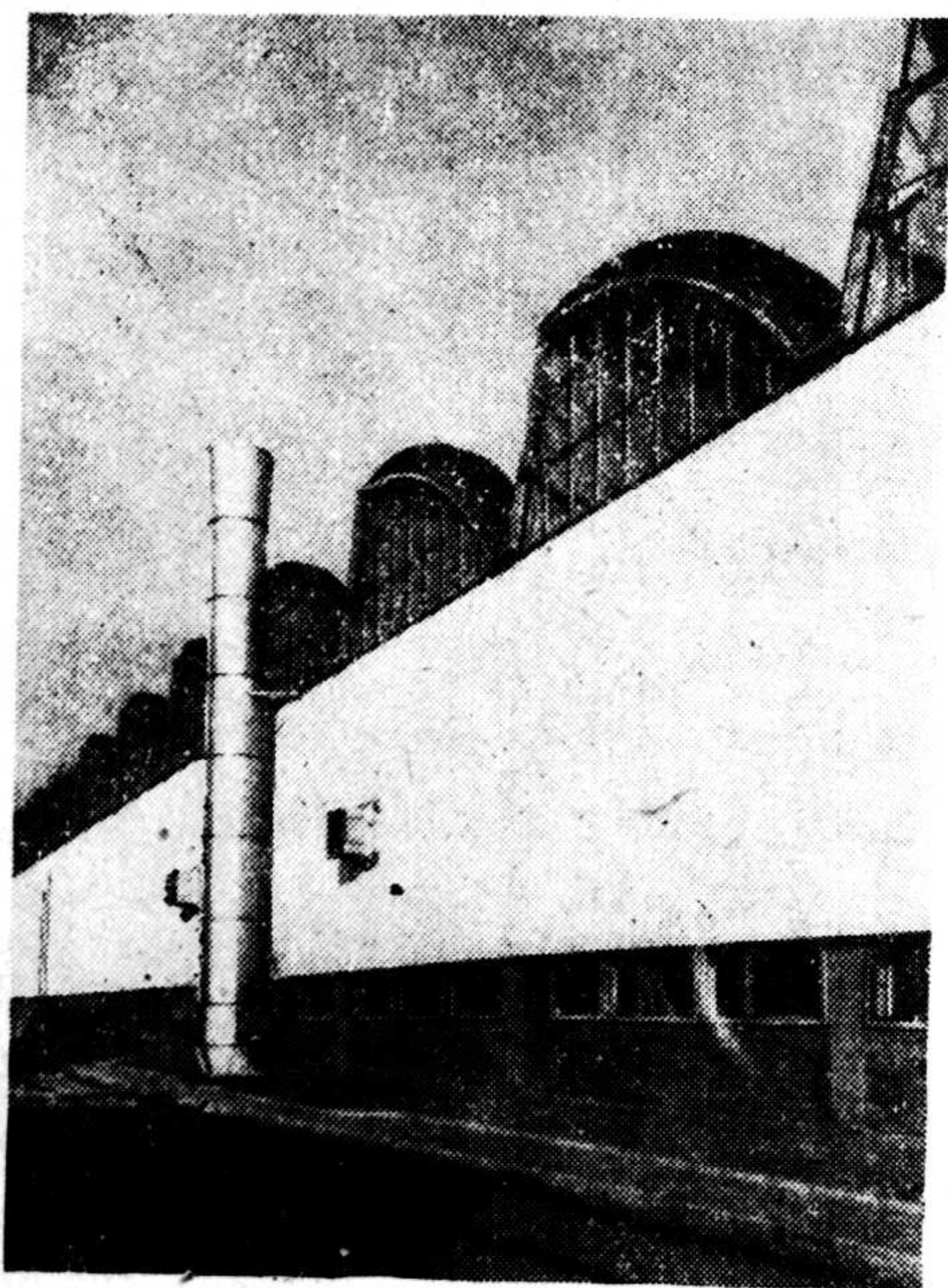


图 II-3-10 某工厂墙面后天窗比例

某些抽象的几何形状本身，以及若干几何形状間一定的組合，有时会形成良好的比例。其原因一般认为有下列两方面：对于形状本身来说，具有肯定的外形而易于吸引人的注意力的，如果处理得当，就可能产生良好的比例，取得美的效果；对于若干形状之間的关系来说，具有相等或者相近的“比率”的，如果处理得当，也能产生良好的比例。下面分別簡略地論述一下。

所謂肯定的外形，就是形体的周边的“比率”和位置不能加以任何改变，只能按比例地放大或縮小，不然就会丧失此种形状的特性。例如正方形，无论形状的大小如何，它們周边的“比率”永远等于1，周边所成的角度永远是 $90^\circ$ 。圓形則无论大小如何，它們的圓周率永远是3.1416。等边三角形也具有类似的情况。因此我們說，正方形、圓形、等边三角形等具有肯定的外形(图 II-3-1a)，而长方形就不

这样，它的周边可以有种种不同的比率而仍不失为长方形，所以长方形是一种不肯定的形状。但是，經過人們长期的实践和观察，探索出若干种被认为完美的长方形，如所謂“黄金率”长方形就是其中一种，它的长短边之比如图 II-3-11c所示。这种形状既不会被誤认为一个正方形，也不会被誤认为两个相連的正方形而产生“二元体”的感觉，因而是长方形中比較肯定的一种，它的外形的比例大体上也比一般的长方形好。

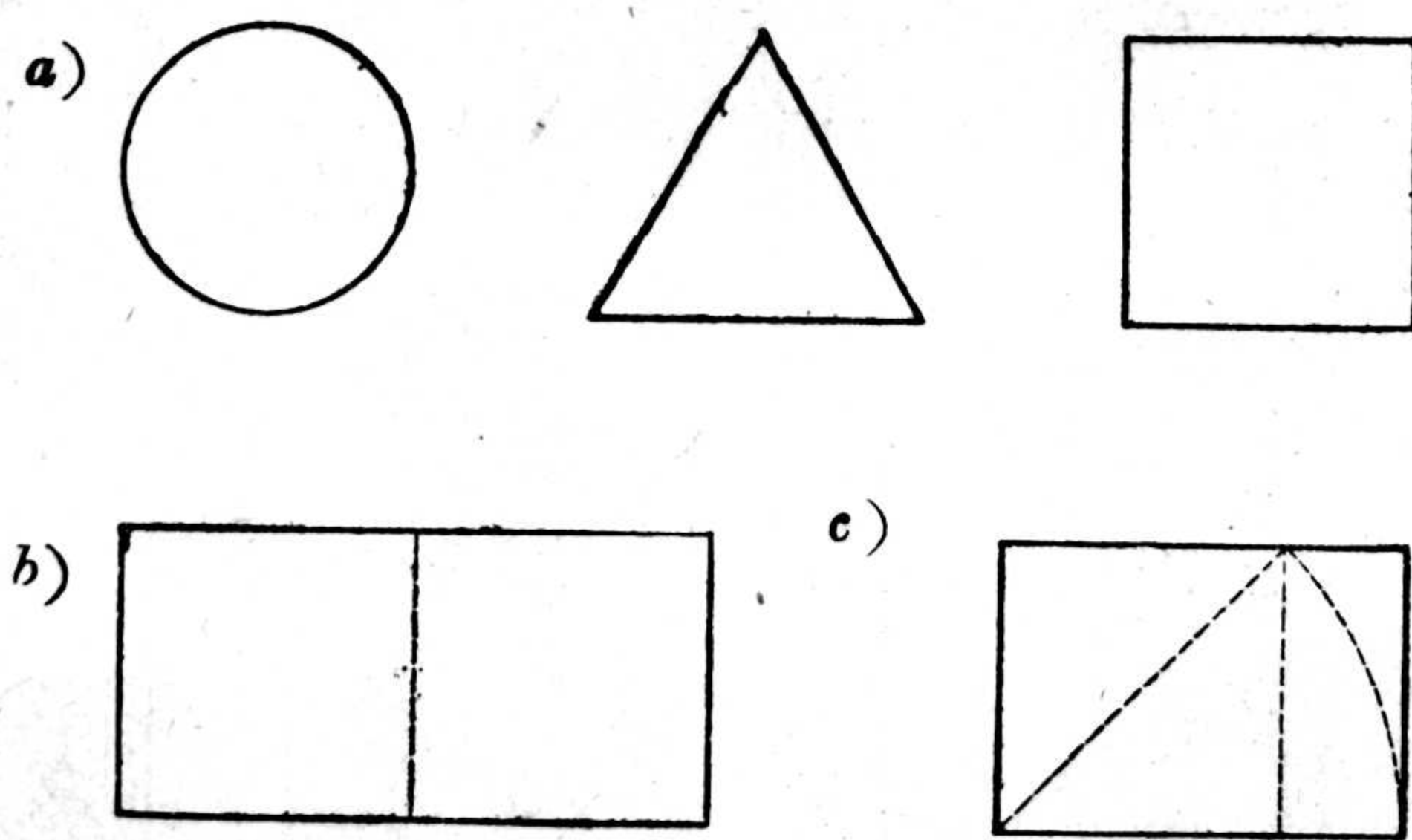


图 II-3-11

a—肯定的外形；b—二元体长方形；c—黄金率长方形

若干毗連或者互相包含的几何形状，如果它們的对角綫平行或者垂直，它們的形状就具有相等的比率，一般认为能产生良好的比例(图 II-3-12a、13)。划分一个物体为几个部分，也要考虑到这一情况，如图 II-3-14中的两个相同的长方形，經過划分之后，左面的一个整体和局部之一就具有相等的比率，即  $AD:AB=AB:AF$ 。右面的一个



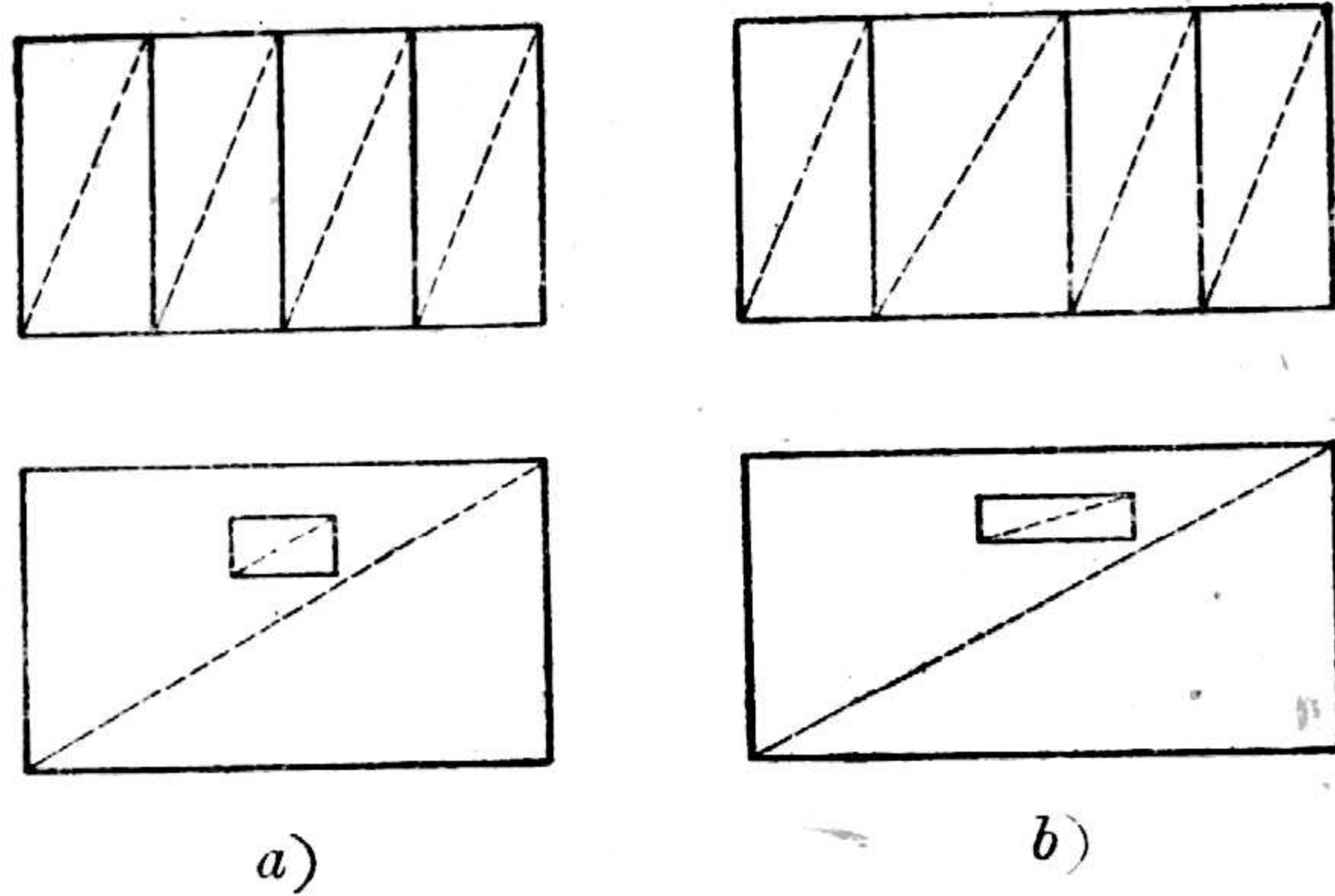


图 II-3-12 各部分对角线平行的关系  
a—各部分的对角线平行；b—各部分的对角线不平行

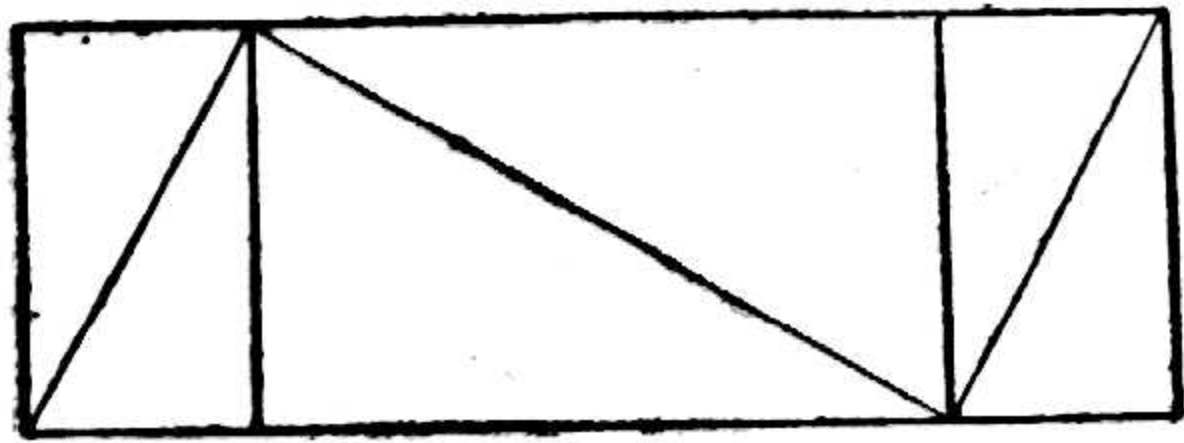


图 II-3-13 各部分对角线垂直的关系

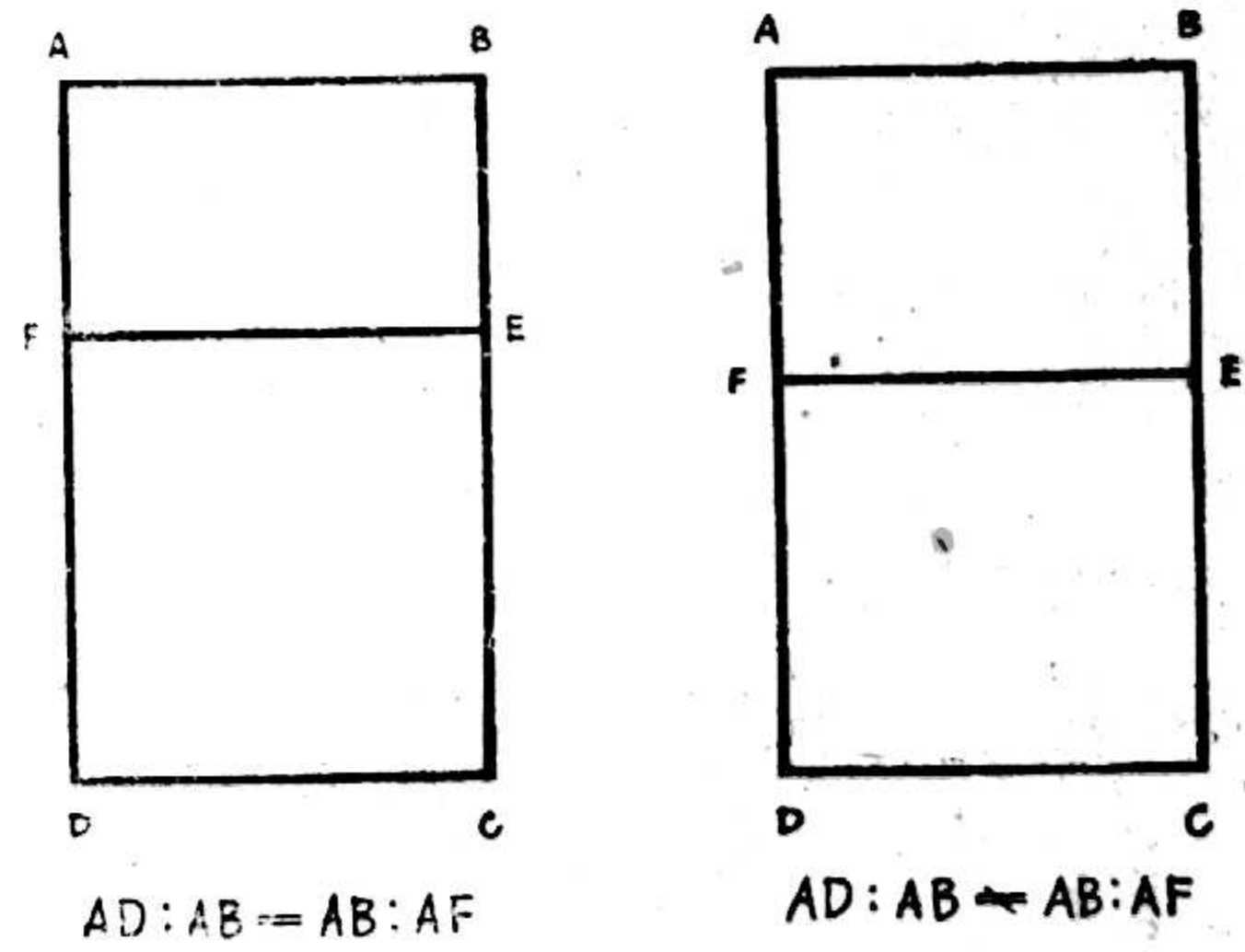


图 II-3-14 两个相同长方形的不同划分

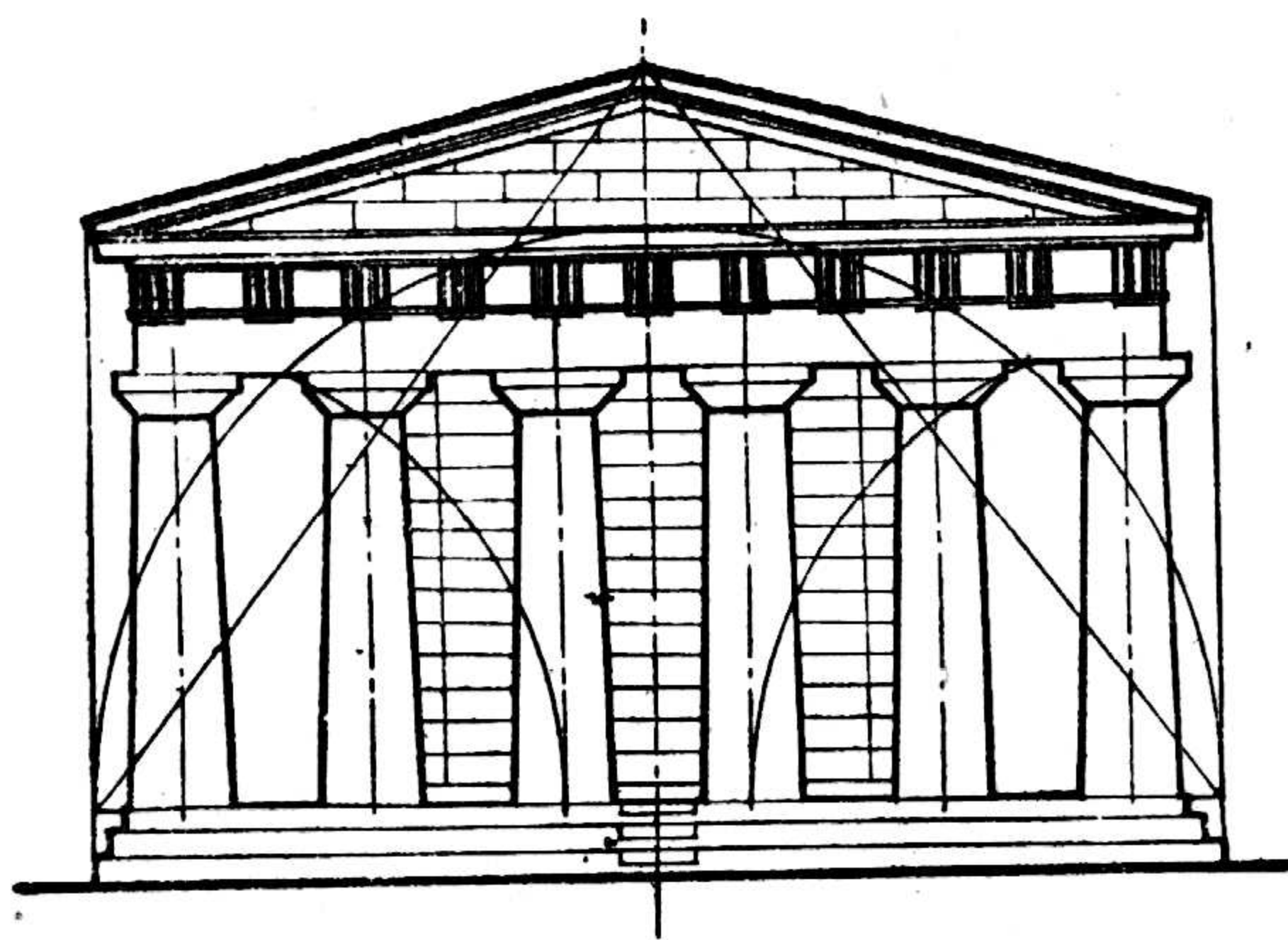


图 II-3-15 希腊波赛顿神庙的几何分析



整体和任何局部都没有相等的比率，即  $AD:AB \approx AB:AF \approx FD:AB$ 。因此，看起来前者的划分要比后者好一些，也就是说，前者的比例比后者好一些。

上面谈到的有关几何形状的一些美的比例的规律，历来都会被人们有意或无意地用于建筑的创作和鉴赏。我们分析过去和当代许多优秀作品，发现它们的某些比例或多或少地符合于这些规律。如古希腊神庙正立面山尖的最高点与基座成等边三角形或者近似等边三角形(图 II-3-15)。高直建筑尖券的比例往往是若干个方形的重复(图 II-3-16)。许多文艺复兴建筑的圆券则相当于两个相切的圆形，矩形窗洞、门洞与墙面的关系也大体上符合对角线平行的规律(图 II-3-17)。巴黎凯旋门通体的外轮廓线构成一个正方形，它的立面上的若干设计点又分别与几个同心的圆形和方形相重合，因此它的比例一般认为是谨严的(图 II-3-18)。类似的例子很多(图 II-3-19)，这里不一一赘述。现代的大型板材装配式建筑，采用一定的模数制。如果事先考虑到每块板材与建筑物的整体，板材与板材之间的比率关系，使得它们的对角线能大体上平行和垂直，是求得建筑外形的良好比例的一个方面。如图 II-3-20、21 所示的莫斯科新切尔木什克区的装配式住宅就是一个例子。

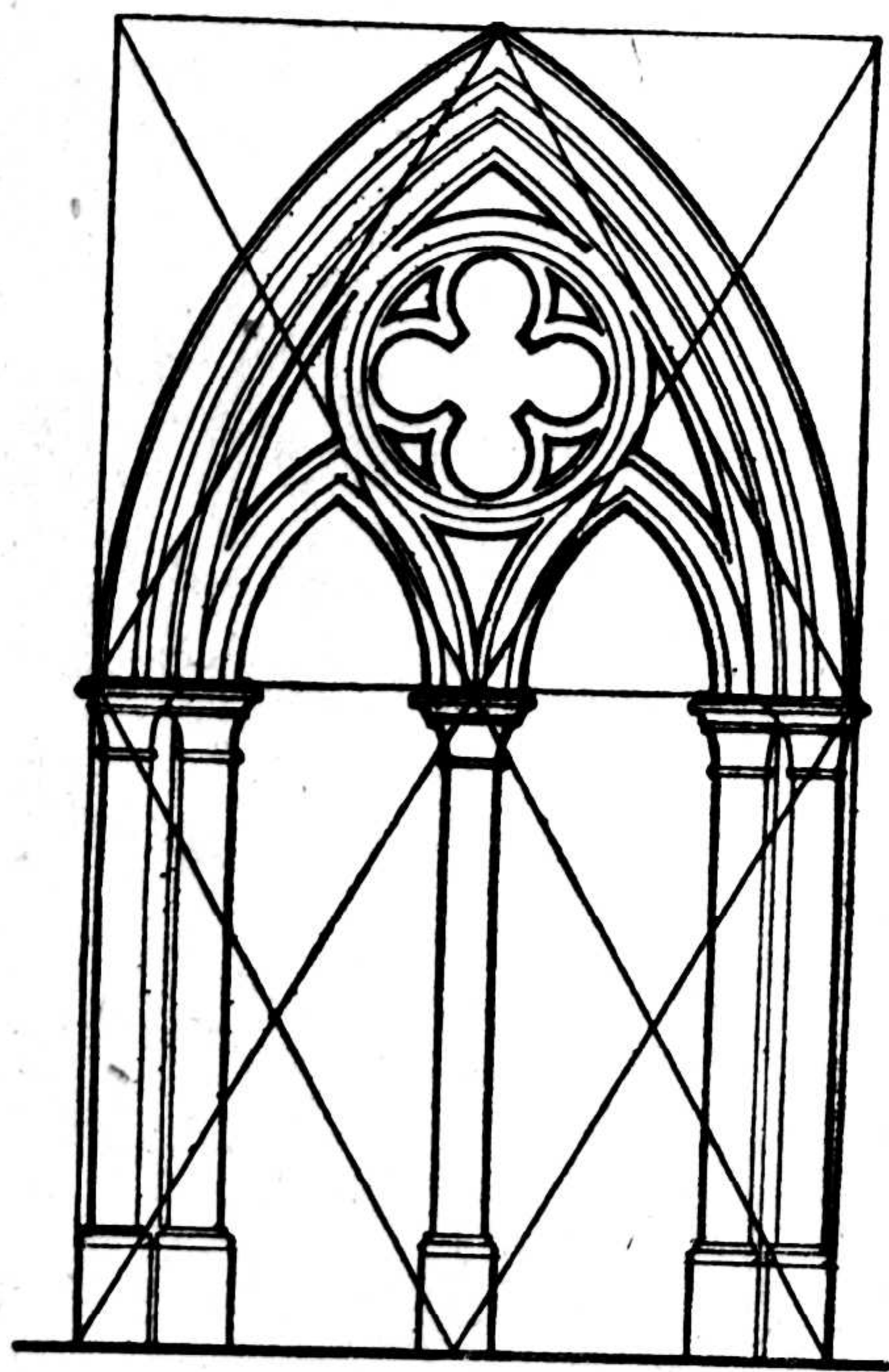


图 II-3-16 高直建筑的券洞

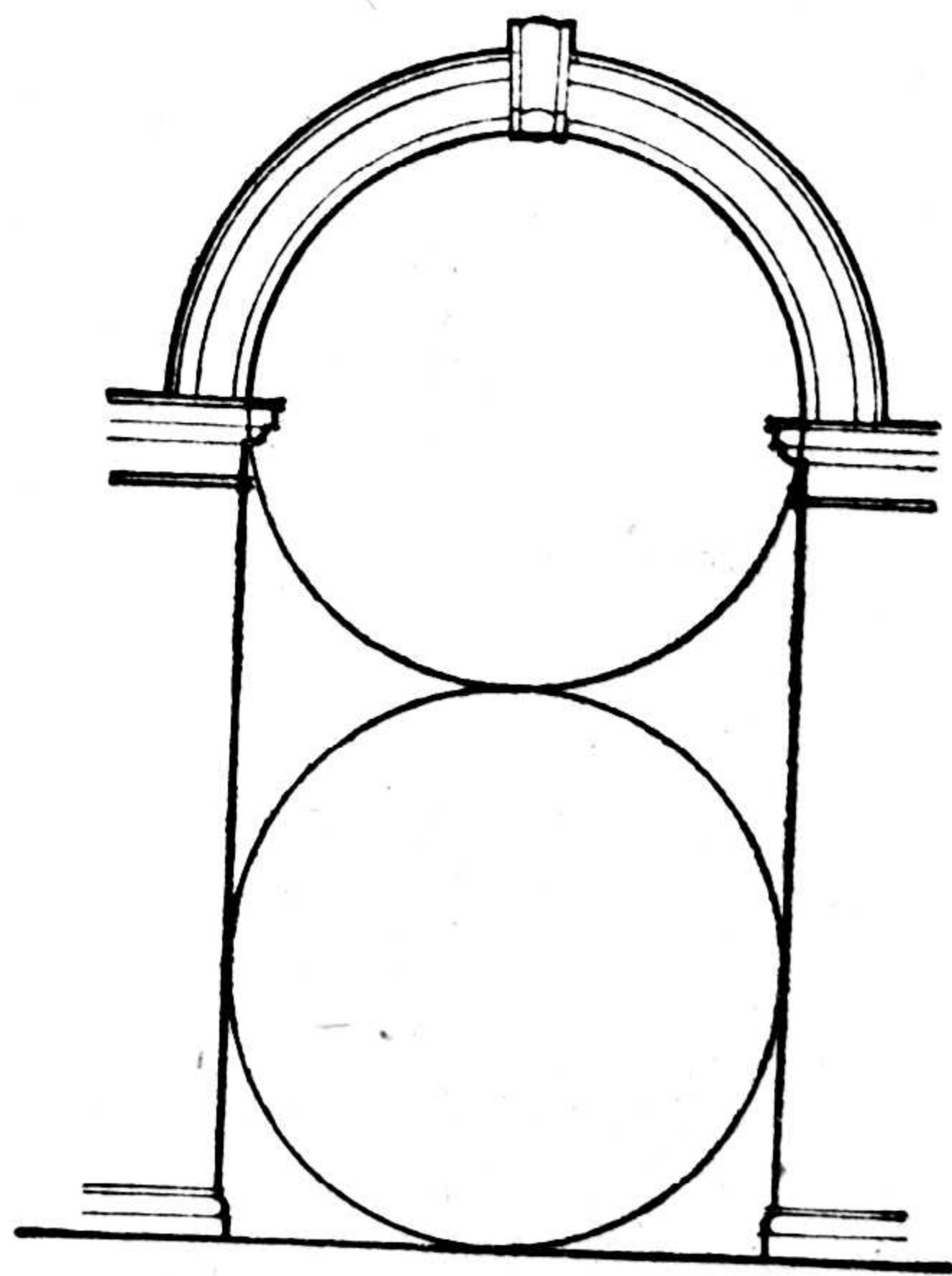


图 II-3-17 文艺复兴建筑的券洞

我国古典建筑也存在类似的情况，如图 II-3-22 的分析。一些常见的装修，如住宅的支摘窗、园林的漏窗、殿堂的藻井和天花等都作成方形和近于方形的比例，以便突出它们的形象。而许多具有特殊意义的建筑，如北京天坛的祈年殿、皇穹宇、北京孔庙的辟雍、故宫的中和殿，以及许多碑亭、佛塔等，都设计成圆形或方形的平面，结合一定的宗教和宗法的内容，更加突出建筑物的表现力。



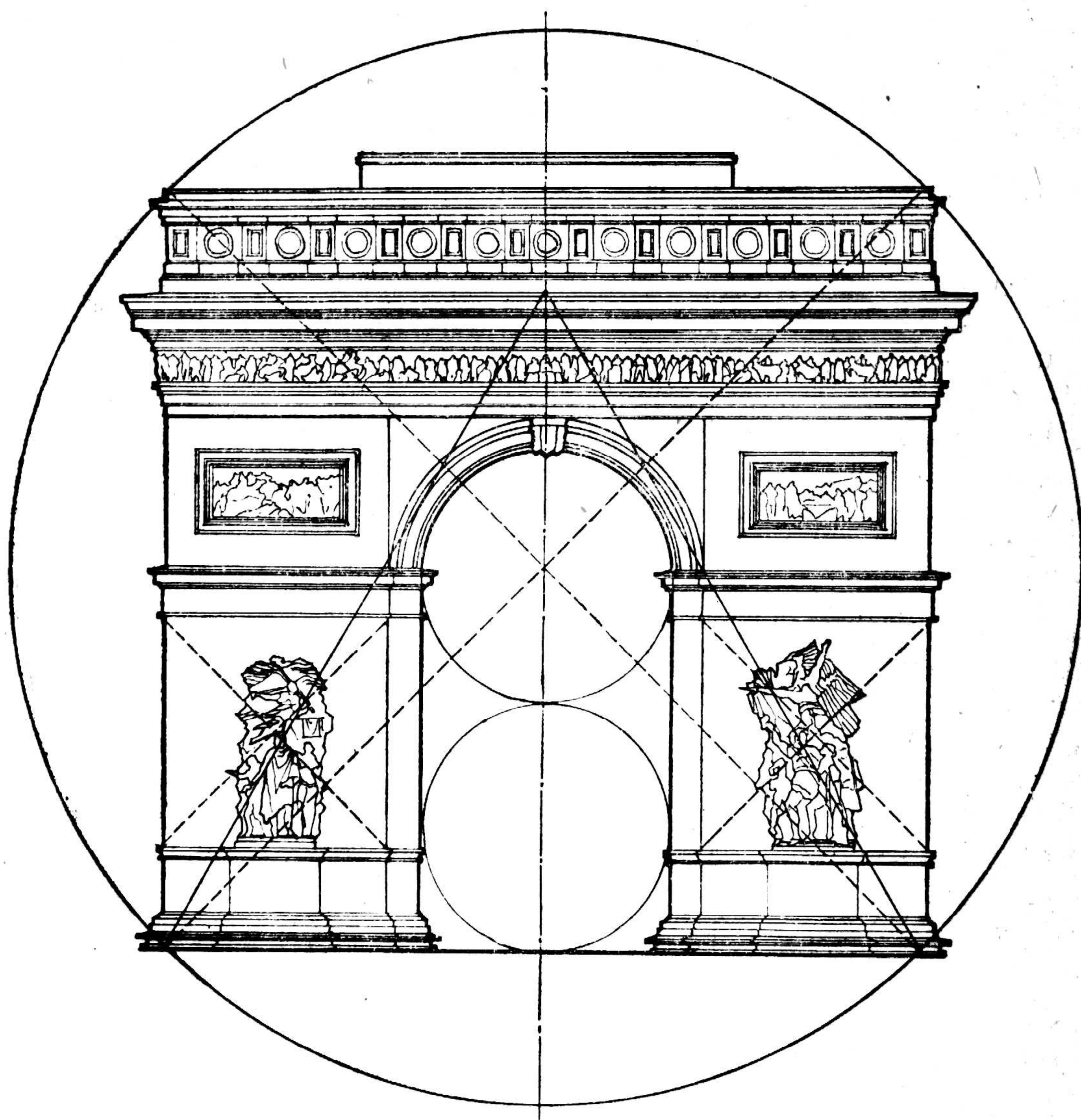


图 II-3-18 巴黎凱旋門的几何分析

从上述情况看来，我們在进行建筑构图創作的时候，如果能适当地考虑几何形状規律，对于各种比例的推敲，如开間之高寬比、房間的面闊与进深之比、窗戶的长短边之比、牆面与門窗洞之間的关系，乃至細部裝飾的設計等，都能有所帮助。但这些毕竟是次要的、从属的，有时候甚至是矛盾的，譬如一座建筑物牆面的开窗，黄金率长方形就不一定美，而 1:2 比率的长方形却可能比較滿意，这就是由于結構、材料、功能，以及周圍环境的种种复杂情况的影响所致。因此，我們絕不能仅仅从或者首先从某些几何形状出发来考虑比例問題。

每一个民族，每一个国家，由于自然条件、社会条件不同，风俗习惯和文化情况不同，即使处在同一历史时期，运用相近的建筑材料和工程技术，而在建筑形式上却仍然



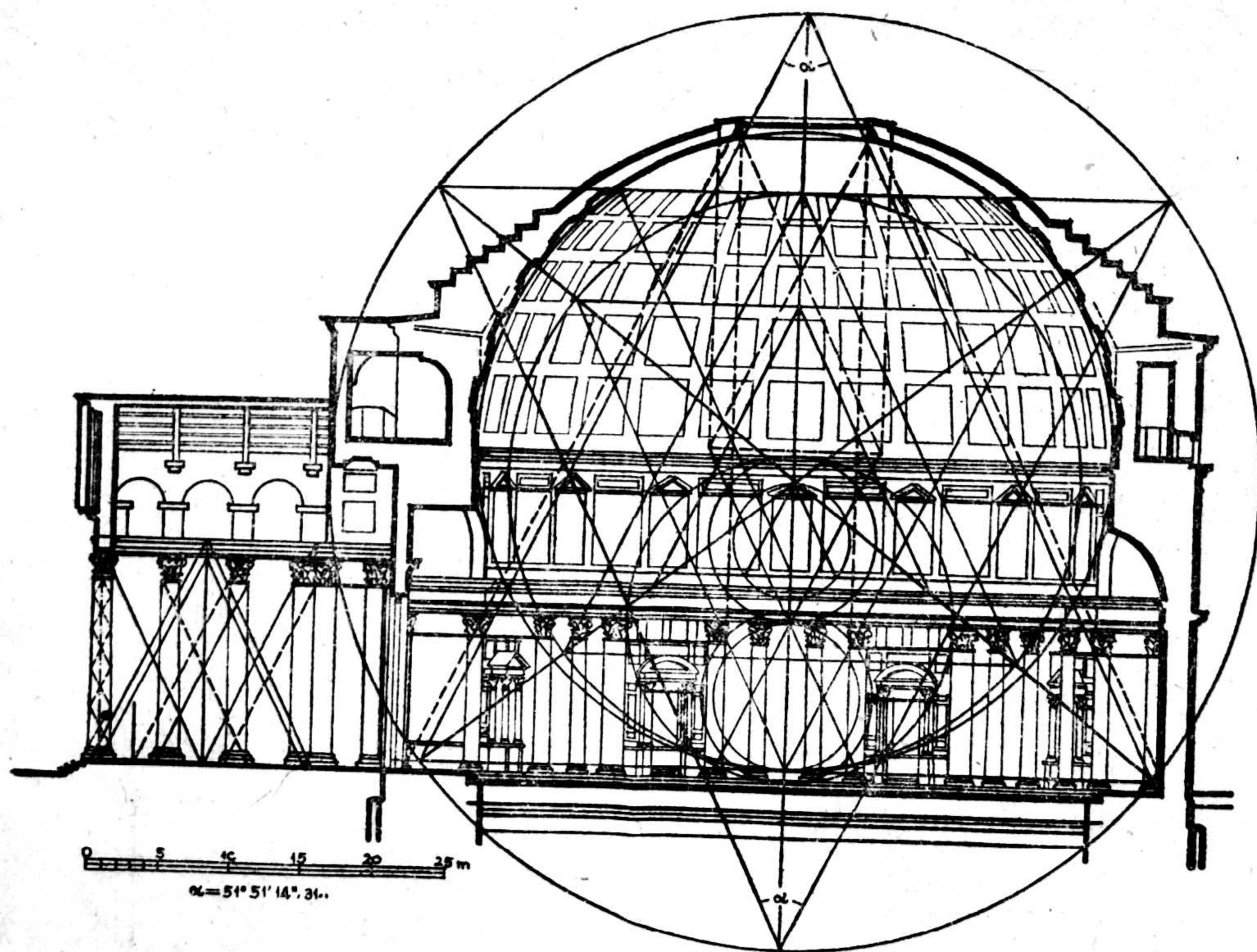


图 II-3-19 罗马潘泰翁神庙的几何分析

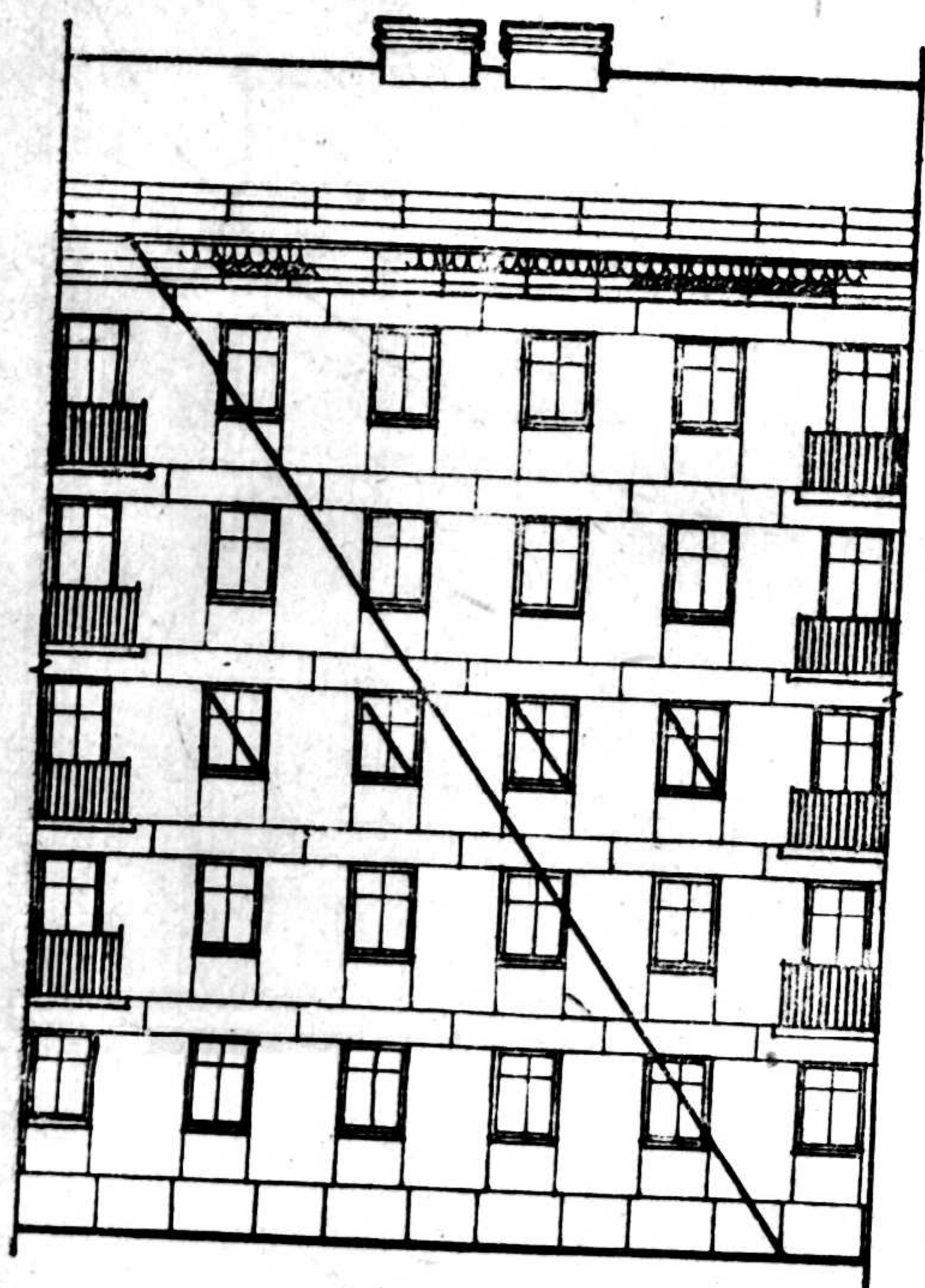


图 II-3-20 莫斯科新切尔木什克住宅的立面片断

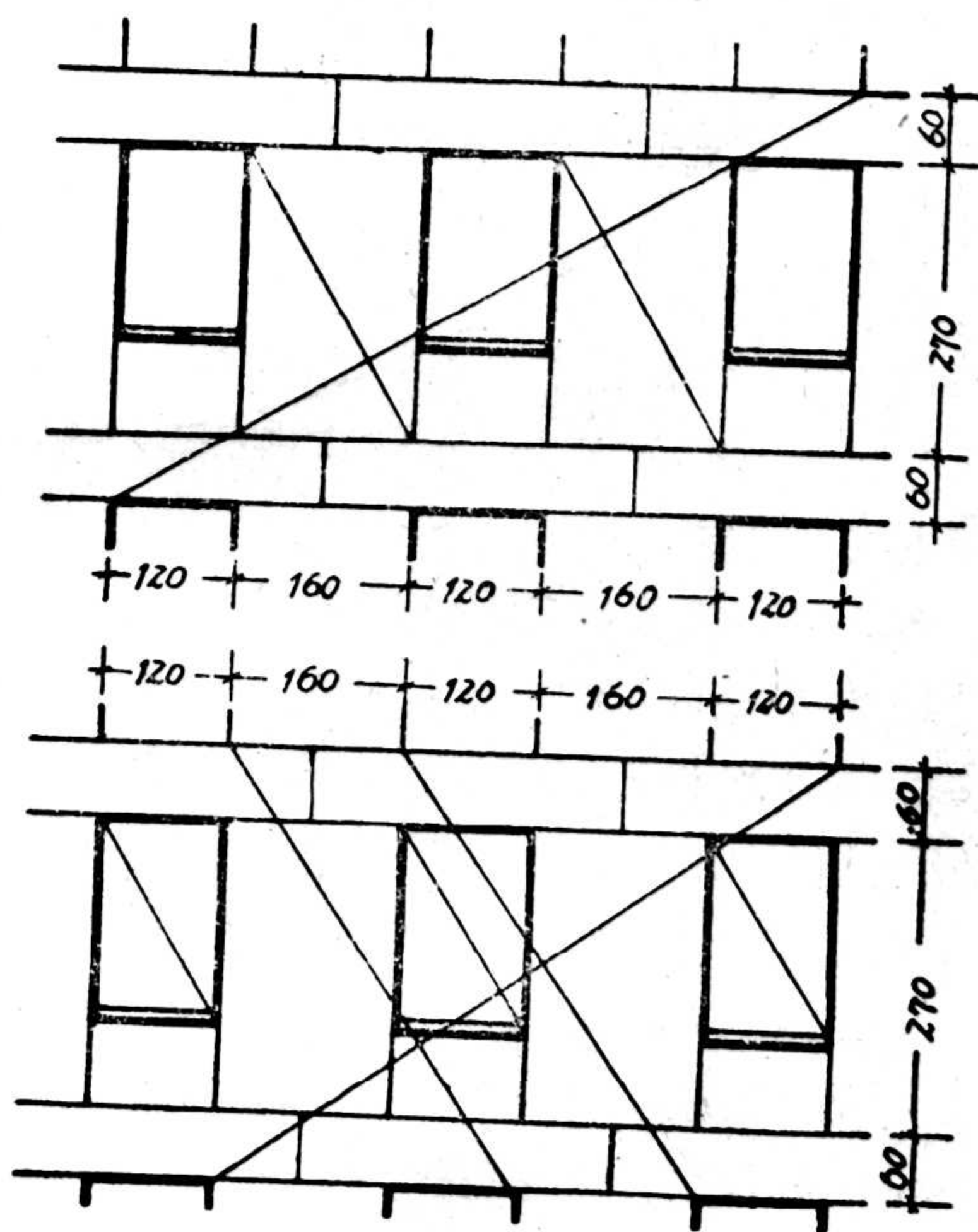


图 II-3-21 莫斯科新切尔木什克住宅的大型板材



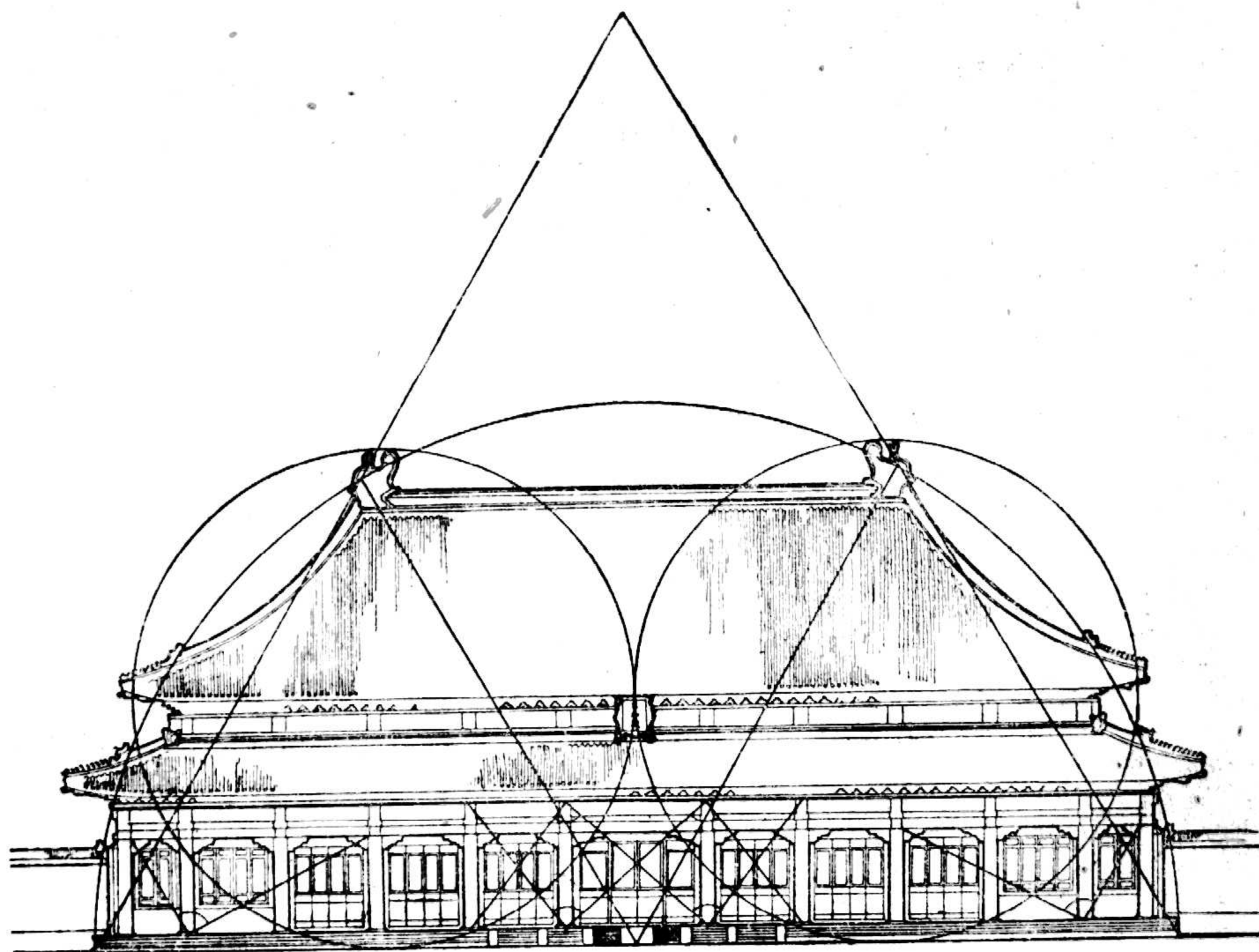


图 II-3-22 北京故宫太和殿的几何分析

会产生各自独特的比例。如我国民居的木构房屋与英国民居的木构房屋，就其时代先后和材料结构方式来说，是大体相近的，但二者的比例却很不相同(图 II-3-23、24)；又如我国古典建筑的柱廊当心间最宽，次间较小，梢间尽间更小，而西方古典建筑则是等间距的。同为柱廊，但比例则迥然不同。许多建筑局部，如券洞、基座等，各民族大抵都有各自显然不同的比例(图 II-3-25、26)，这就说明了民族传统和地方传统对建筑的比例形式是有影响的。这种影响也是形成不同建筑风格的因素之一，往往作为遗产的一部分而继承下来。如北京1959年建成的人民大会堂，将正立面的柱廊作不等间距的处理，就是吸收了我国古典建筑开间比例的傳統形式。



图 II-3-23 我国四川民居

建筑艺术是人类物质和精神文化的一部分，因此，其比例形式必然要受到社会思想意识的一定程度的影响，这在历史上不乏其例。埃及神庙柱廊和墙面虚实的比例所造成的严峻的气氛，多少反映了埃及的极其神秘化的宗教组织形式和奴隶的最高统治者——法老的无上权威(图 II-3-27)。高直教堂的细而高的比例，在一定程度上体现了宗教神权的至高无上(见图 II-3-5)。而近代资本主义国家的某些建筑流派，追求过分夸张过分变形的比例形式，给人以极强烈刺激的感觉，这无疑地是资产阶级没落的文化艺术在建筑上的反映。





图 II -3-24 英国民居

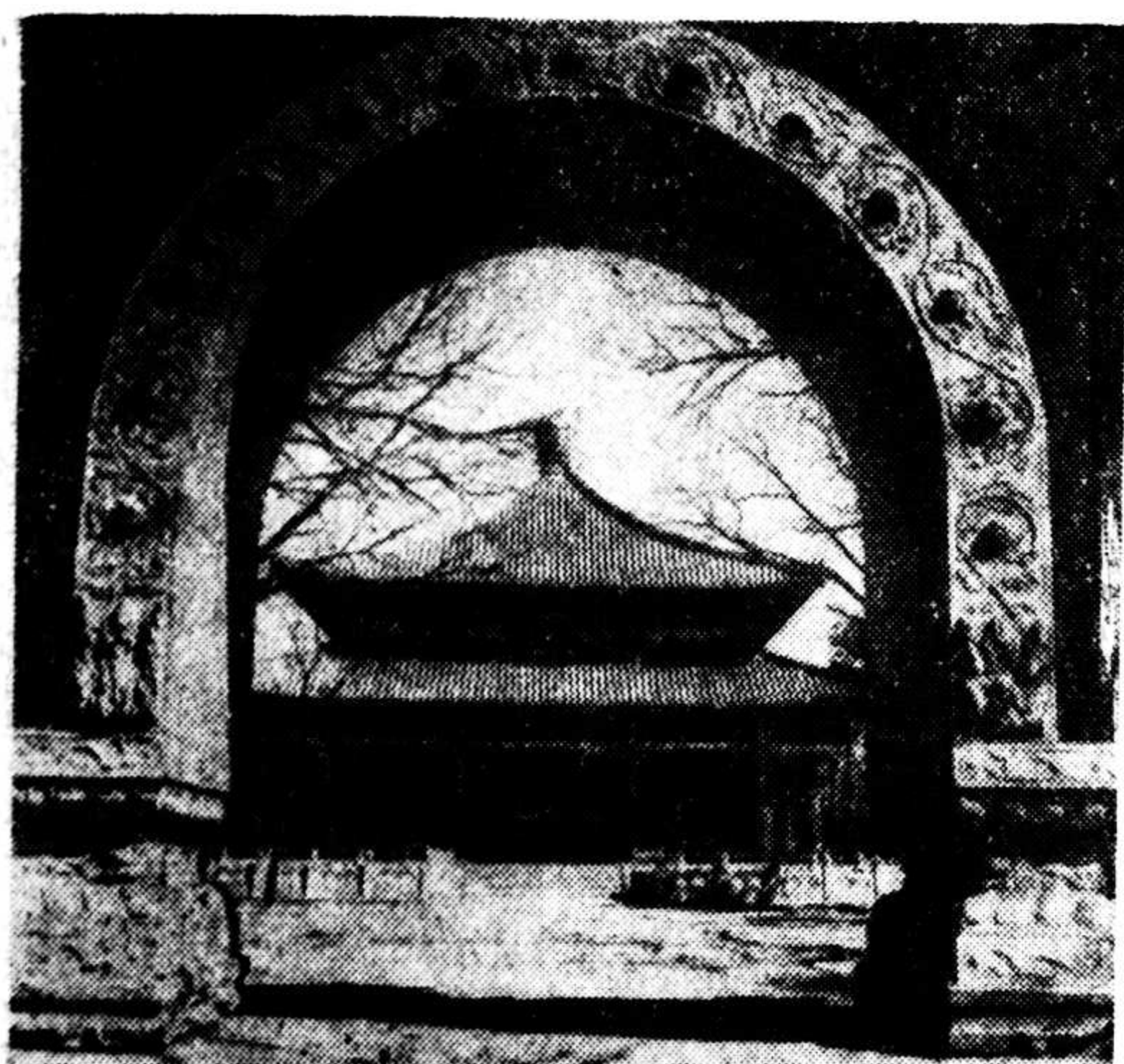


图 II -3-25 中国建筑的券洞

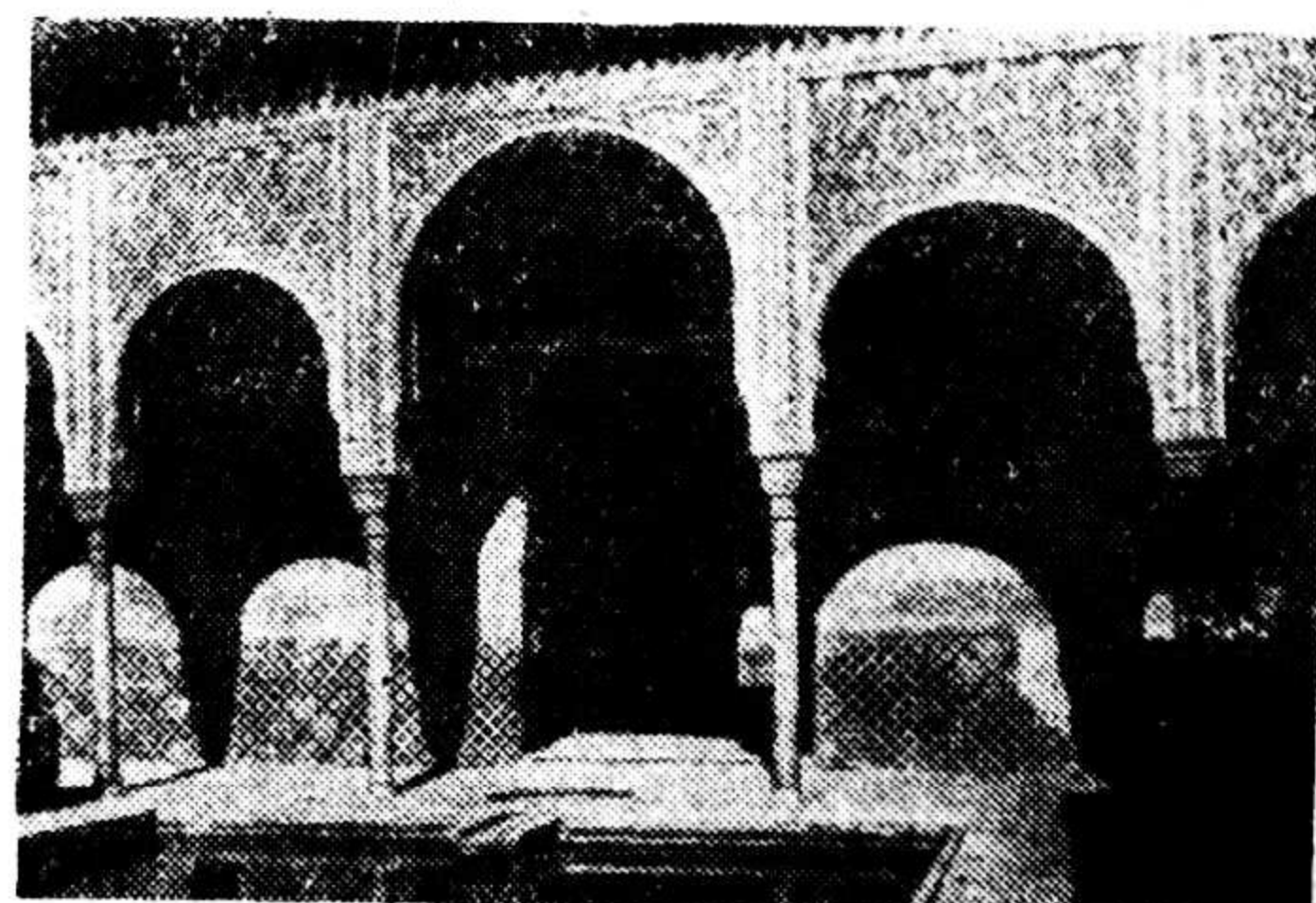


图 II -3-26 回教建筑的券洞

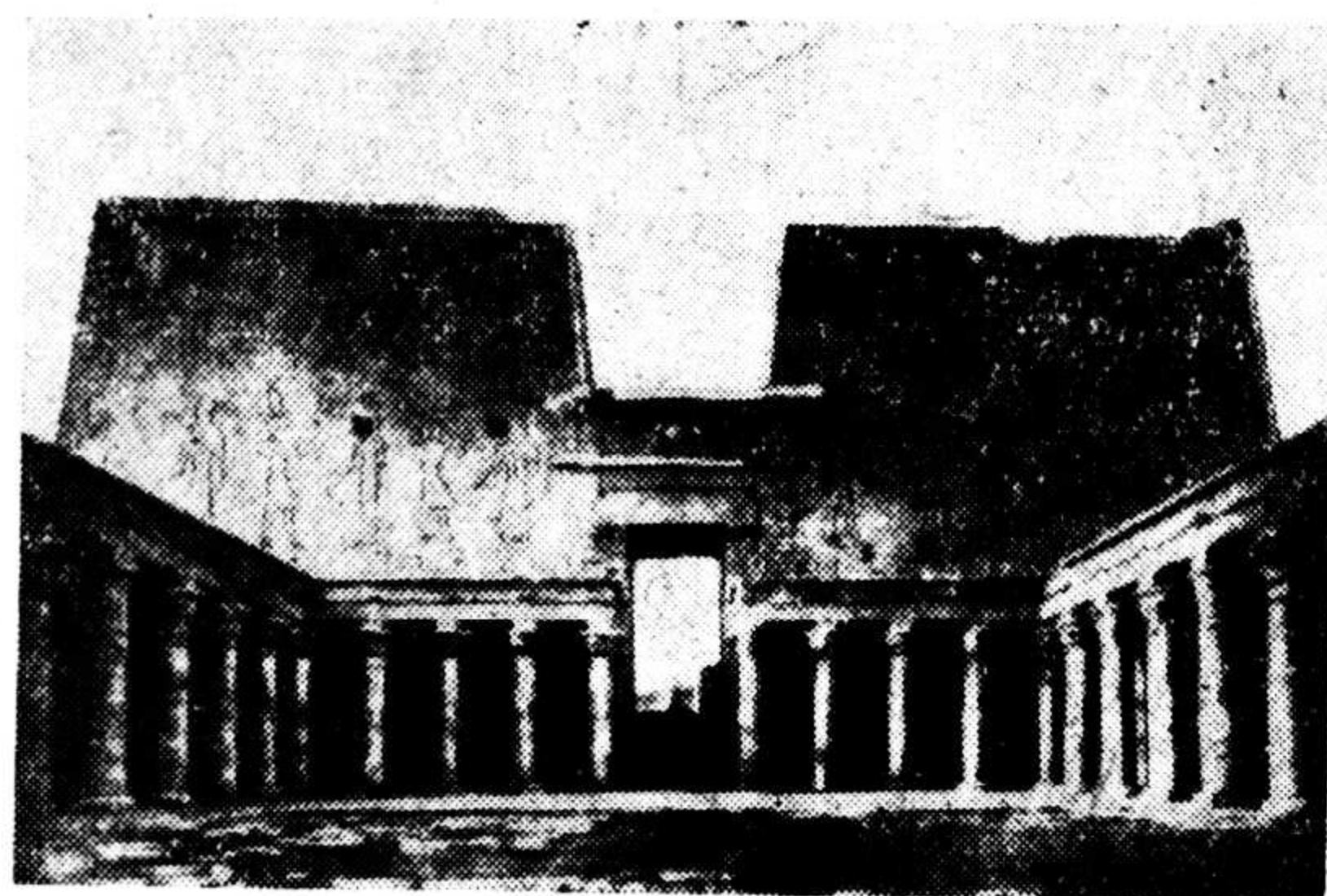


图 II -3-27 埃及神庙的牌楼



上面我們分析了建筑比例的内容和它的形成的因素，这些因素一般說来都同时綜合地体現在建筑物上，从总体布局一直到細部装修，但有的明显，有的隱晦，有的強調突出，有的不易覺察，因此在进行建筑設計和評論的时候，对待比例問題首先應該有全面的观点，綜合地考虑上述各方面的因素，不能有所偏廢。工程技术材料和功能对于建筑比例的影响是比較直接而明显的，社会思想意識的影响則比較間接隱晦。所以我們在推敲比例的时候應該首先考虑建筑物所采用的結構方式、結構材料和它的功能要求，然后根据具体情况，适当地考虑它的体型的几何关系，以及傳統、时代风格的影响等。一般的磚石結構固然不可能形成壳体結構或框架結構的比例形式，而在壳体結構和框架結構的建筑物上追求磚石結構的比例，一般說来也是不恰当的。但另一方面，如果走上片面或极端，如結構主义者要一切取决于結構方式，理性主义者把所有的比例关系都附会为抽象的几何形状，复古主义者以古典为不移的范本，对于創作显然也是不利的。其次，比例和建筑构图的其他原則，如統一变化、均衡稳定、比拟联想等等之間都有着极其密切的关系。一座建筑物的比例的好坏，往往是通过这些原則表現出来。例如考虑柱廊的比例就必然要牵涉到韻律問題，考虑墙面的比例，就必然要牵涉到門窗洞和实牆的虛实对比的問題，和墙面划分的主从关系問題等。所以，仅仅了解比例的内容，只能获得解决問題的途徑和方向。至于在具体設計中，如何才能求得良好的比例，却需要通盘考虑各項构图原則，在一次又一次的反复實踐中妥善地安排它們之間的关系。我們常說“推敲比例”，“推敲”二字就意味着不止一次的反复的艰苦的思想劳动。

随着建筑技术和建筑艺术的发展，比例也在不断地推陈出新、发展、变化，对于好的經過時間的考驗而保存肯定下来，不好的就随着時間的推移而被淘汰。因此，我們还应该从发展的观点来看待比例問題，不能把过去的东西看成一成不变的东西，而要在實踐中不断地探討、发掘、革新，逐漸形成新风格中新的比例。

“尺度”是建筑整体和局部构件和人或者人所习見的某些特定标准之間的大小关系。一个孤立的建筑形体或者一个孤立的局部构件，很难显示它的真实体量，但是如果通过与人的对比或者与人所熟悉的周圍环境的对比之后，人們就易于辨别它的大小。所以，尺度不仅是絕对的尺寸的大小，而是通过相互比較之后所获得的一种大小的印象（图 II-3-28）。相互比較的方面包括几个方面，即与人体的关系，与人所熟悉的建筑构件的关系和与整个建筑物周圍环境的关系等。

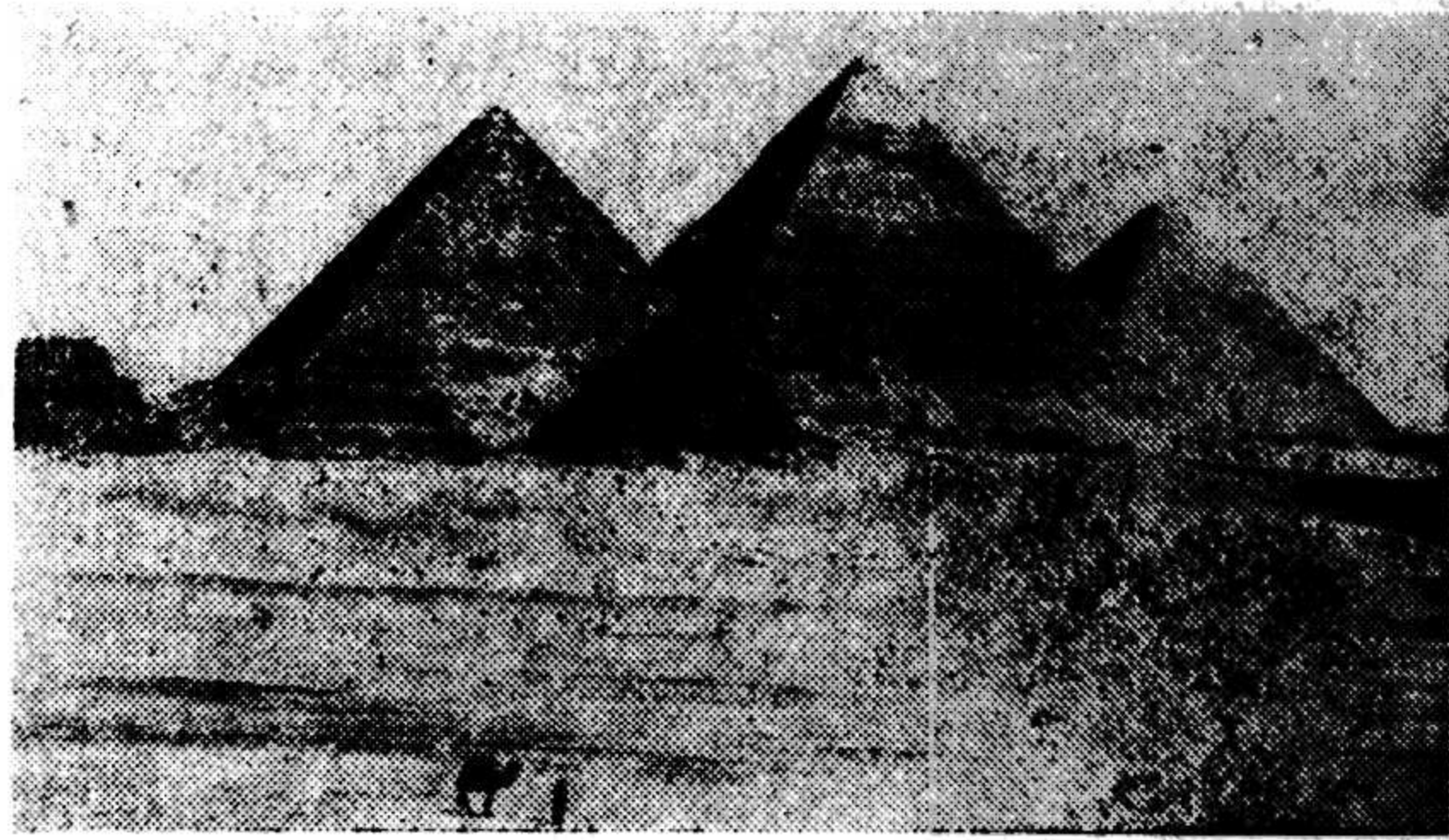


图 II-3-28 埃及金字塔

就与人体的关系來說，有許多常用的建筑构件的大小必須符合人們的使用要求，如栏杆和窗台的高度是一米左右，踏步高度必須是12~19厘米，門扇的高度約为二米左右等。不符合这些尺寸的，使用起来就感不便，看去也不习惯，因而常显得尺度不对（图 II-3-29、30）；就建筑物的整体來說，就要考虑到整体的各部分和人与它們的距离远近的問題，例如高层建筑物頂部的細部花飾，由于离人远，要做得比一般的粗大些，否則会使人感觉它紆弱。与此相反，在近人的部位就应该做比較精致的处理，否





图 II-3-29 人所习见的一些构件

则会使人感觉它粗笨。这就是利用视觉矫正的方法取得正确的尺度。古今中外的许多优秀的建筑物大都能考虑到这一情况，巴黎凯旋门就是一例（图 II-3-31），它的上层细部的簷壁和三壠板等都比正常尺寸大些，而下部近人处的基座部分却施以若干层的细致线脚，因而整体的尺度感就很好。如果不认真地考虑这些问题，往往就会导致建筑整体的尺度失真，如北京天安门广场新建的人民大会堂与革命历史博物馆这两座建筑的高度和簷口的绝对尺寸都差不多，但前者的簷口部分处理简洁，它的后面有女儿墙衬托，下面有厚重的莲瓣纹样支承，所以显得雄大些。而后者以簷口处理较琐细，挑出较大，红绿相间的色彩削弱簷部的连续性，因而显得比实际的要小些。

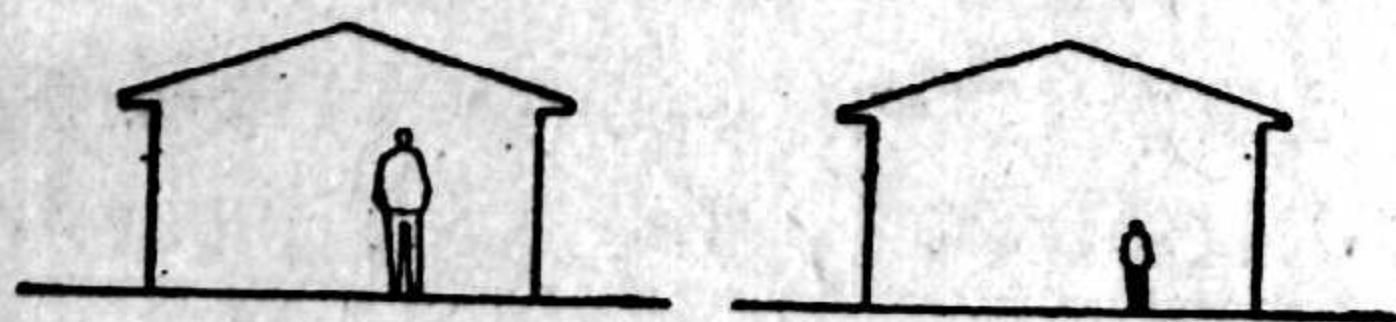


图 II-3-30 建筑物与人所习见的构件的对比关系

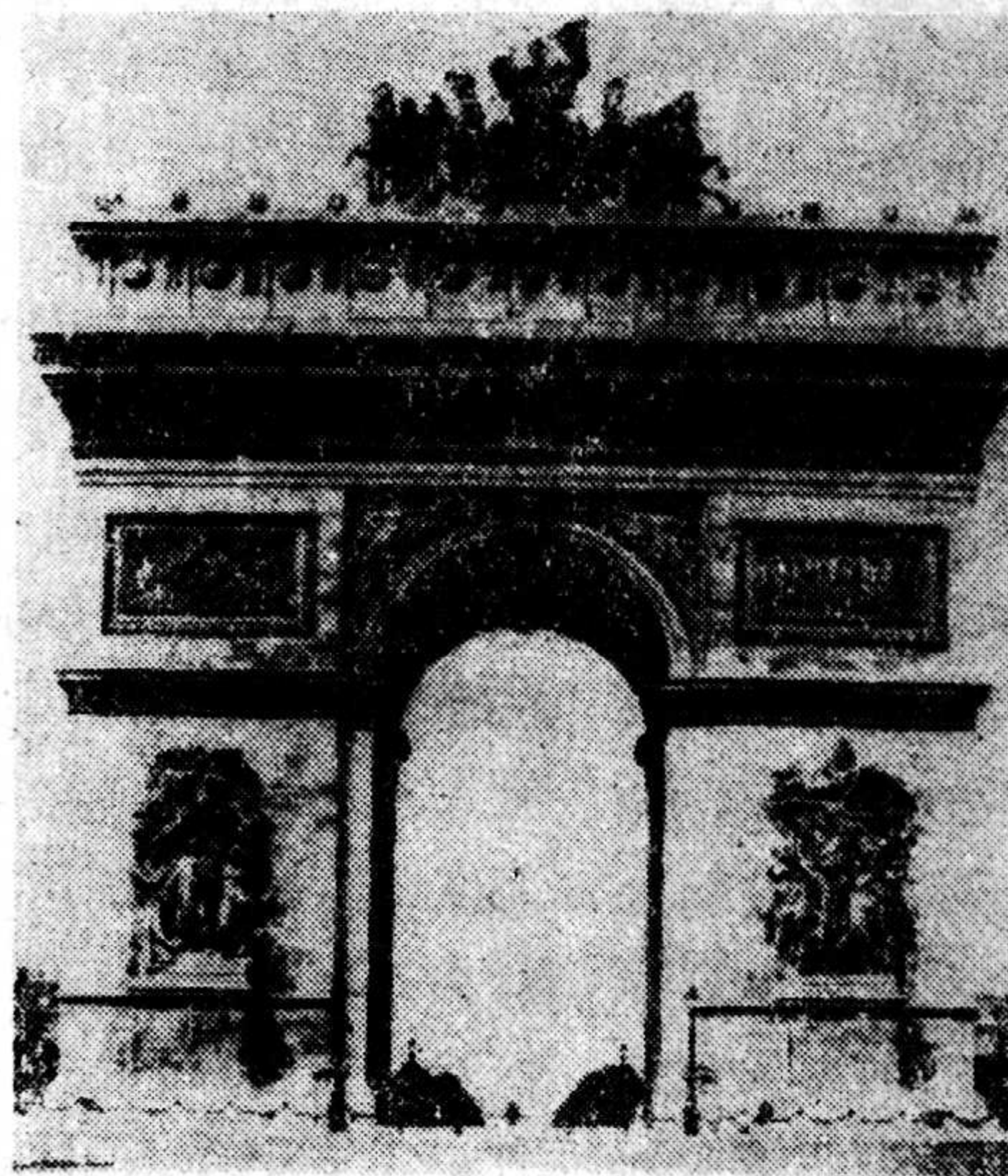


图 II-3-31 巴黎凯旋门

一些为人们所经常接触和使用的建筑物中如门窗、台阶、坎墙、栏杆等，它们的绝对尺寸一般都是较为固定的，人们通过它们与建筑整体互相比较之后，就能获得建筑物体量大小的概念（图 II-3-32）。如果一幢建筑物的这些构件中都具有正常尺寸，它给人的大小感觉和它的实际的体量就会是大致相符的，因此尺度也是对的。如果这些构件都按比例放大或者缩小，就会造成建筑体量过大或者过小的错觉，因而尺度失真。例如历史

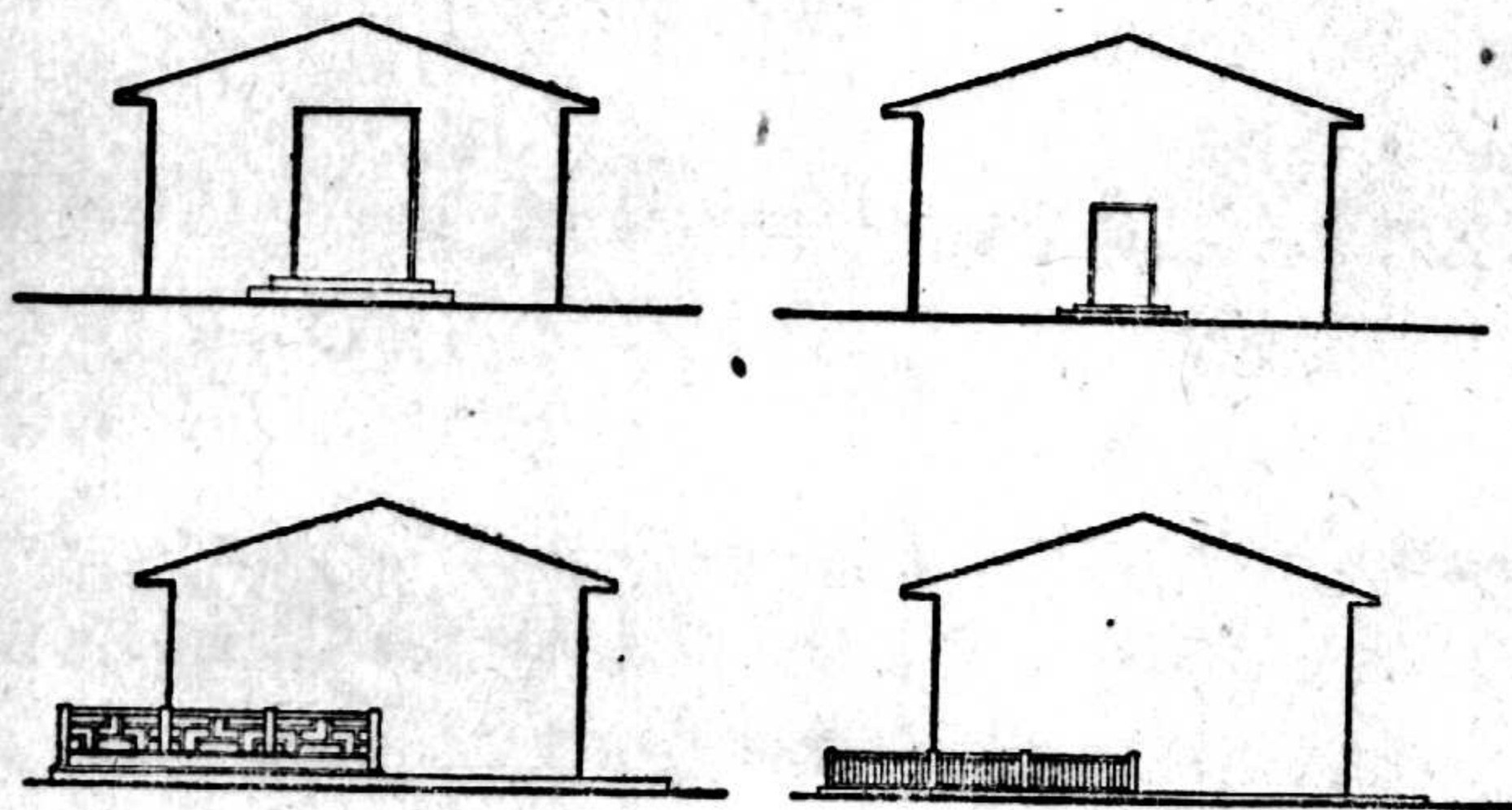


图 II-3-32 建筑物与人所习见的构件的对比关系



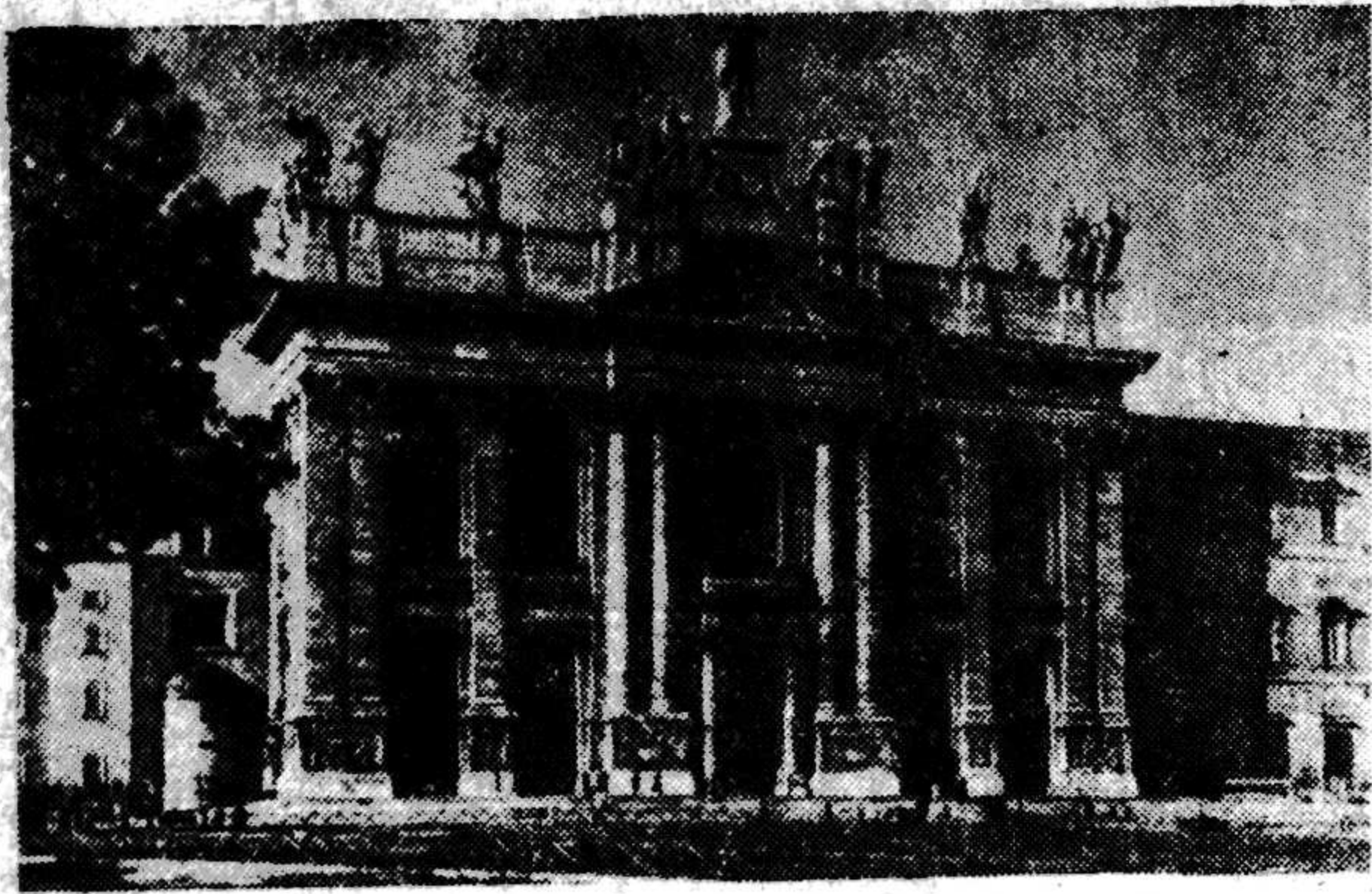


图 II-3-33 羅馬聖約翰拉特朗法庭

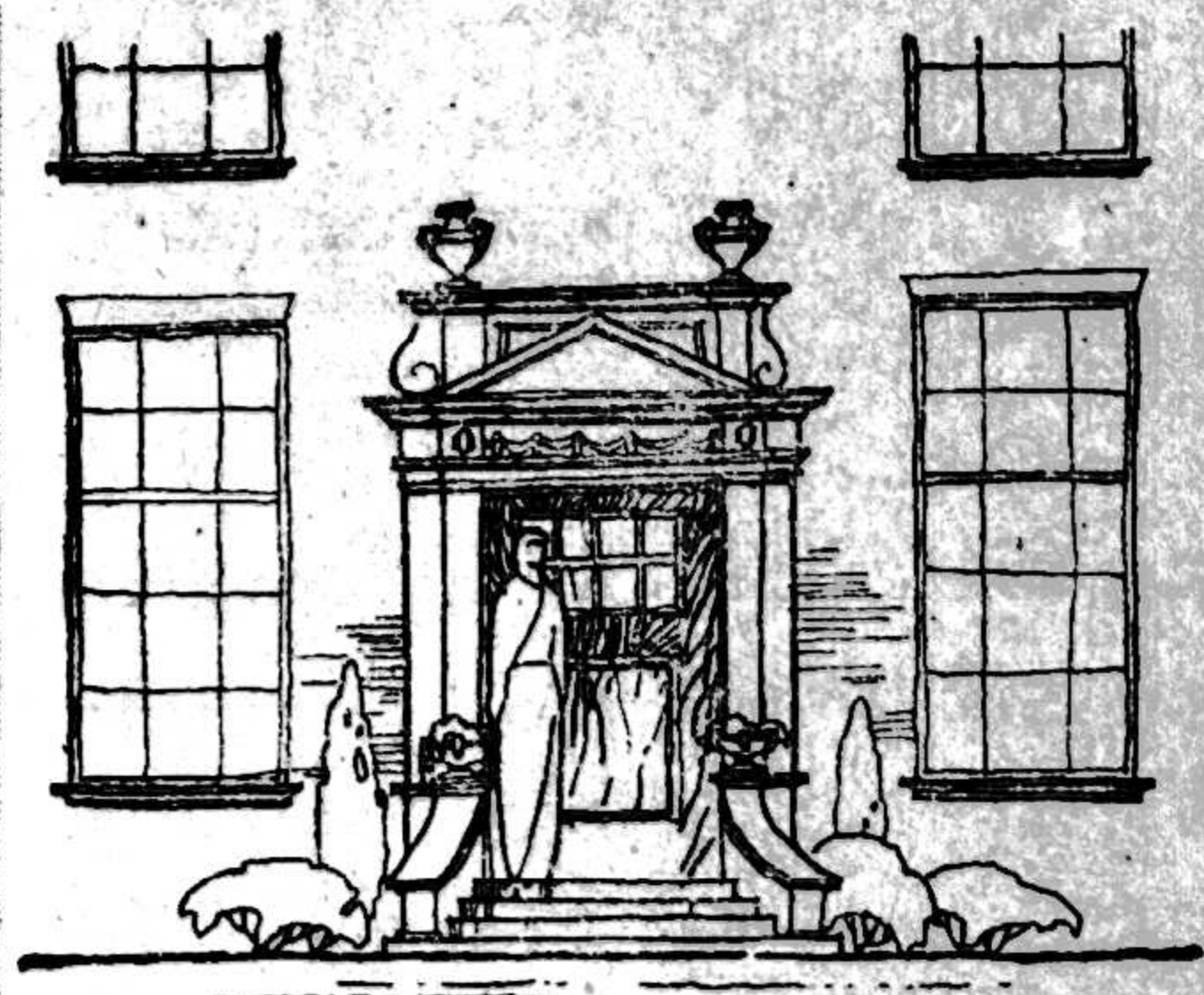


图 II-3-34 尺度不正确的入口处理

上有名的羅馬聖彼得大教堂，就是把所有的細部构件都按比例放大若干倍，其結果就使得基座、柱、壁柱，乃至細部裝修雕飾都大得惊人，而建筑的整体却反而“显得”小了，因此可以說这座建筑的尺度不对（見图 II-1-56）。羅馬聖約翰拉特朗法庭也有类似的情况（图 II-3-33）。但这并不意味着建筑物变小或变大，建筑师毕竟不是魔法师，实际上他不可能使大建筑变成小建筑，也不可能使小建筑变成大建筑，只不过是說，由于处理不当，会使它們看来彷彿大了一些或小了一些；而人們對它們的实际感觉則大的仍然大，小的仍然小。所以有人把后者称为“絕對的尺度”，前者称为“相对的尺度”，尽管相对尺度不合适，但絕對尺度仍然是不会变的。北京的革命历史博物館由于牆面和窗洞都很大，沒有加以更細致的处理，尽管它是一座高大雄偉的建筑物，但很多羣众反映远看象普通的两三层楼高，这就是沒有很好考虑与人所习見的构件之間的对比关系而造成或多或少的尺度失真的例子。既然存在这样一些情况，因此我們在构图創作的时候，一般都应该避免把大建筑的构件縮小来用在小建筑物上，或者把小建筑物的构件放大来用在大建筑物上。如图 II-3-34 所示的入口并不大，但是因为用了許多大型建筑物的細部如山花、牛腿、壁柱等，結果不但显得繁瑣不堪，而且和近旁的窗戶相比較，尺度也不調諧。有些新建的多层居住建筑，不加改造地濫用我国旧式单层住宅的細部如墀头、垂蓮柱等，看去也并不美觀；又如北京体育館正立面以放大若干倍的栏杆、望柱头作为主要的細部，显得十分粗笨。这都是由于尺度失真和尺度不調諧所致（图 II-3-35）。

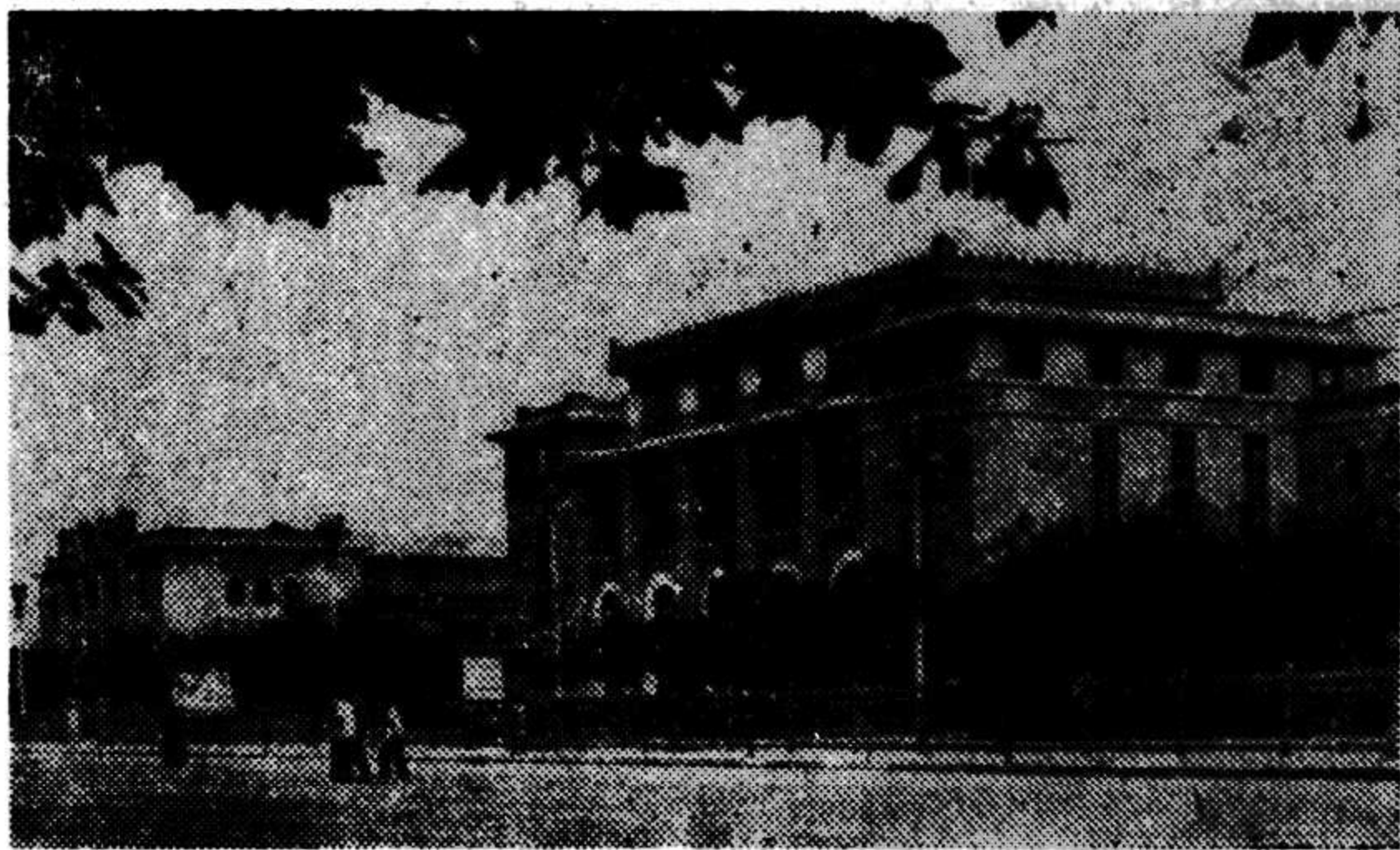
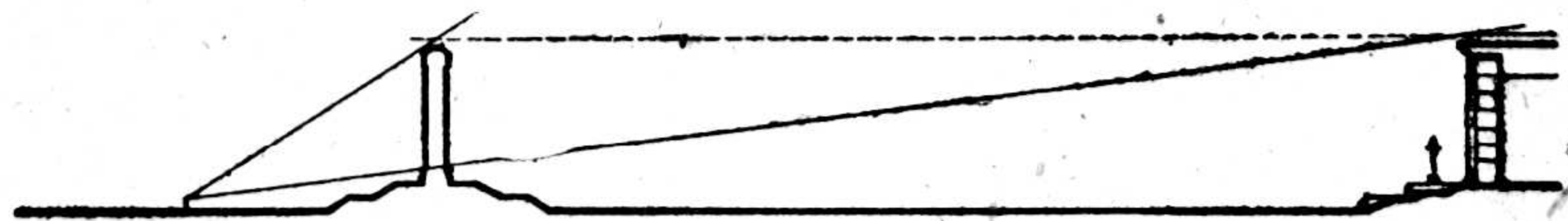


图 II-3-35 北京体育館正立面

周圍环境对于建筑物的尺度感也有影响，郊外或者开闊广场地段的建筑物和市区沿街建筑物的尺度感往往就不尽相同。建筑师在做总体规划的时候，如果能事先考虑到这一情况，就可以有助于加强建筑物的表現力和艺术效果。例如北京天安門广场上的人民英雄紀念碑，它的实际高度較广场周圍的建筑物低，但由于位居在极开闊的广场的中心，它的透視的輪廓仍然超过周围的建筑，因而仍不失高矗巍峨之感（图 II-3-36）。巴



黎凱旋門也在廣場的中心，從它的周圍的任何一條輻射狀道路觀看，它的剪影都很突出，能形成總體構圖上的高潮，因而體形顯得更高大宏偉。室內和室外的尺度感也不一样，室內空間封閉，而室外空間開敞，同一物體放在室內比放在室外要顯得大些。因此，我們在做室內設計特別是室內裝修和裝飾設計的時候，就應該充分考慮到這一情況。譬如在室內布置雕像，一般要求與人體相近或者較小，而布置在室外的雕像就要求比人體大，否則會產生尺度不恰當的問題，原因即在於此(圖Ⅱ-3-37、38)。



圖Ⅱ-3-36 天安門廣場橫斷面



圖Ⅱ-3-37 室外雕像



圖Ⅱ-3-38 室內雕像

綜上所述，我們在進行建築構圖創作的時候，應該力求建築物所給人的尺度感和它的真實體量相符合。但也有一些建築物由於具體情況的要求，需要強調它的嚴肅宏偉的特點，也可以在創作時有意識地誇張或者縮小某些構件尺寸，以造成“雄偉的尺度感”。如象體量不大但紀念性極強的建築物，就可以運用這種手法。而另外一些建築如園林別墅、建築小品等，就要求強調它的親切近人的特點，也可以有意識地誇張或者縮小某些構件尺寸，以求得一種“親切的尺度感”。所謂雄偉和親切的尺度，通常僅用於一些特殊



的或者比較不常見的建築物。一般的建築物還是應該考慮它的正常的尺度。此外，人們的尺度感也並非一成不變的，人的生活環境乃至社會思想意識對此都有一些影響，譬如大城市和小城市的居民、古代人和現代人的尺度感就不盡相同，而資本主義國家和社會主義國家對某些建築的尺度的看法，有時也不一樣。

为了不使建築物的尺度失真或者不調諧，建築師必須具有掌握和鑒別尺度的能力。這種能力的培養，一方面是通过實踐經驗的積累，一方面也通过不斷的研究、觀察和測繪優秀的建築作品，了解它們造型上的具體尺寸和它們所體現的藝術效果之間的關係。這樣，在創作的時候，才能做到心中有數，才能預見到建築物的整體和細部在各種具體情況下所產生的不同的尺度效果。

總的說來，比例和尺度在建築設計的全部過程中，應該自始至終地同時加以考慮，二者之間的關係是十分密切的。良好的比例本身常常是根據人的使用尺寸的大小所形成的，而正確的尺度感則是由于各部分的比例關係而顯示出來。有時候比例推敲得很好而忽略了尺度問題，就會造成尺度失真的情況而使人感到蹩扭，其結果，良好的比例也因之而大為減色，前面所提到的聖彼得教堂就是一個顯著的例子，而巴黎凱旋門不僅通體比例好，而且還通過細部的處理和調整，顯示一種恰如其分的尺度感，比例和尺度在這座建築物上是統一的，所以設計也是成功的。我們可以這樣說，無論是進行建築構圖藝術的創作也好，評論也好，比例和尺度問題應該綜合統一地加以研究，不能脫離尺度去孤立地推敲比例，也不能脫離比例去單純地考慮尺度，二者的統一乃是創造完美的建築形象的必要條件之一。

#### 第四節 視覺中一些特殊規律的運用

“視覺中的一些特殊規律”包括錯覺和透視變形兩方面的問題。由于錯覺的影響，使得人們在觀察某些建築物時所獲得的印象與建築物的實際形狀、大小、色彩等之間有一定的差別。由于透視變形的影響，建築物的實際效果往往與立面圖紙上所表現的形象之間也有一定的差別。對於體型高大的建築物來講，這種透視變形情況就更加顯著。因而，在建築設計中，除了運用前面幾節所講的構圖基本原則外，還必須對人的視覺中的一些特殊規律進行充分的研究，在設計工作中事先加以必要的矯正，並且恰當的利用它，才能設計出真正構圖完美的建築物。

下面擬就錯覺和透視變形兩方面問題分別加以敘述：

##### 一、關於錯覺

我們在觀察建築物的時候，引起錯覺的原因是很多的，環境的影響是主要原因之一。

常常會發現這樣的現象：當一個物體被比它小的若干物體包圍時，會感覺這個物體比它的實際大小更大一些，反之，則會感覺它比它的實際大小更小一些，例如，兩個直徑相同的圓，由于分別被不同直徑的圓所包圍，則感覺這兩個圓的大小也稍有不同（圖Ⅱ-1-2）。建築構圖中的形體大小對比的手法有時就是利用了人的這種錯覺，例如在大券門洞旁安排一系列的小券門洞，則顯得中間的大券門洞更加突出（見圖Ⅱ-3-3）。

物體的顏色冷暖與明暗對它給人的大小的感覺也會產生一定的影響。有時同樣大小的物體，由于背景的顏色不同，看上去它的大小也略有不同（圖Ⅱ-4-1）。某些建築專家認



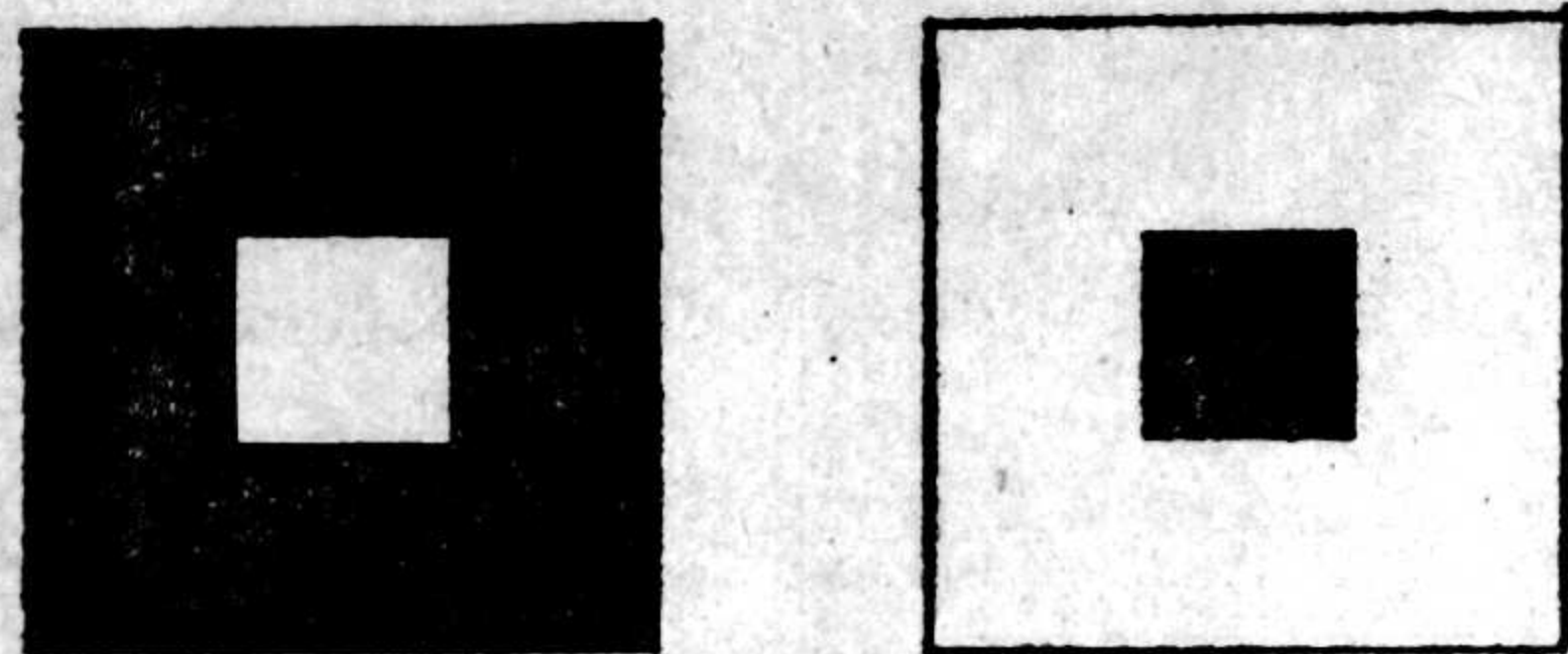


图 II-4-1 颜色深浅对比产生错觉

为古希腊的巴提农神庙的柱廊在设计时就考虑了这种错觉，并且事先加以矫正。这个柱廊尽间的背景是明亮的天空，而当中若干开间的背景则是在阴影中的大片墙面，由于设计时有意识地使角柱做得比中间的柱子稍粗，实际的效果却显得各个柱径都相同(见图 II-2-9)。

西洋古典建筑柱子的“收分”和我国辽宋建筑柱子的“卷杀”都是为了矫正立柱本身所产生的另一种错觉。因为，一根真正直线形的柱子，看上去会觉得它中腰向里微凹，因此，把柱的断面向上逐渐收小后所形成的微缓的曲线，看起来反觉挺直有力些(图 II-4-2)。北京人民英雄纪念碑的碑身也有“卷杀”，实际效果很好(图 II-4-3、4)。这种处理与当时的结构特点和施工技术条件也有密切关系。到了近代，由于结构技术不断发展和快速施工的要求，很少再用上述的手法。由于七、八十年以来，人们已经从长期的接触中体验到在金属和钢筋混凝土结构的瘦长的柱子上，这种“收分”、“卷杀”已经不起什么作用，美感的概念有了改变，因而柱子上下粗细相同，看起来也很好。所以“卷杀”、“收分”等在具体设计中不能滥用，而且

一般是要依据不同的情况而灵活运用的。北京怀仁堂主席台口比较宽，台口上的实墙较大，若是台口上的梁作成水平的，势必显得下垂，因此采取了微微向上凸的作法，以矫正这种因错觉而产生的缺陷。西方古典建筑发券的圆心较券脚略高一些，其道理也在于此。

具有几个相等开间的门廊，有时在周围环境的影响下，当心间会显得小一些，因此，在有些门廊的设计中，把当心间的开间适当放大，这样就可以避免当心间偏促的感觉，如北京展览馆的三开间门廊就是一个成功的例子(图 II-4-5)。北京军事博物馆的五开间相等的门廊，由于左右两尽间以实墙做背景，相对地显得中间三开间比较狭窄(图 II-4-6)。北京民族文化宫的门廊与军事博物馆的门廊不同，它缩小了左右两尽间的开间尺寸，显得中间三开间比较突出。但是，因为中间三开间的背景也不相同，两次间的金花彩色玻璃华丽夺目，相应地感到当心间的开间比较偏促。如果把当心间的开间尺寸适当的放大，这个门廊的构图就会更完善一些(图 II-4-7)。

人们的视觉错觉现象是很复杂的，它不仅在观察建筑物时，而且在观察各种造型艺术时都普遍存在。因此，我们在建筑设计中不仅要充分地预见到这一情况，以避免造成不良的效果，而且还应该有意地利用某些错觉现象，以便更充分地显示出所要表现的建筑形状、大小、色彩、空间等效果。

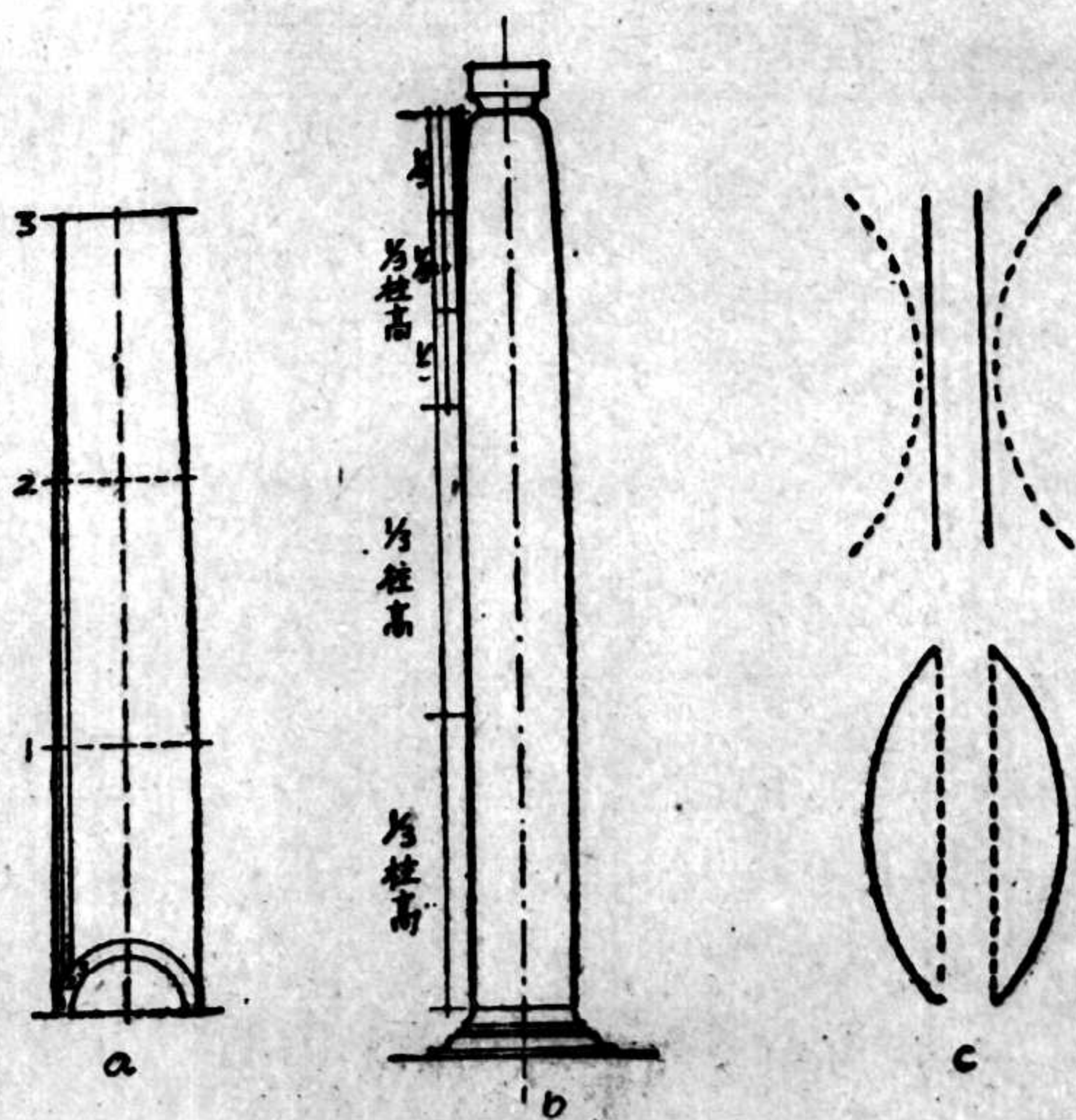


图 II-4-2

a—西洋古典建筑柱子“收分”示意；b—我国辽宋建筑柱子“卷杀”示意；c—柱身错觉示意



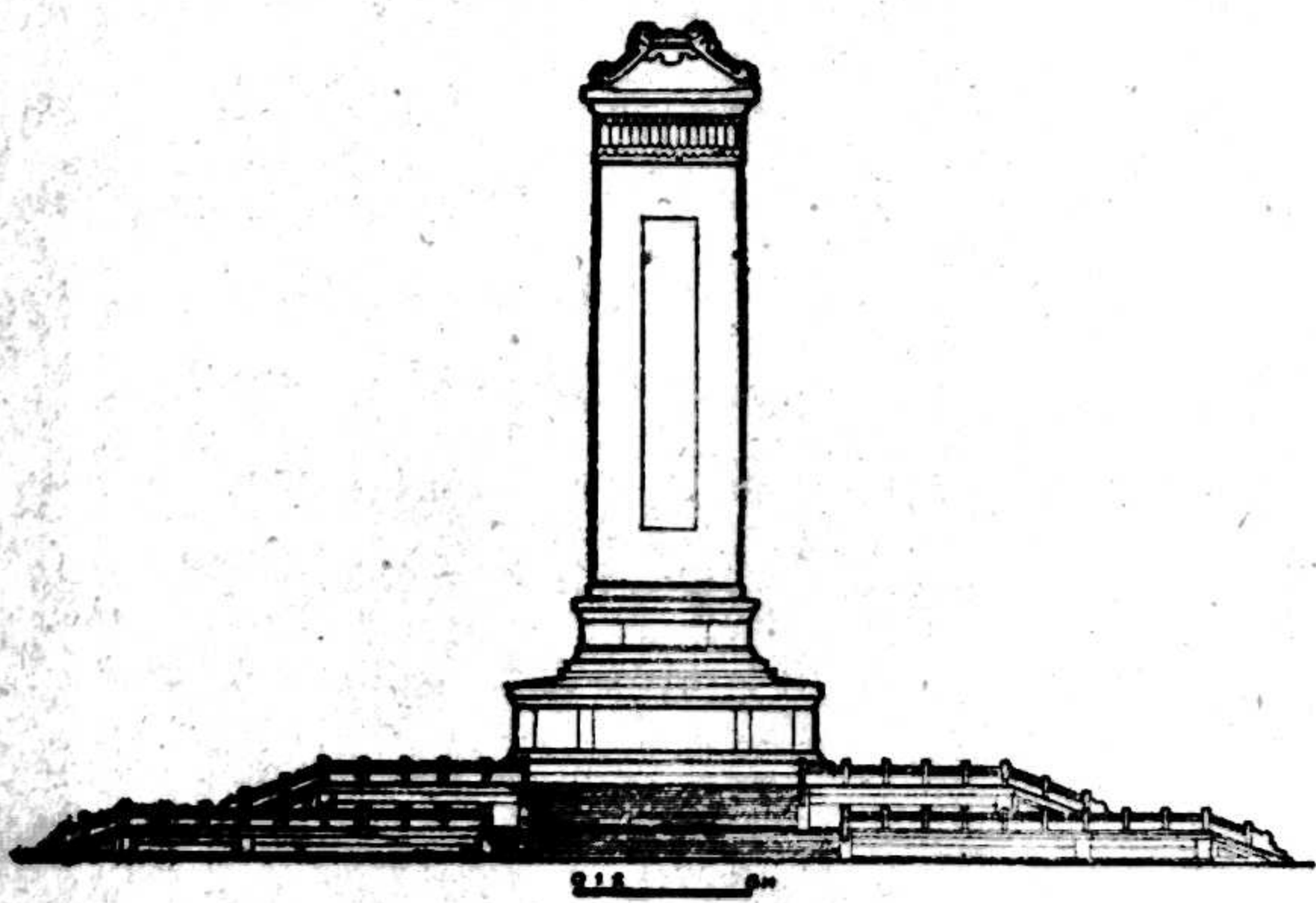


图 II-4-3 北京人民英雄纪念碑立面

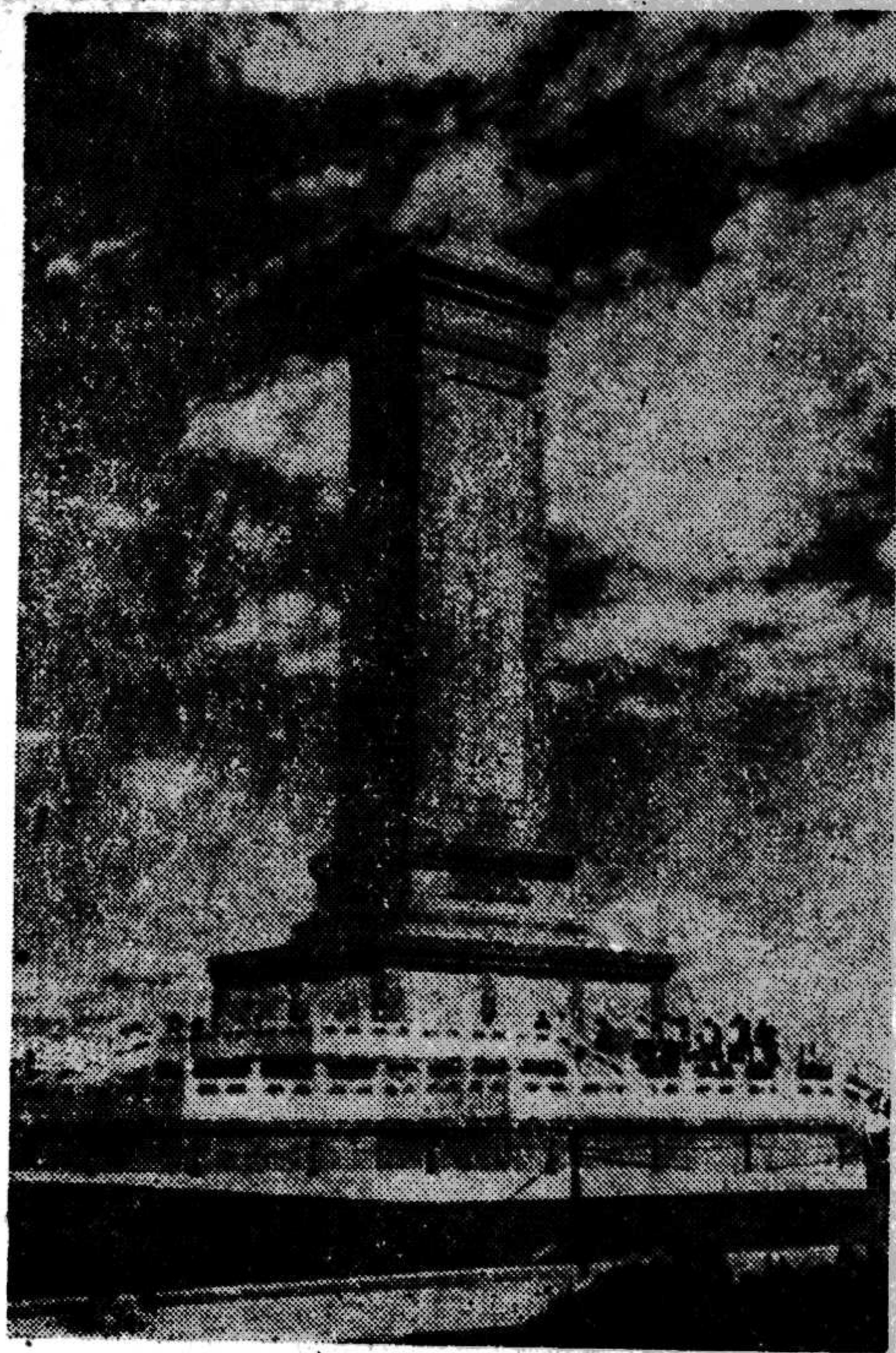


图 II-4-4 北京人民英雄纪念碑

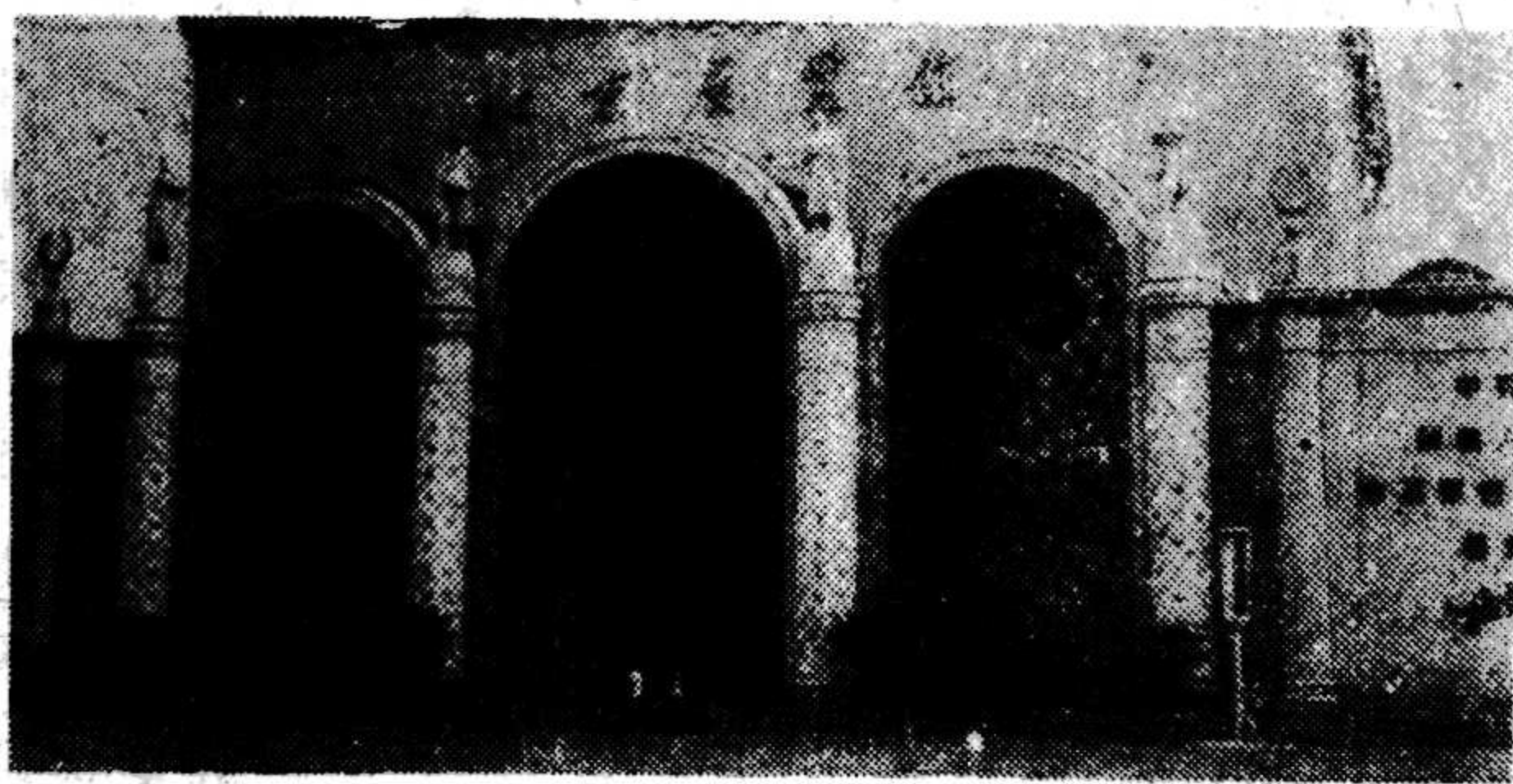


图 II-4-5 北京展览馆门廊



图 II-4-6 北京军事博物馆门廊

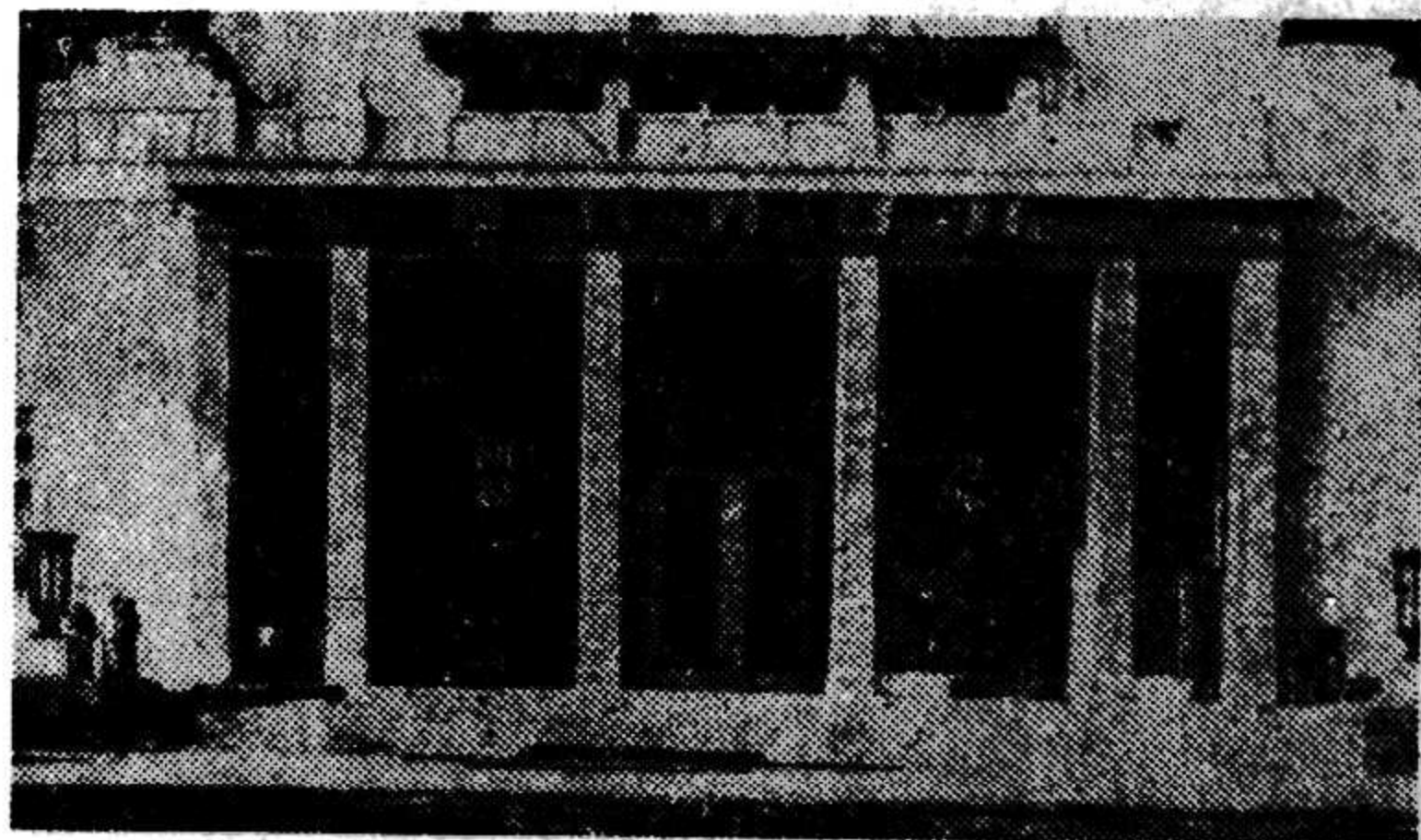


图 II-4-7 北京民族文化宫门廊



## 二、关于透视变形

建筑与一般造型艺术不同，它具有較大的体量，人們实际所看到的建筑形象都是在透视规律作用下所看到的效果。工程上所用的立面投影图，只能表现一座建筑的具体尺寸，而要想了解它的实际的透视效果，可以借助于在合理视点上所繪制的透视图和在实体模型上的推敲。但是，无论透视图或是小比尺模型的观察，甚至建筑实物照片，也只能接近于真实，它們与人眼的实际观察感觉之間仍有一定的距离。因此，我們应该深入地钻研透视变形的各种规律，以便在进行設計时有所預見。

雅典卫城上的巴提农神庙被公认为古典建筑中构图完美的范例，經過测量，发现它的山花下水平檐部向上有一点細微的拱起(图 II-4-8)。对于这个特殊处理的意图，大体有两种解釋：羅馬建筑师維特魯威认为，山花的三角形本身就产生一种水平檐部下弯的錯觉，而这个拱起正是为了預先矯正这种錯觉；而另一种說法是以人眼在观察物体时所产生的—种透视效果来解釋的。后一种說法认为，人在一定的距离內观察一条位置較高的长的水平綫的时候，所得的印象是中間微凸而两端逐漸向下下降而趋近于視平綫，巴提农的拱起正是設計者有意識地利用了人們的这种视觉特点来适当地夸大其宏偉壮丽的效果。实际上这两种說法都能符合视觉中的一些特殊规律，而且也是适应当时建造卫城所特有的結構和施工技术上精彫細琢，絲毫不爽的特殊情况的。在現代建筑技术条件下，这种考虑就不是很必要的了。

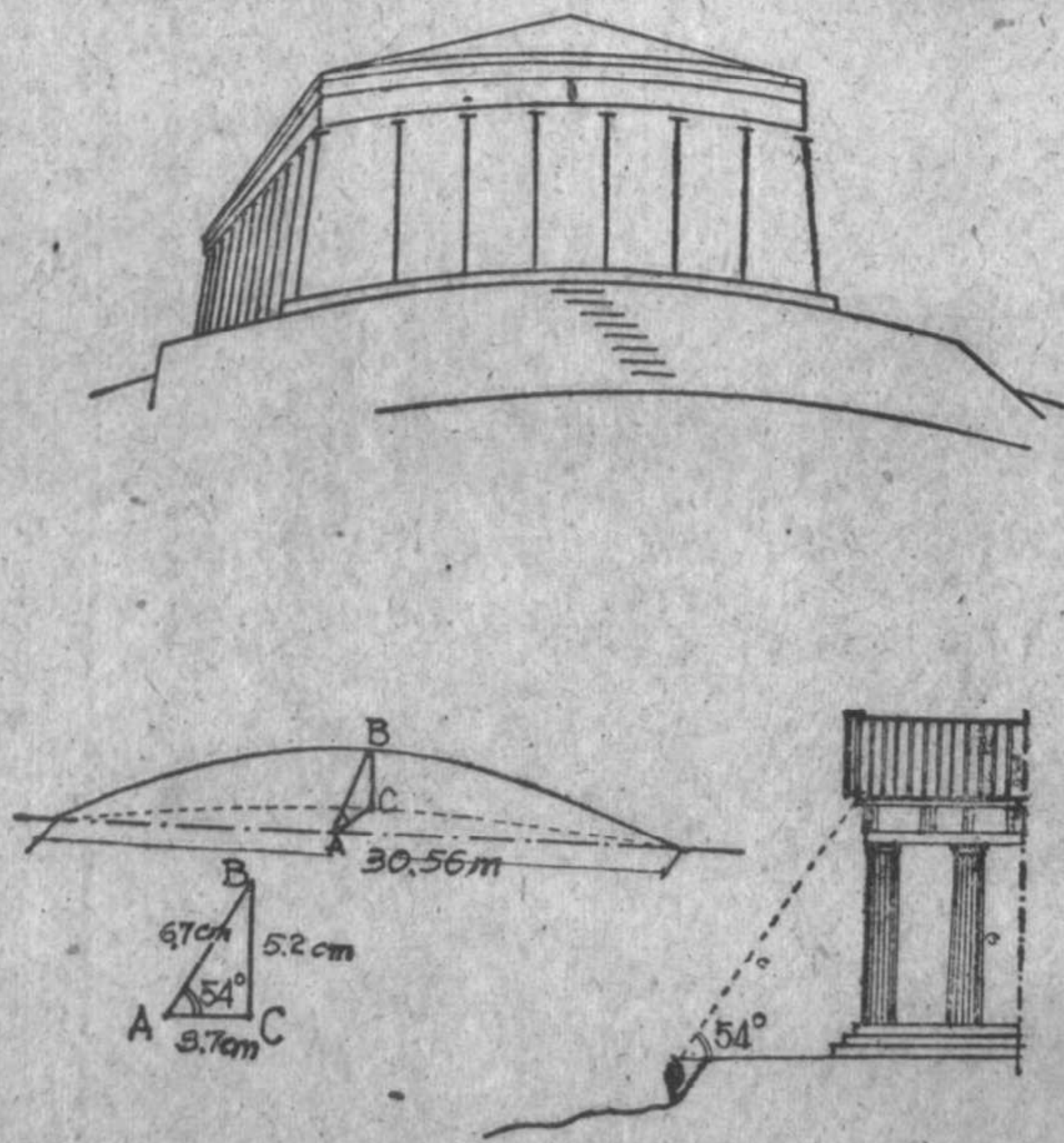


图 II-4-8 希腊巴提农水平檐部拱起示意

一个人站在較近的位置上观看一幢高大的建筑物的时候，豎向的透视縮小是很显著的。如果利用这种透视现象而把豎向各层的层高和寬度向上逐漸縮小，則更能強調其高聳宏偉的效果；反之，如果把各层逐漸加高，則会降低其高大的尺度感(图 II-4-9)，我国古代許多密檐塔的挺拔有力的輪廓綫和北京人民英雄紀念碑的处理都是利用了这个规律(图 II-4-10)。苏联莫斯科科罗明斯克教堂也是利用每层的壁柱、尖券和券窗逐层縮小，而显示出一种宏偉的尺度(图 II-4-11、12)。



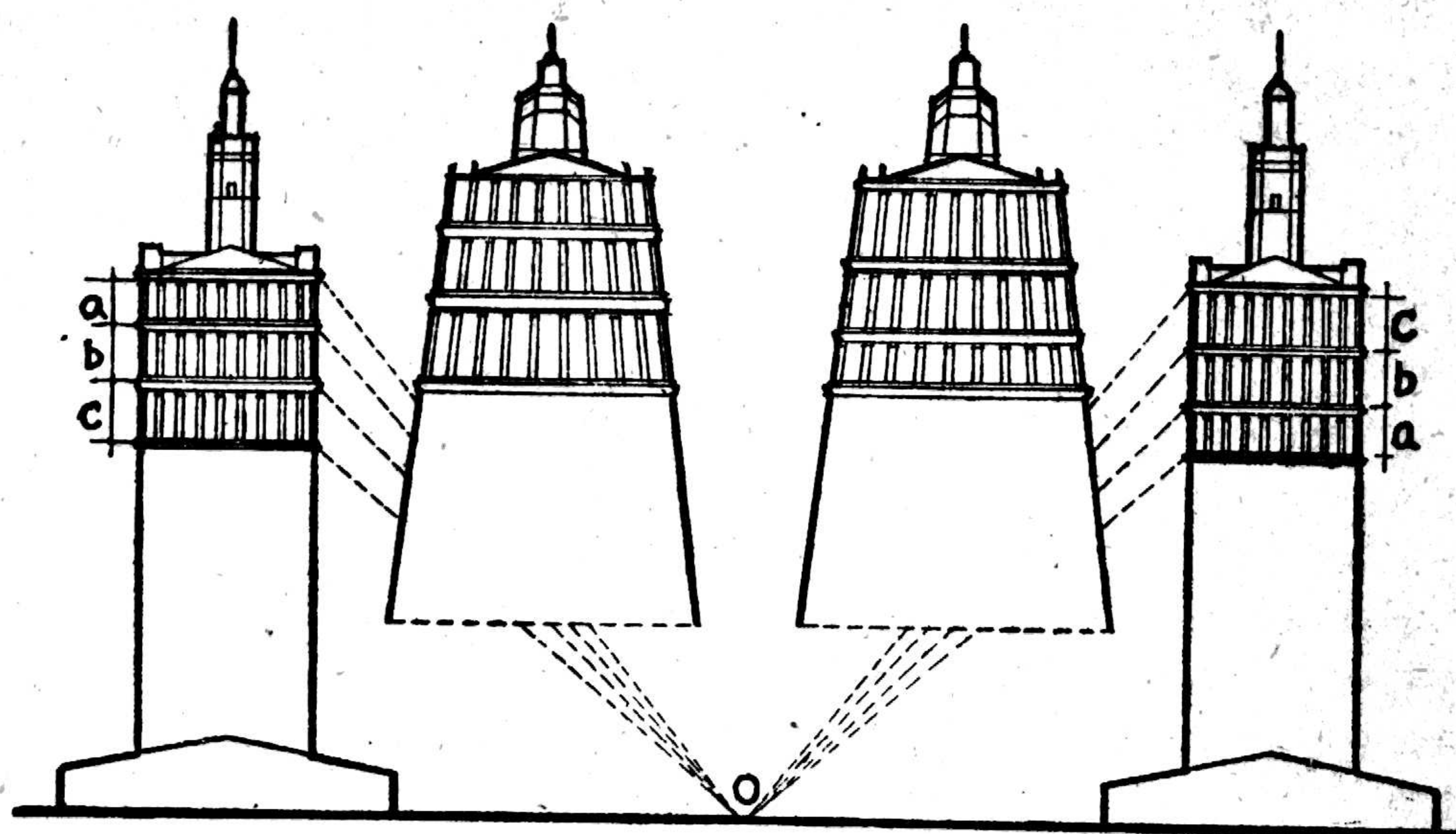


图 II-4-9 高层建筑透视示意  
左图各层层高逐渐减小；右图各层层高逐渐增高

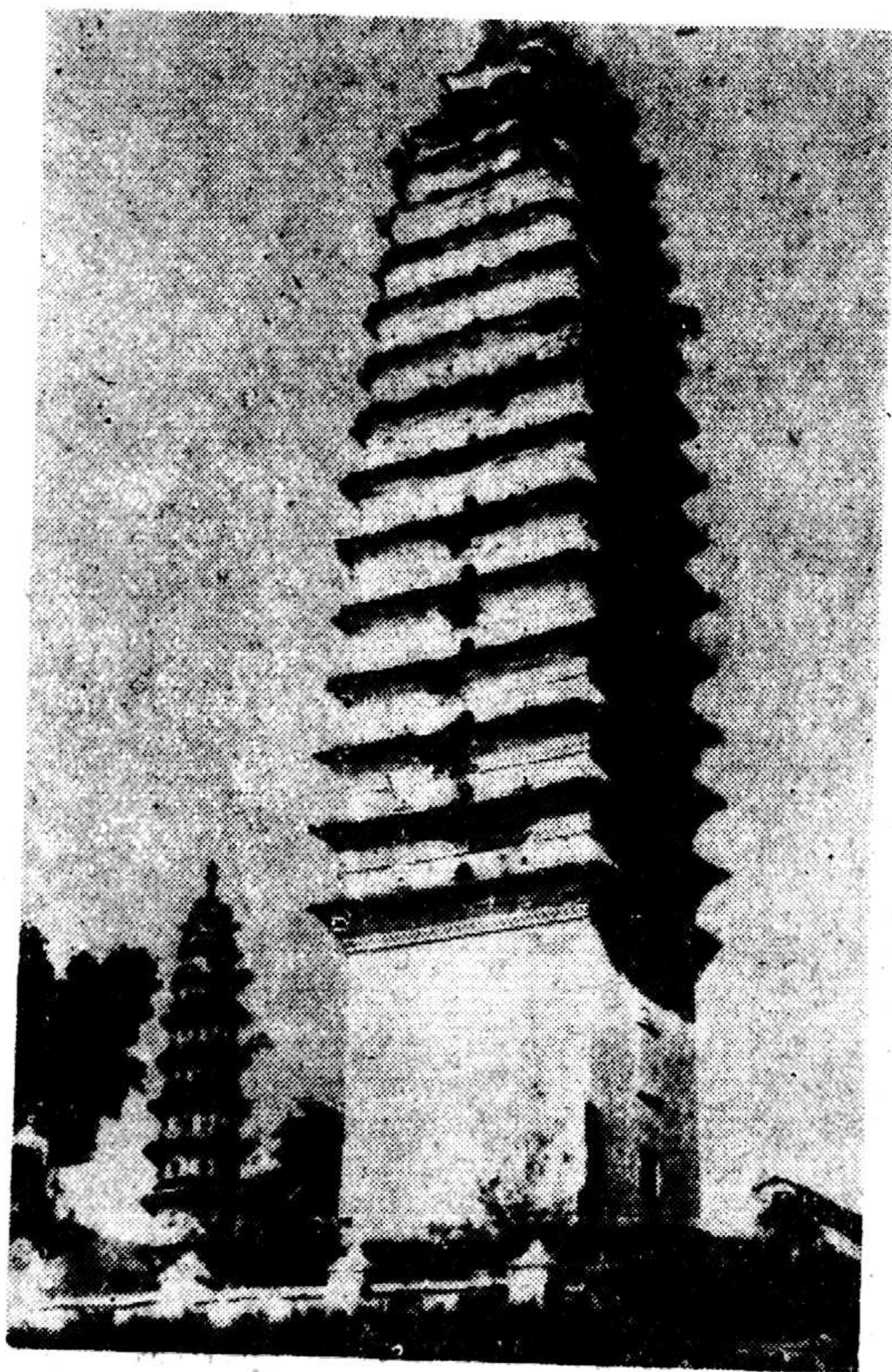


图 II-4-10 云南崇圣寺塔



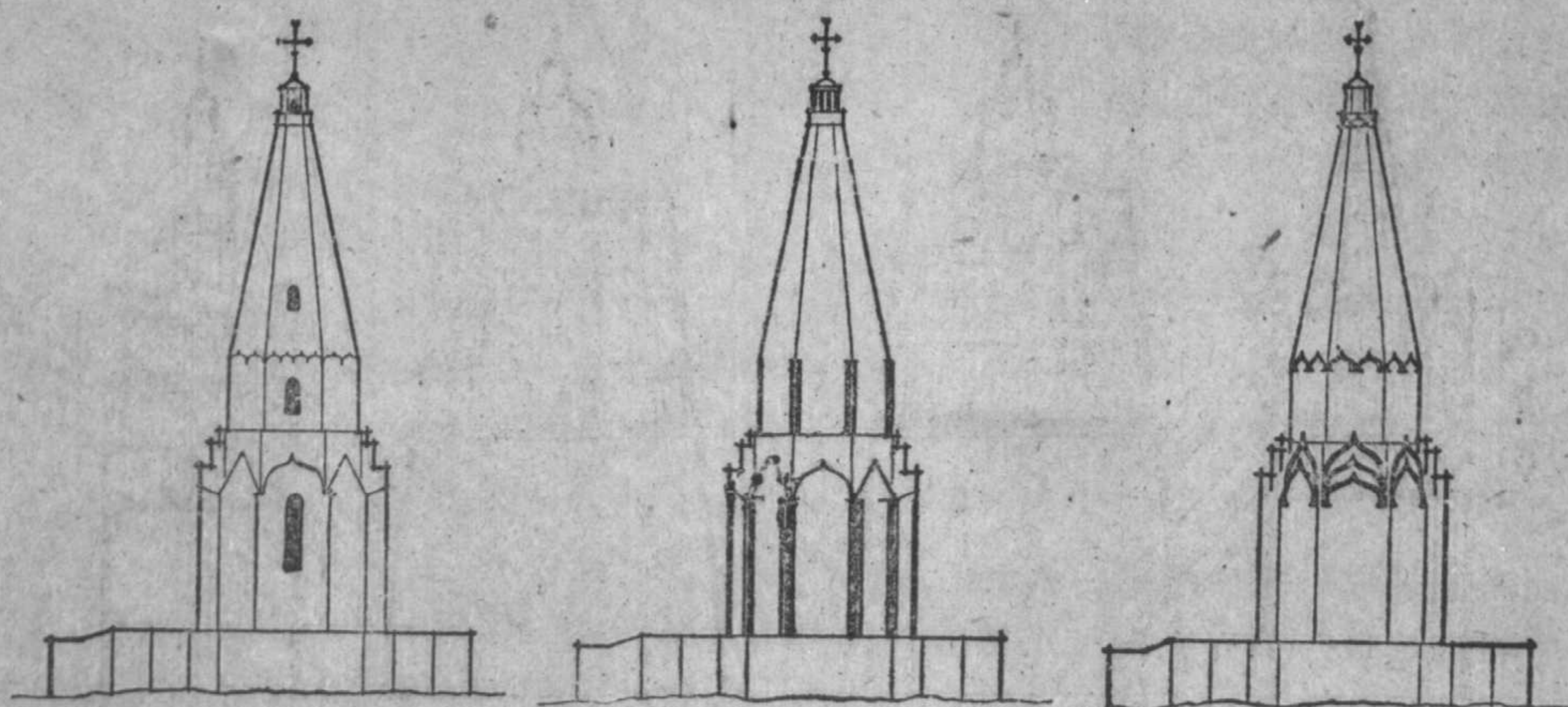


图 II-4-11 科罗明斯克教堂立面分析

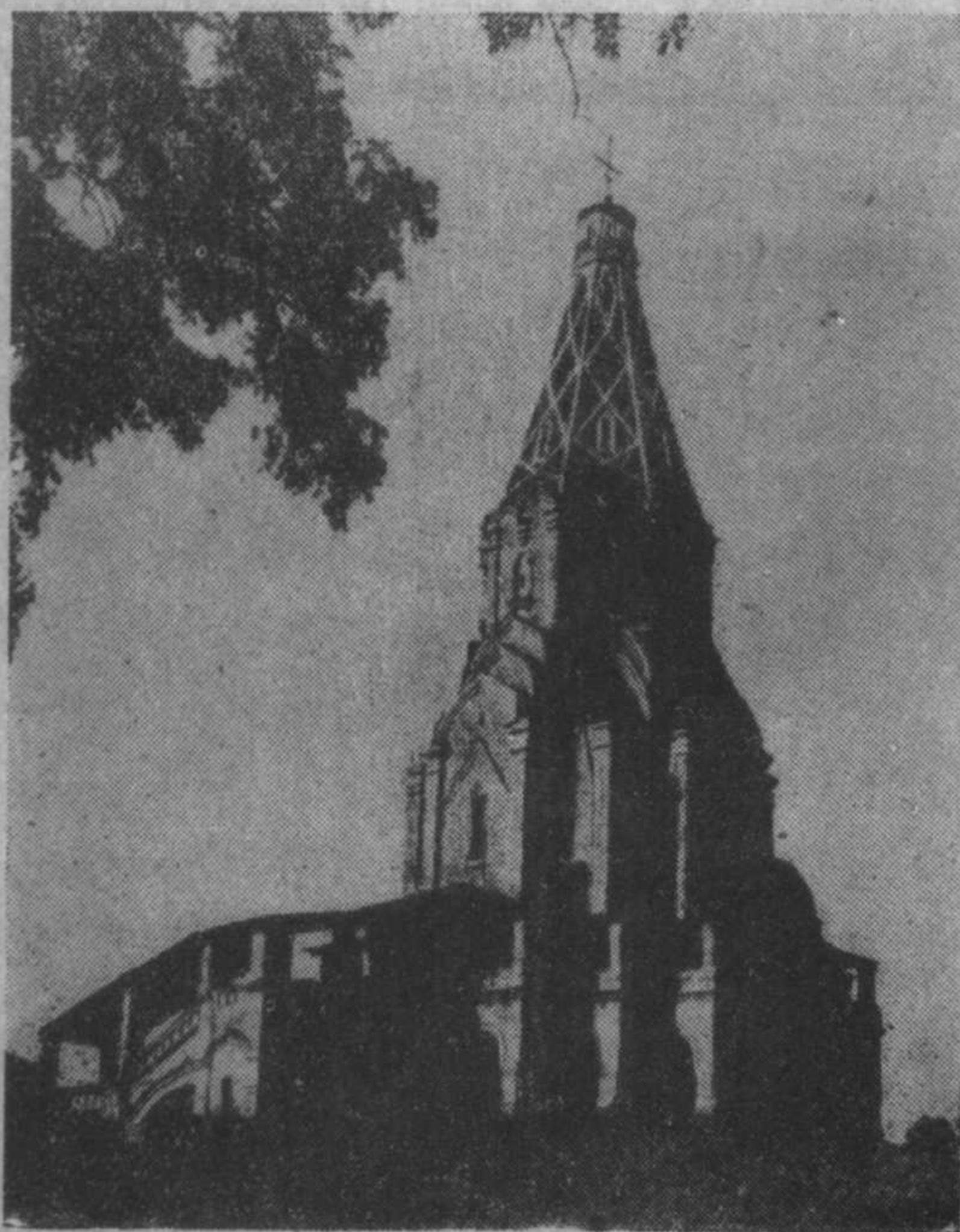


图 II-4-12 科罗明斯克教堂

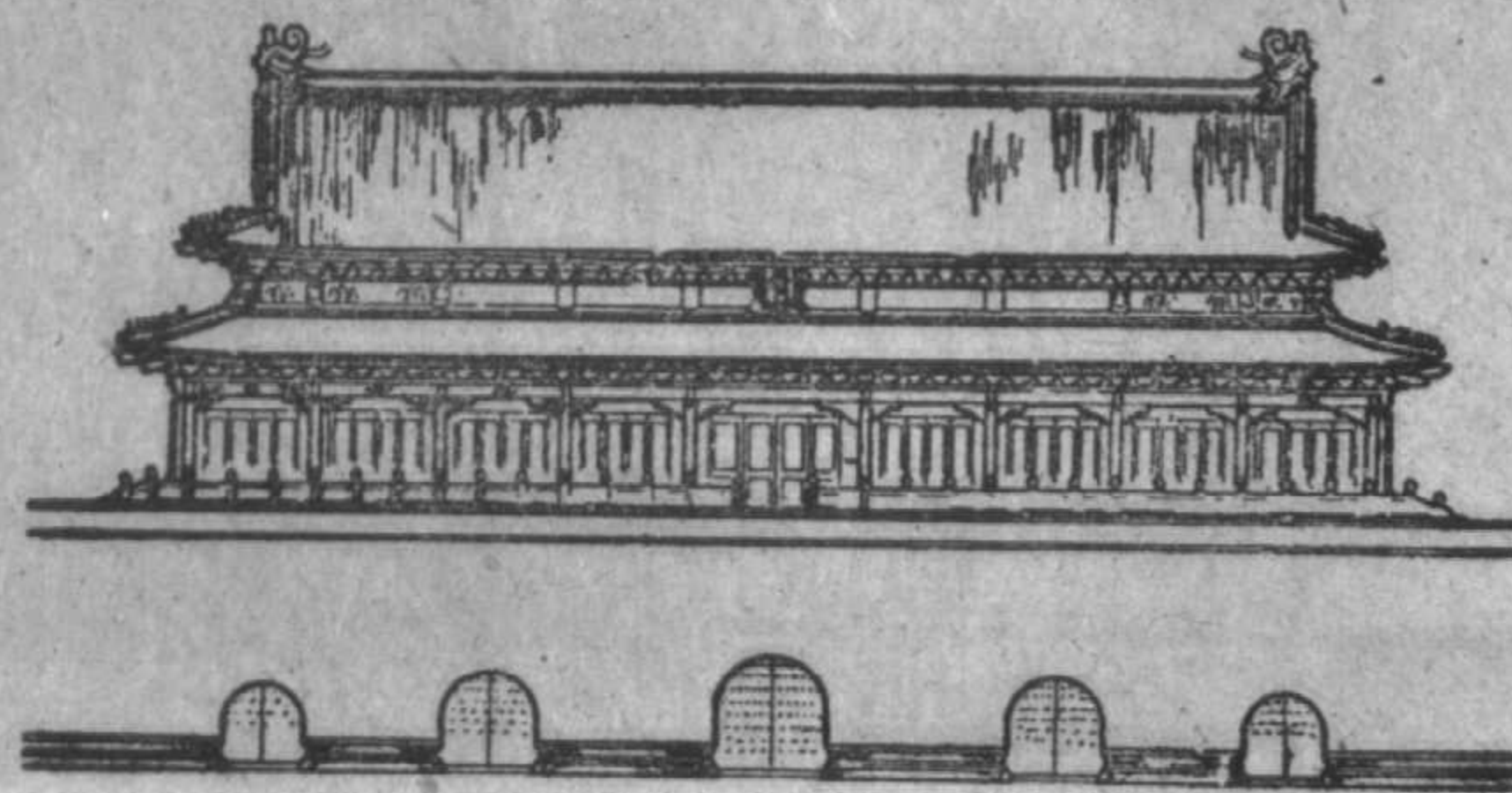


图 II-4-13 北京天安门立面

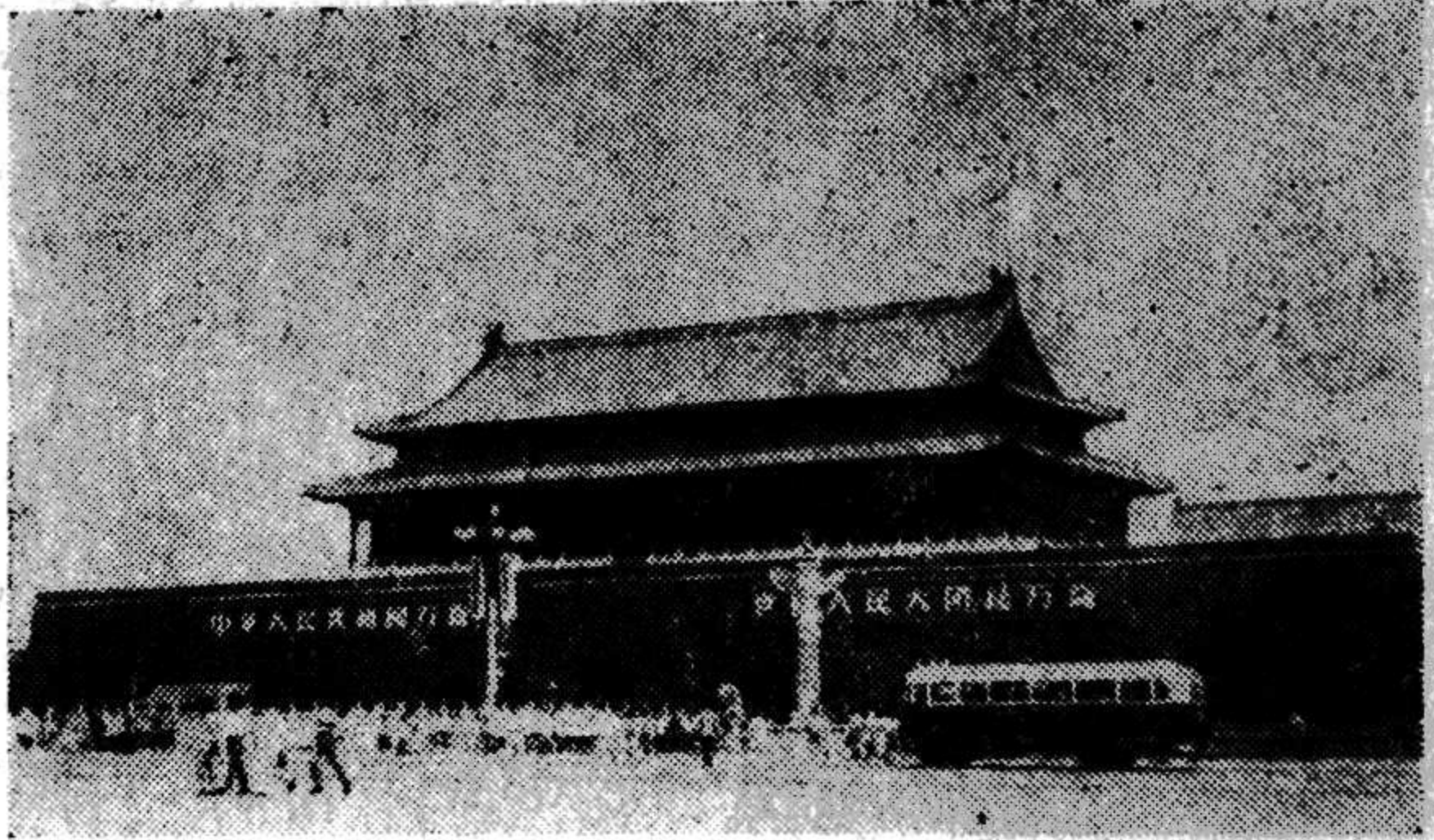


坡頂的透視變形很大，建築物越高，這種情況就越顯著。我國古建筑立面坡頂的坡度都比實際看到的陡，就是考慮了矯正透視變形的問題（圖Ⅱ-4-13、14）。此外，如廡殿頂的“推山”作法，使四條垂脊的上段略向外推出一些，透視效果很好。

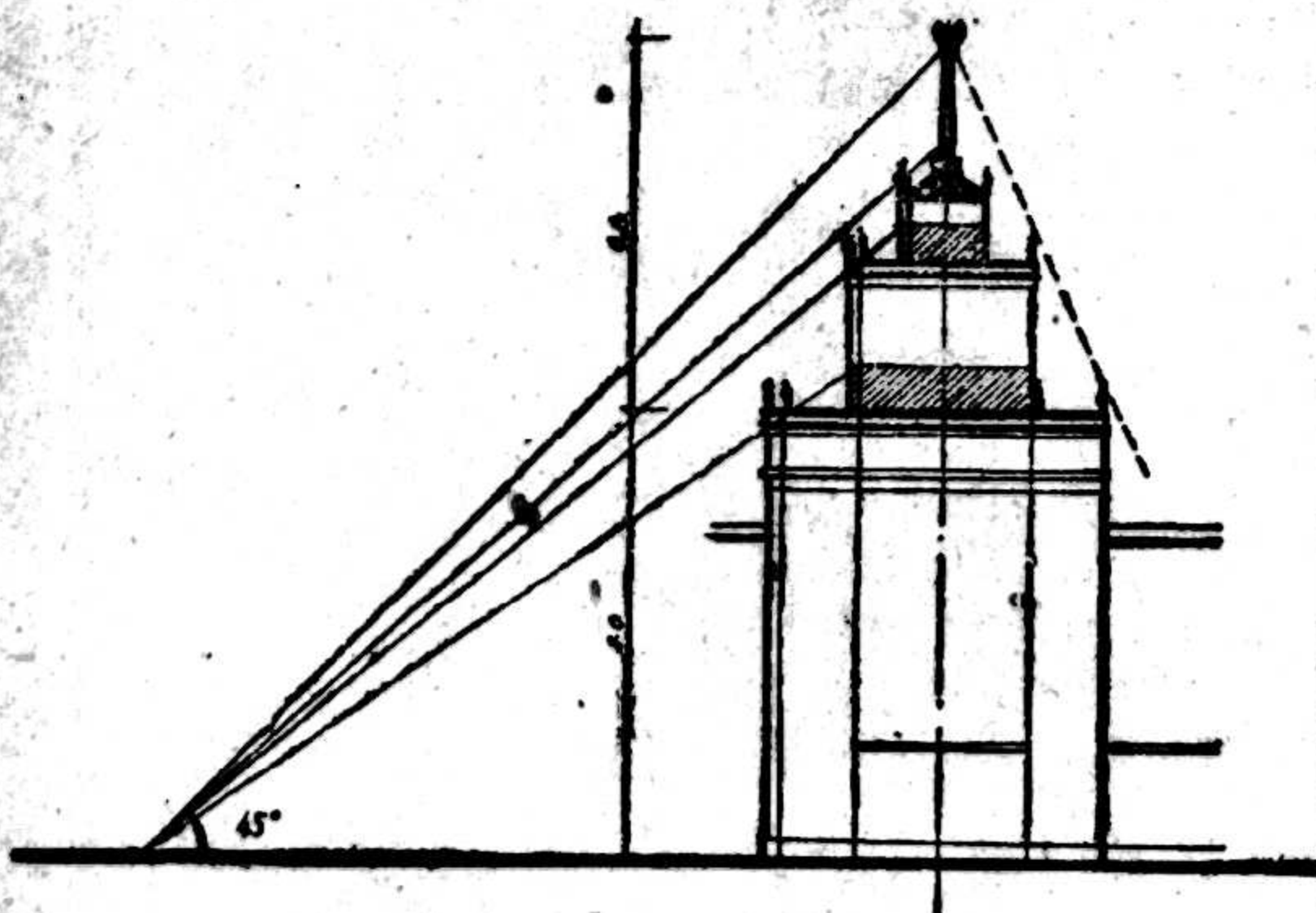
北京民族文化宮和美術宮的坡頂就是在設計的時候考慮到透視變形的問題而事先加以矯正處理的，因此，建成後實際效果比較滿意。

物體的形狀不同對它的大小的感覺也有一定的影響，例如同樣直徑的方柱與圓柱效果就不同，透視變形後，方柱比圓柱粗壯些。為了避免因為這種透視變形而造成的侷促感，設計時比起圓柱柱廊來一般應把方柱柱廊的開間加大一些。這個問題在室內設計時更為重要。因為，在採用狹窄開間的方形列柱分隔室內空間的時候，有時會感到列柱兩旁的空間被截然分開。室外和室內的狀況則有所不同。室外由於陽光較強，方柱透視看到的兩個面常有明顯的明暗差別，而圓柱的明暗過渡則比較緩和，因此雖然方柱的透視比圓柱的透視粗，但實際上卻感覺圓柱渾厚粗壯，而方柱比較單薄。設計時應該細致地考慮這些實際效果。

高層建築的上部體量逐層後退收縮時，必須充分考慮到它的透視遮擋的後果，特別是當觀看的人距離建築物較近的時候，由於各層體積互相遮擋相當大，往往會使建築物各部分之間的比例關係發生很大的變化和失調。在這種情況下，處理失敗和成功的例子都很多。例如蘇聯莫斯科馬雅可夫斯基廣場上的高層旅館，儘管從立面圖上看，每層的比例還比較合適。但是，實際上所看到的效果，由於透視所造成的遮擋，各部分的比例關係卻很不協調（圖Ⅱ-4-15、16）。著名的列寧格勒海軍部則是一個成功的例子。這座建築在1806年的設計圖中



圖Ⅱ-4-14 北京天安門



圖Ⅱ-4-15 蘇聯莫斯科馬雅可夫斯基廣場高層旅館立面分析



圖Ⅱ-4-16 馬雅可夫斯基廣場高層旅館透視變形照片



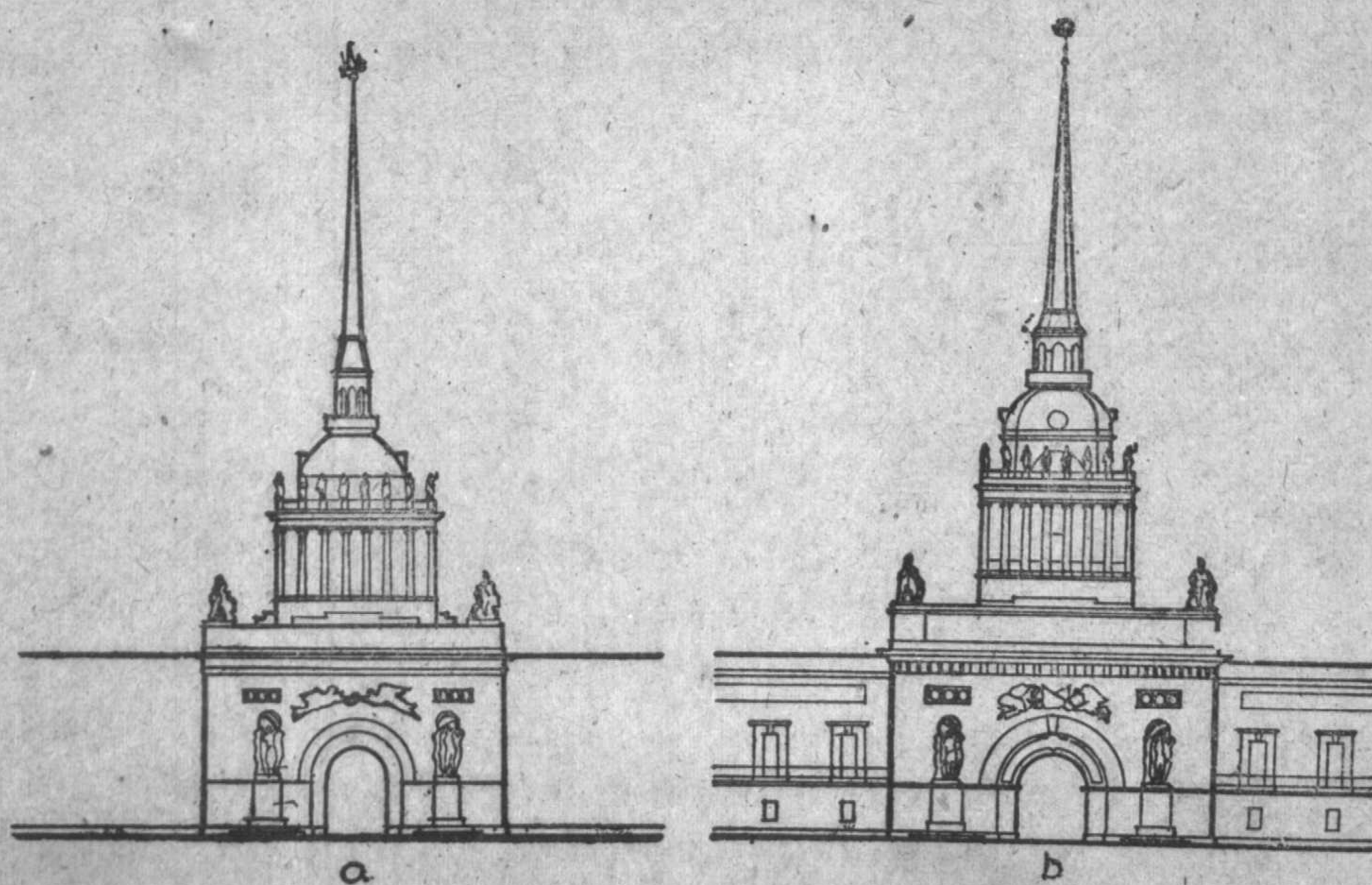


图 II-4-17 苏联列宁格勒海軍部立面  
 a—1806年的設計图；b—建造前經過調整的立面

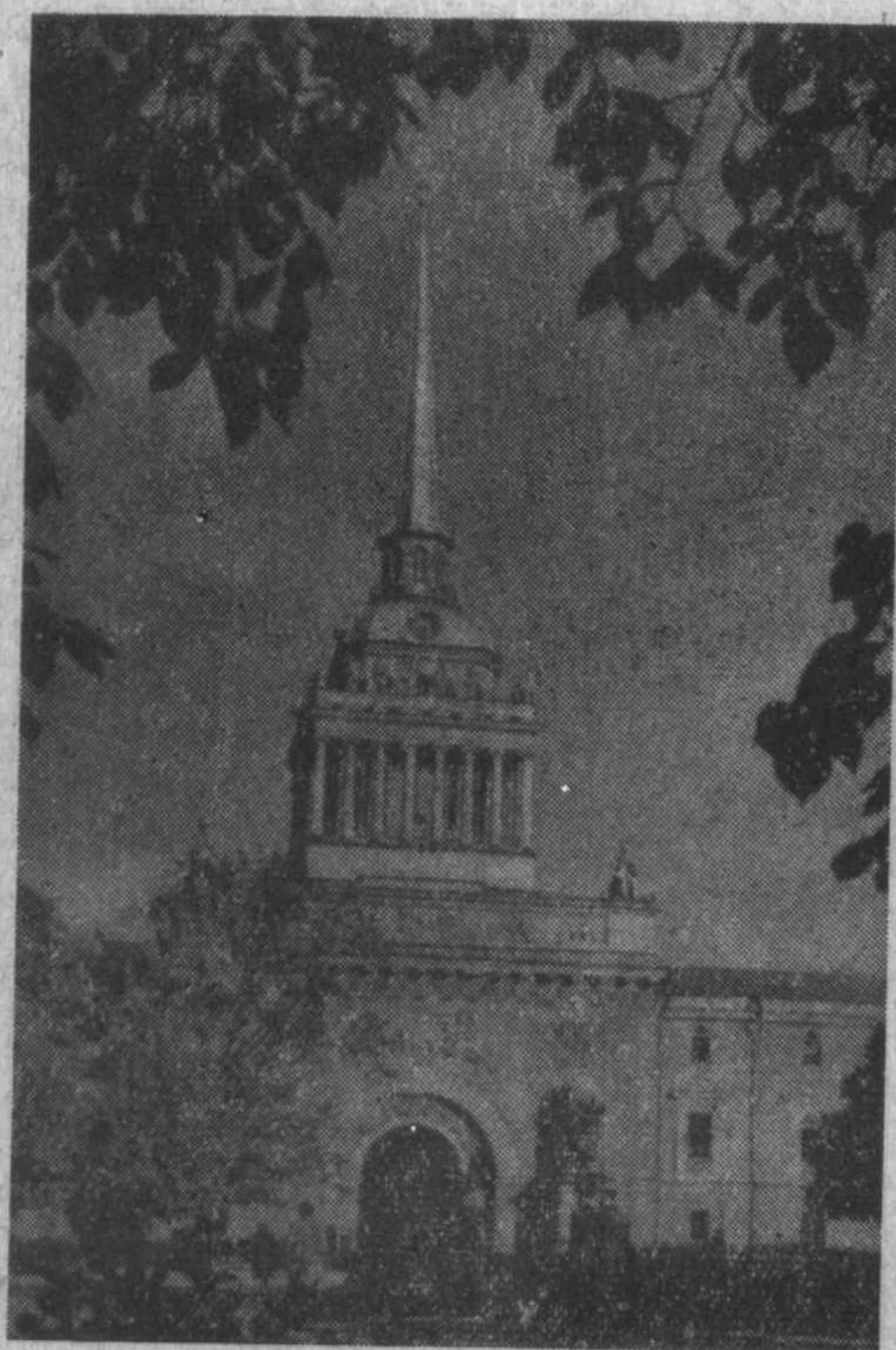
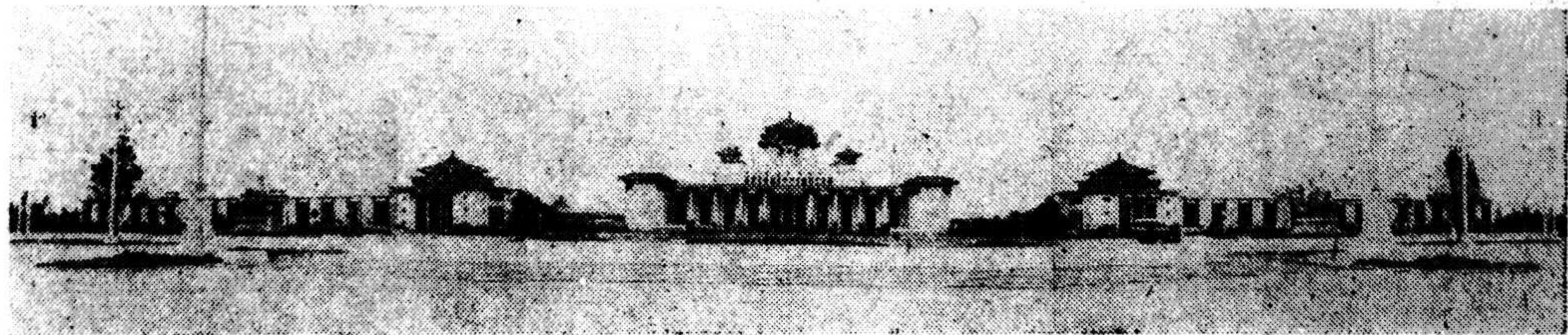


图 II-4-18 苏联列宁格勒海軍部



并没有考虑到透视遮挡的因素，但在建造前经过调整的图样就对这种因素适当地加以考虑，因而就保证了建成后良好的实际效果(图Ⅱ-4-17、18)。

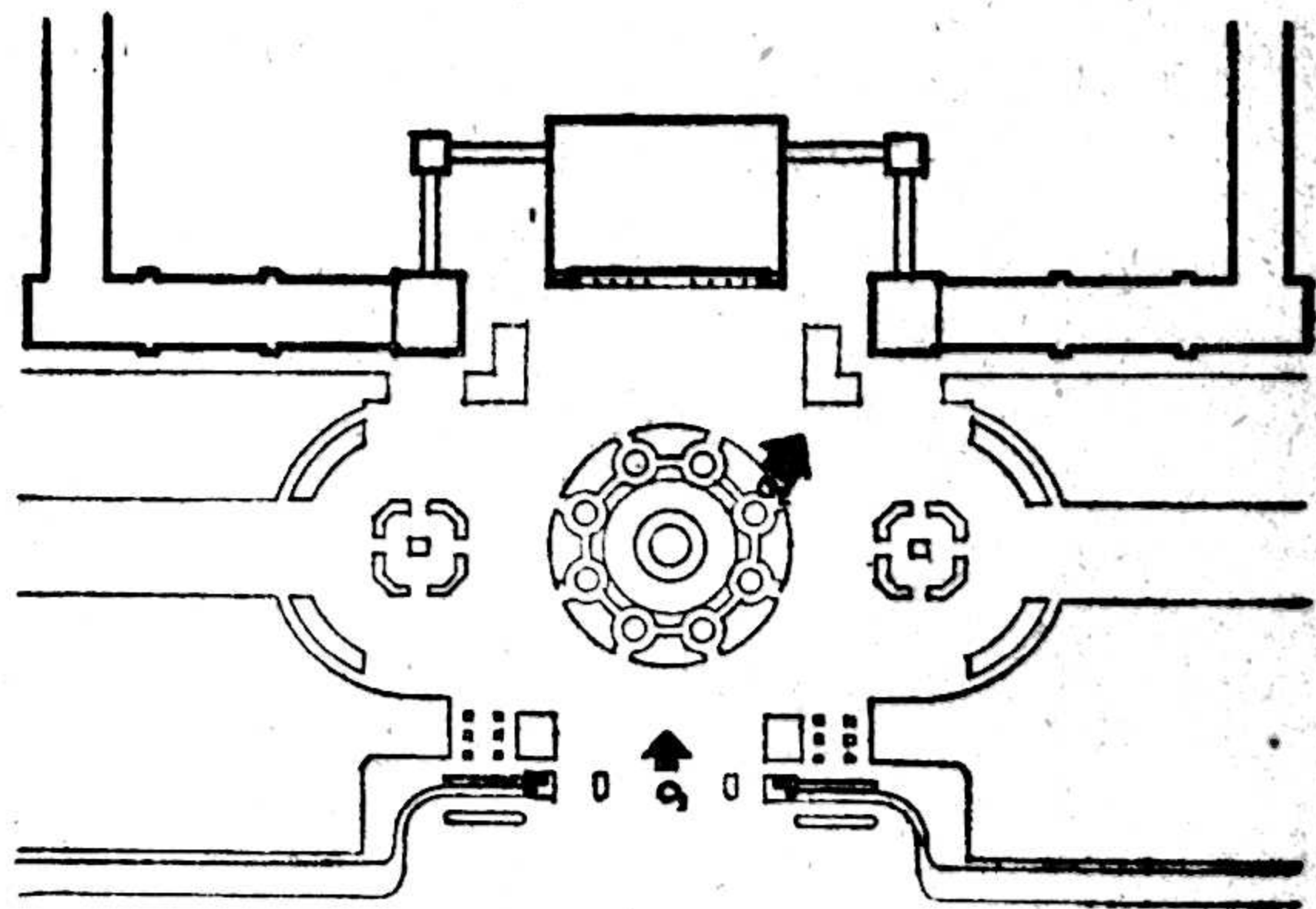
这方面的实例在我国也很多，如北京的全国农业展览馆建筑群的主体建筑，就采用了层层后退若干重的形式，设计者考虑到这类遮挡的情况，进行了一些调整，但是，由于矫正还不够充分，看起来仍感到中央塔楼的重檐过密，不够舒展。主体两旁转角处的次要塔楼由于在透视遮挡问题上没有得到应有的重视，因而，尽管在总体构图中它们占有很重要的地位，却只有在广场的入口或更远些看，效果才比较好；而在广场中的花坛附近观看的时候，它的各层重檐都紧紧地重迭在一起，遮挡情况相当严重(图Ⅱ-4-19、20、21)。北京民族文化宫的中央塔楼在考虑透视变形方面是比较成功的，虽然在立面图上看，好象上部结束部分过于高大、沉重，但是建成后的透视效果却显得各部分比例比较恰当(图Ⅱ-4-22、23)。



图Ⅱ-4-19 在入口O<sub>1</sub>点看全国农业展览馆建筑群

一幢建筑物若要获得良好的透视效果，不能只就建筑本身来研究，在建筑群的规划布局上，也要考虑到它们的遮挡的问题。例如北京民族文化宫由于地段的限制，使它在总体布置中受到两旁水产部和民族饭店的严重遮挡，以致在它附近沿长安街的大部分区域内看不到它的秀丽挺拔的中央塔楼，在西单道路交叉点附近也只能看到水产部和民族饭店之间的豁口，只有从水产部大楼东端起不大的区域内才能看到中央塔楼的全貌，这就不可能充分发挥它在美化城市干道面貌方面应起的作用(图Ⅱ-4-24、25、26)。

为了避免产生歪曲的透视变形，设计时就应按人们实际可以看到而且是经常看到的若干视点所求得的透视图作为设计的依据。苏联莫斯科大学主楼各个体量的配置和比例关系是和城市干道、主楼前广场统一设计的。在主楼前布置的三个广场中，以第二个广场作为



图Ⅱ-4-20 北京全国农业展览馆平面

主要的設計视点，因此，这个广场距主楼480米，是建筑总高度的二倍。人们从这里观看主楼塔尖的仰角是 $28^\circ$ 对于人们观看整幢建筑是很合适的位置。同时，城市干道正通过这个广场，是人流集散的重要场地，用这个地点作为主要設計视点，就保证了绝大部分群众能够观看得满意。设计者还把两翼的四个塔楼布置在接近以这个主要视点为中心，以视点和主楼中央部分的距离为半径的圆弧上，左右两翼也大体按这个圆弧布置。



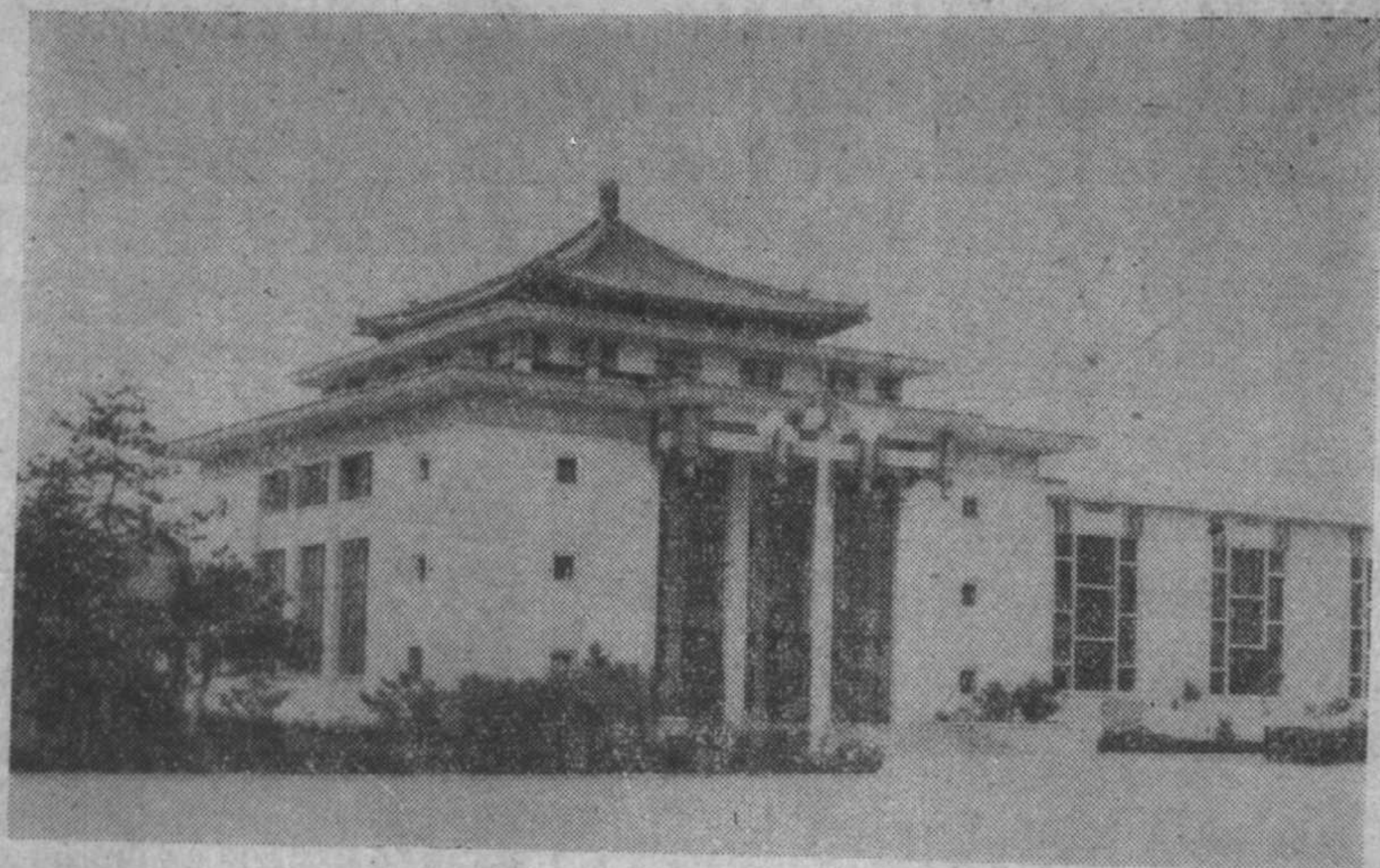
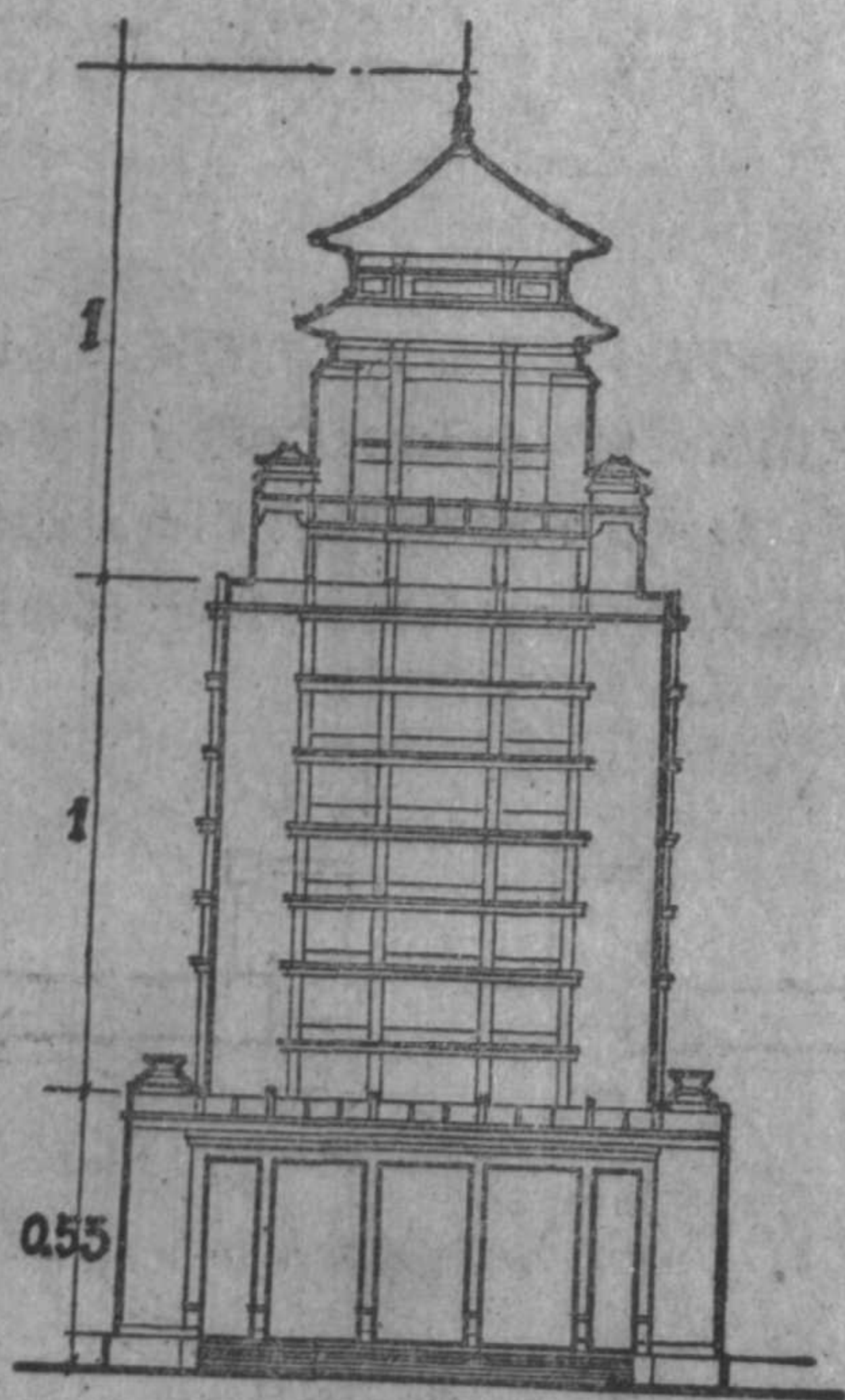
图 II-4-21 在 $O_2$ 点看主体旁角楼

图 II-4-22 北京民族文化宫立面分析



图 II-4-23 北京民族文化宫照片分析

这样就避免了歪曲的透视形象，而且显示了它的构图的匀称和高耸宏伟的艺术效果(图 II-4-27、28)。与此相反，莫斯科斯摩棱斯克广场上的高层建筑，本身虽然高大庄严，但是，设计者并没有考虑到在这个不大的广场中人们只可能在很近的距离观看这幢建筑。如果要看到图 II-4-30 的效果，就必须把视点设置在临近的街坊内  $O_1$  点处，这显然是不现实的(图 II-4-29a)。而在广场中的  $O_2$  点所看到的透视变形却非常大(图 II-4-31)。为了弥补这个缺陷，不得不在事后提出改造原来广场的方案，把梯形广场扩大，以便获得接近图 II-4-30 所示的平稳、舒展的效果(图 II-4-29b)。



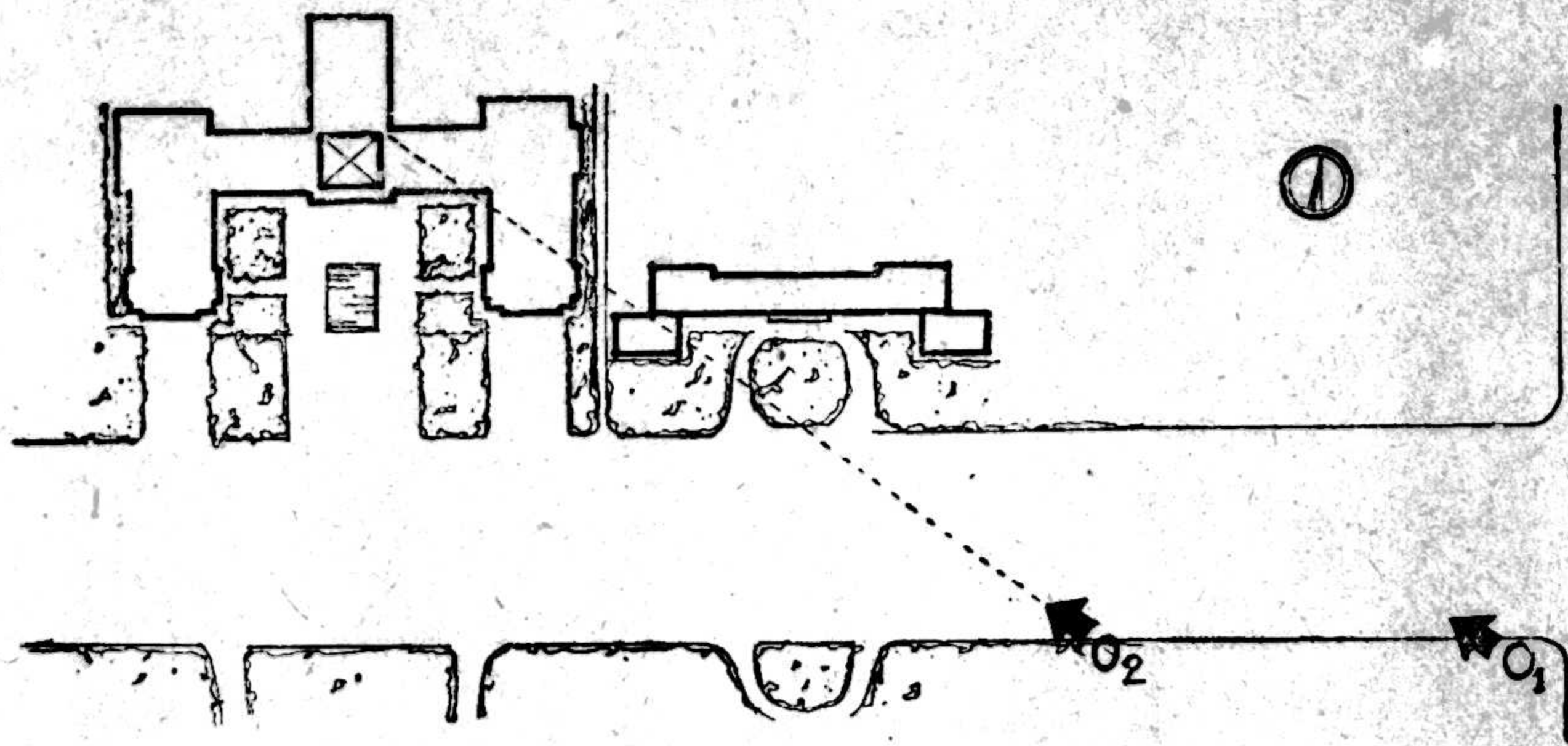


图 II-4-24 北京民族文化宫总平面示意

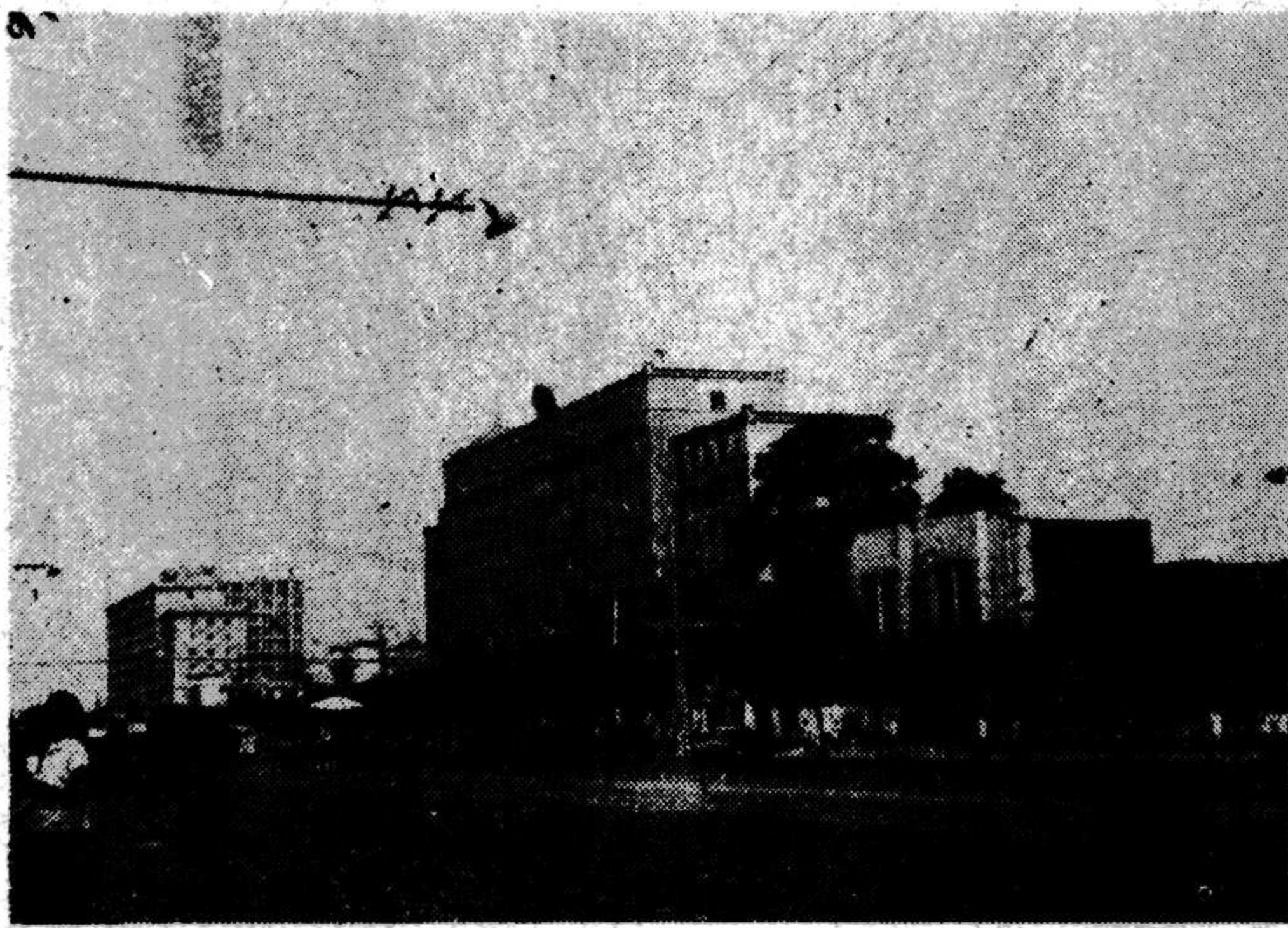


图 II-4-25 由O<sub>1</sub>点看民族文化宫

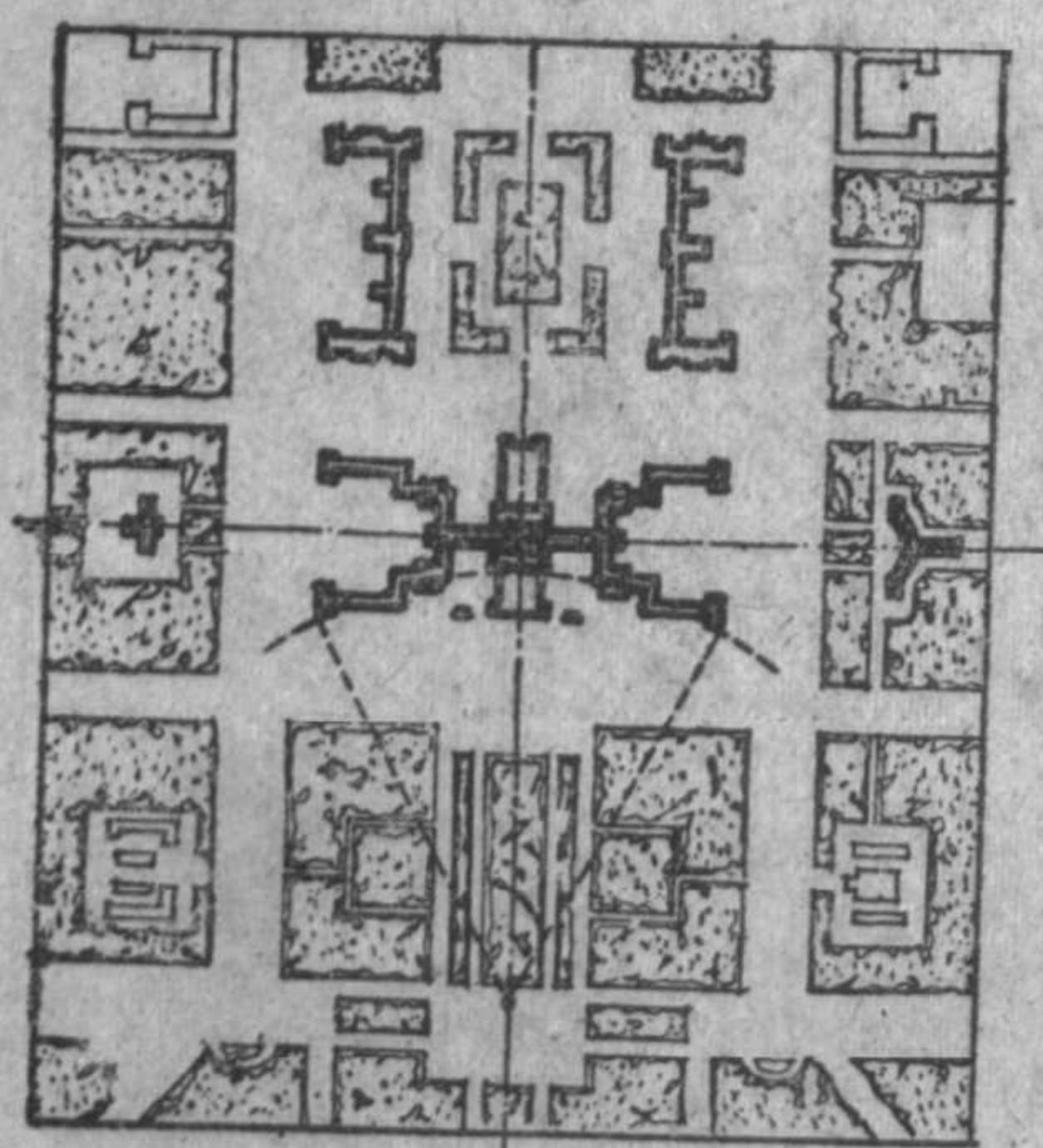
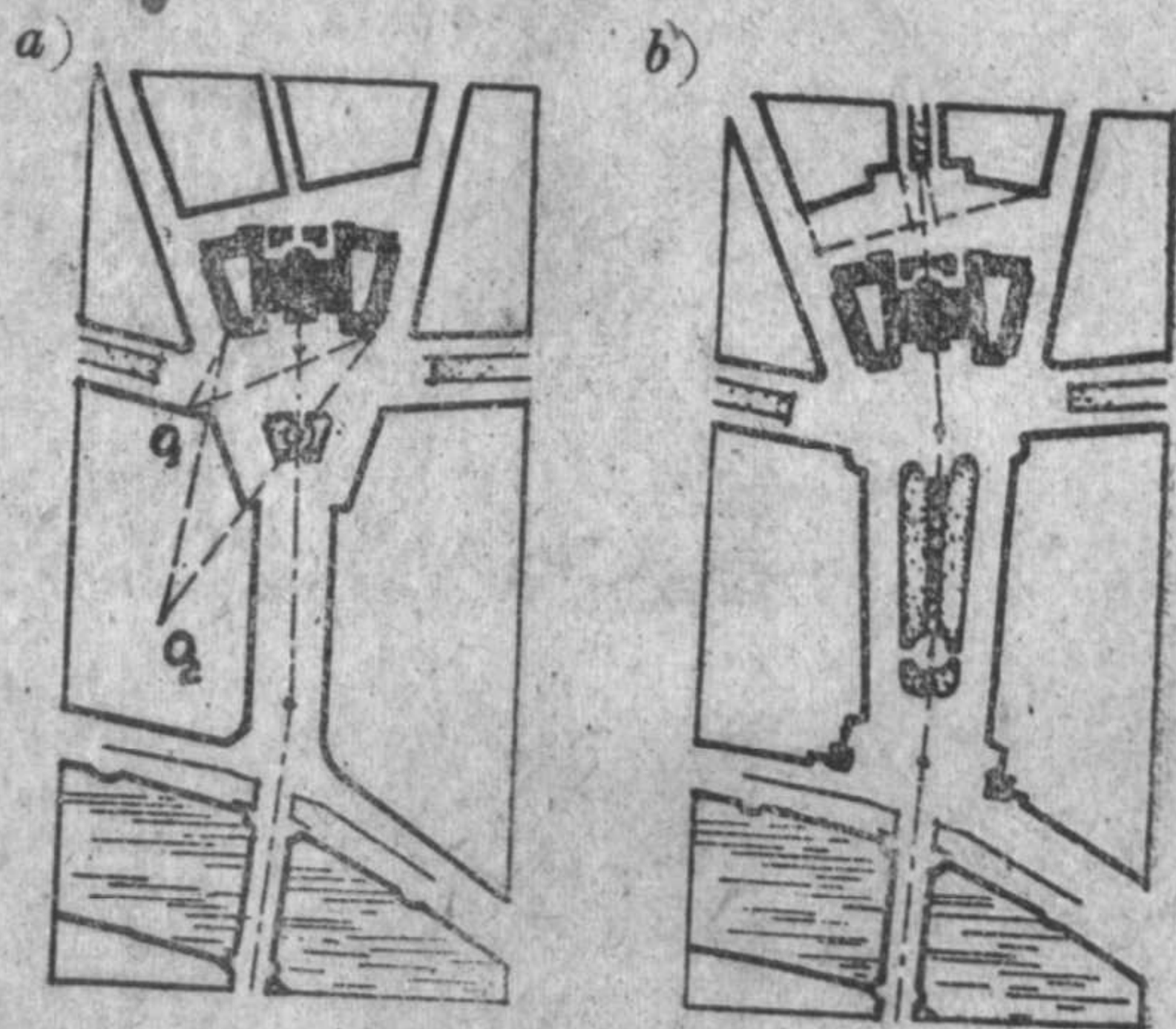


图 II-4-26 由O<sub>2</sub>点看民族文化宫





图 II-4-27 苏联莫斯科大学主楼

图 II-4-28 苏联莫斯科大学  
总平面分析示意图 II-4-29 苏联莫斯科斯摩棱斯克  
广场平面示意

a—现状分析; b—扩建方案

在西方古典建筑中,常常采用具有特殊透视效果的梯形广场和梯形台阶,罗马的卡彼特广场和圣彼得教堂广场都是著名的梯形广场,这两个广场由于两侧建筑由前向后逐渐加宽,而减弱了两侧强烈的透视消失,使得在广场入口处观看的时候感到中央主体与人的距离比实际的距离近一些。广场也显得宽大些,从而更加突出了主体建筑(图 II-4-32、33、34)。

卡尔特广场前的大台阶也是为了同样的目的而设计成梯形的。设计者不仅把台阶作成下窄上宽的梯形,同时还有意识地加大了台阶上端左右两组雕象的尺寸。从图 a 中可





图 II-4-30 斯摩棱斯克广场高层建筑透视图



图 II-4-31 斯摩棱斯克广场高层建筑实际照片

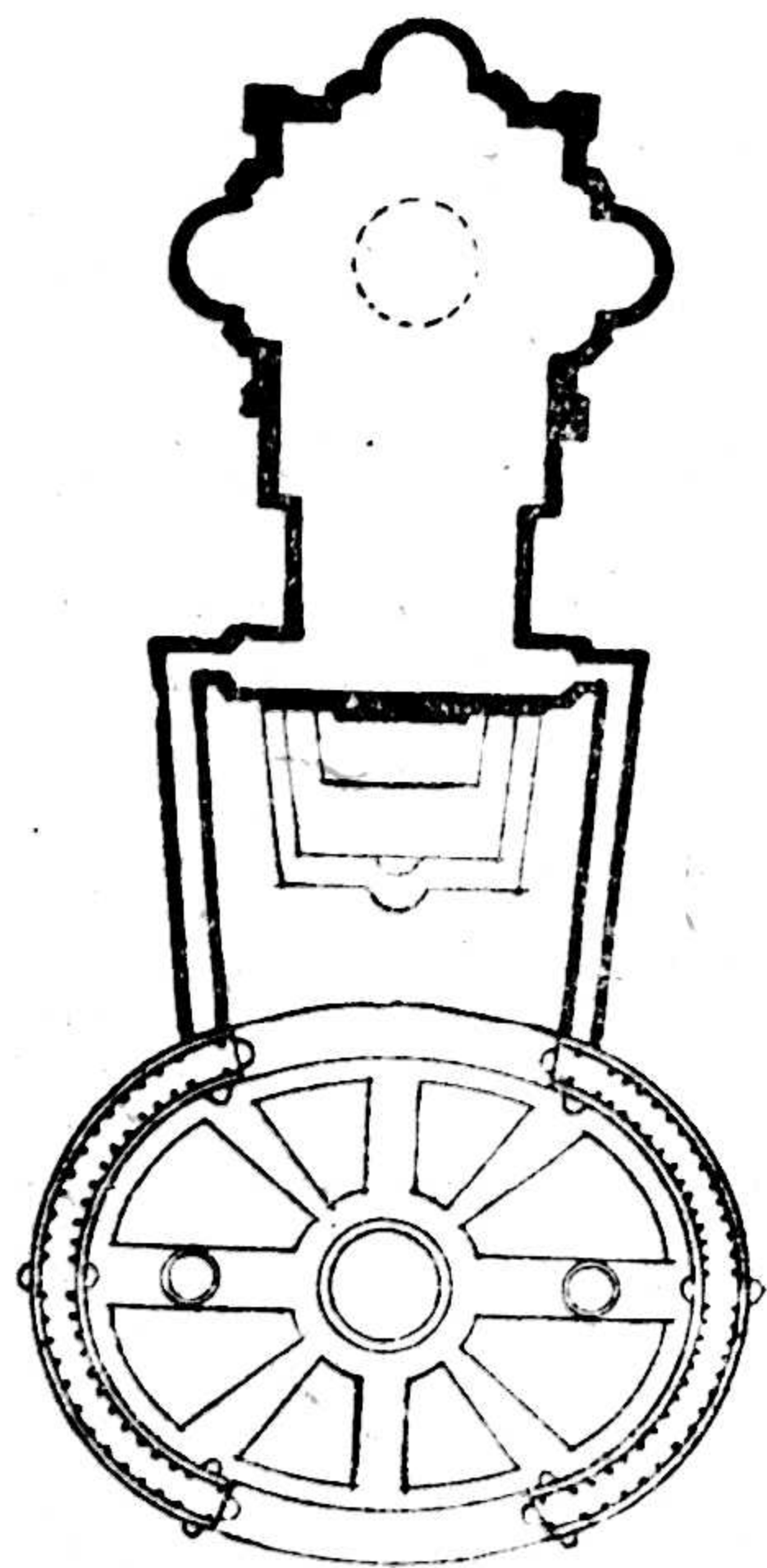


图 II-4-32 罗马圣彼得教堂总平面

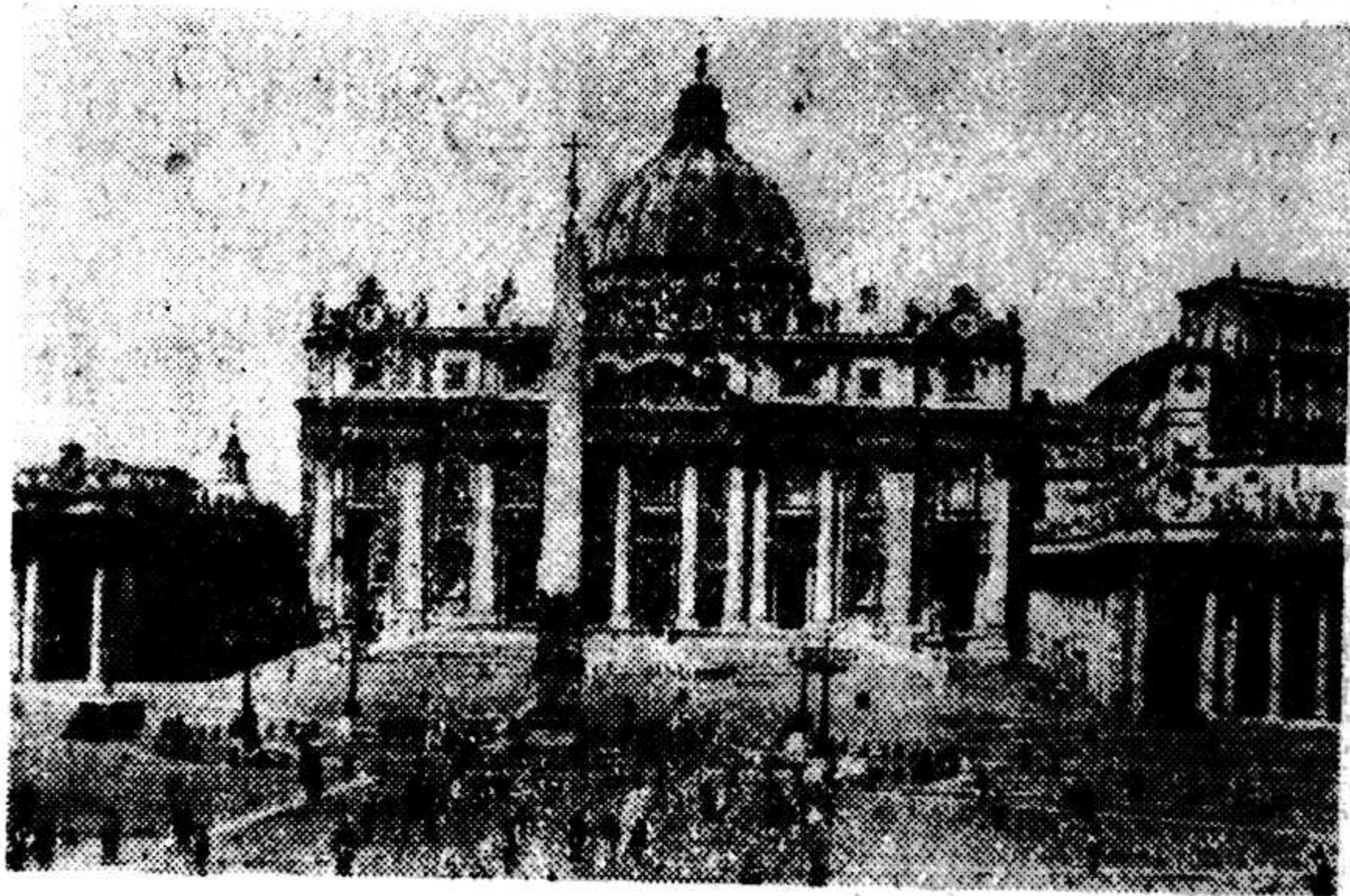


图 II-4-33 罗马圣彼得教堂

以看到这个梯形台阶的长度好象缩短了一些，但是，如果采用上下同样宽度的普通台阶就会感到它要比 *a* 图中的台阶长很多(图 II-4-34b)。

以上所叙述的，只是视觉中一些特殊规律的运用的几个主要问题。要学会掌握视觉中的一些特殊规律，一方面应吸取并总结已有的实践经验，深入研究视觉和透视学的科学规律；另一方面，也可以借助于对已有建筑物的实地观察、测绘、分析等方法，以求得建筑物建成后的实际效果和设计时的意图尽可能的一致。



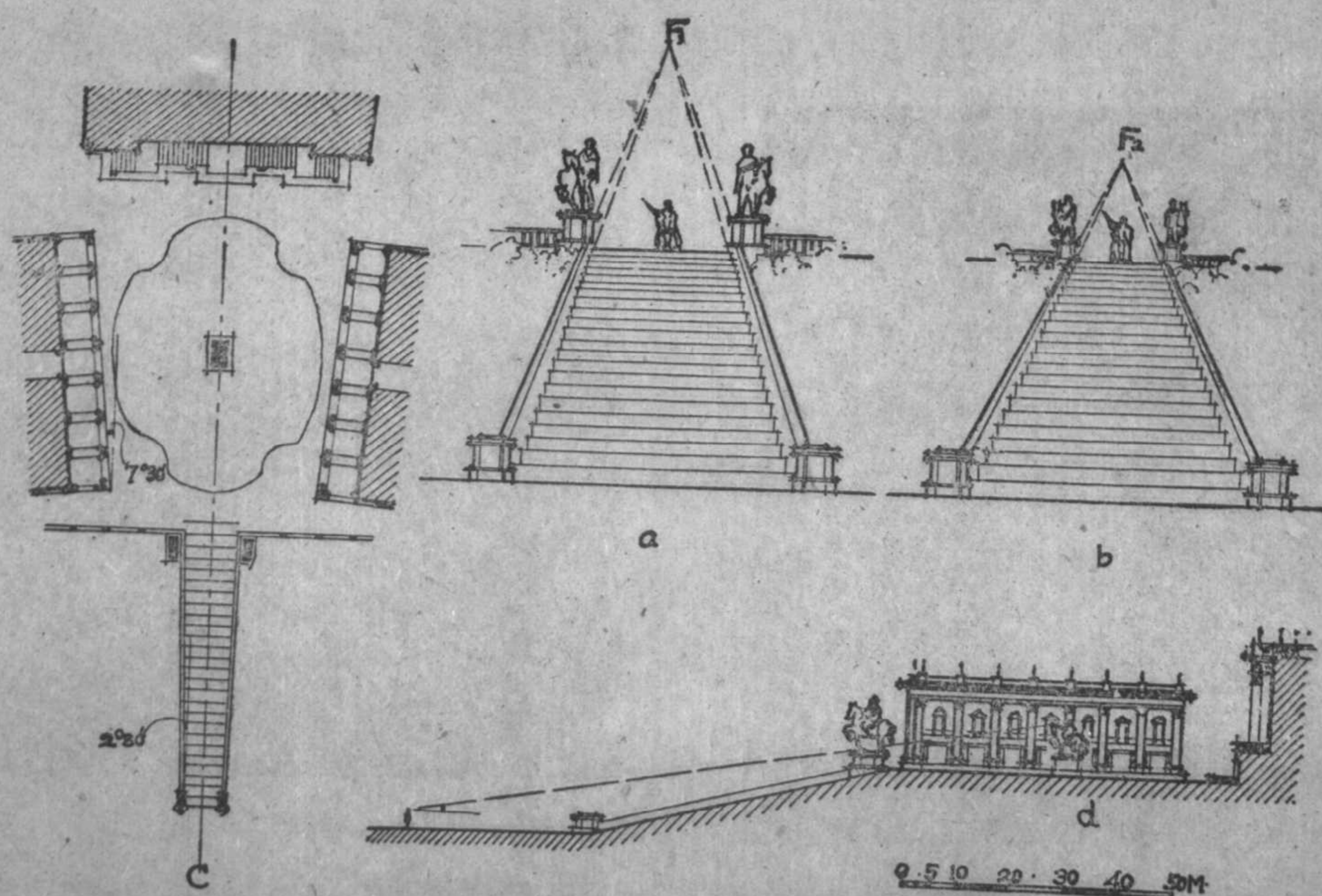


图 II-4-34 羅馬卡彼特廣場

a—梯形台阶透視示意; b—上下同寬的普通台阶透視示意; c—總平面; d—剖面

## 第五节 比拟与联想

艺术创作中常常运用比拟与联想的手法,以表达一定的内容。建筑艺术不能直接描写或者刻划现实生活中的人物事件的具体形象,因而比拟与联想的手法的运用,就往往具有更重要的意义。人们对建筑形象的审美感,常常与一定事物的美好的形象的联想有关。前几节所述的一些构图基本原则,如统一与变化、均衡与稳定等,也常常是人们日常习见的客观事物现象的联想活动中总结出来的。本节只就建筑构图中运用比拟与联想的手法

以表现建筑物一定的思想内容、性格、气氛等的具体方法,分为下列三方面,即:

一,自然现象及各种事物形象的比拟与联想;二,人们在社会实践中形成的概念的比拟与联想;三,建筑本身功能内容形成的形象特点的联想。举例简述于后:

### 一、自然现象和各种事物形象的比拟与联想

我国古代对建筑的一些描写中常常用这一类的比拟:如“诗经”中形容屋角起翘为“如鳥斯革,如翬斯飞”,以

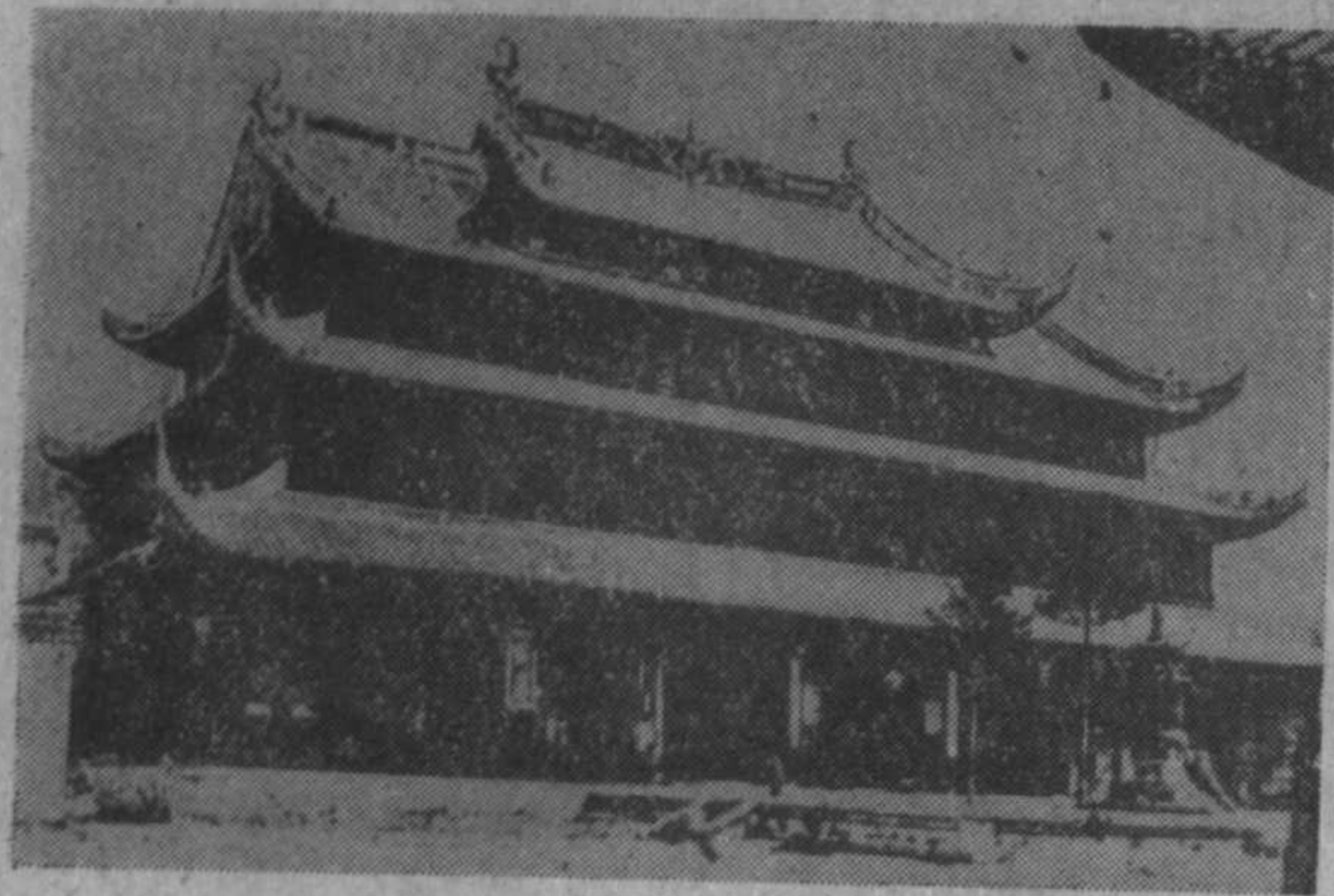


图 II-5-1 苏州玄妙观弥罗宝阁

言其形似鳥翼和飞翔的姿态(图 II-5-1)。古希腊建筑的多立安柱式粗壮有力,常被喻为男性美的表现(图 II-5-2),而依奥尼克柱式柔和纤细的形象,则被认为是女性美的表现(图 II-5-3)。中国古代文人对美人体态匀称的描写:“增之一分则太长,减之一分则太



短”，可以很确切地用来比喻建筑各部分适宜的比例。恩格斯曾对各时代建筑形象作了极其精辟的比喻：“希腊建筑如灿烂的阳光照耀的白昼，回教建筑如星光閃爍的黄昏，高直建筑则象朝霞”<sup>①</sup>。生动地形容了这些不同时代、不同风格的建筑形象给人以不同的联想和感受，具有不同的表现力。“希腊建筑表现了明朗愉快的情绪，回教建筑——忧郁，高直建筑——神圣的意义”<sup>②</sup>。如上所述，都说明了人们很早就对建筑形象有着丰富的比拟与联想，自觉或不自觉地运用了比拟与联想的手法。



图 II-5-2 希腊巴提农神庙

首都人民大会堂在万人礼堂内部的装修设计时，运用了“水天一色”的自然景象的比拟与联想。把会堂的天花与墙面处理成上下连接、浑然一体的形式，充分地表现了宏伟开朗的气象，取得了极为成功的效果(图 II-5-4)。天安门广场的街灯采用了类似花朵的形象，以表现欣欣向荣、繁荣昌盛的景象。

① 马克思恩格斯全集(俄文本)二卷63页。

② 同上。



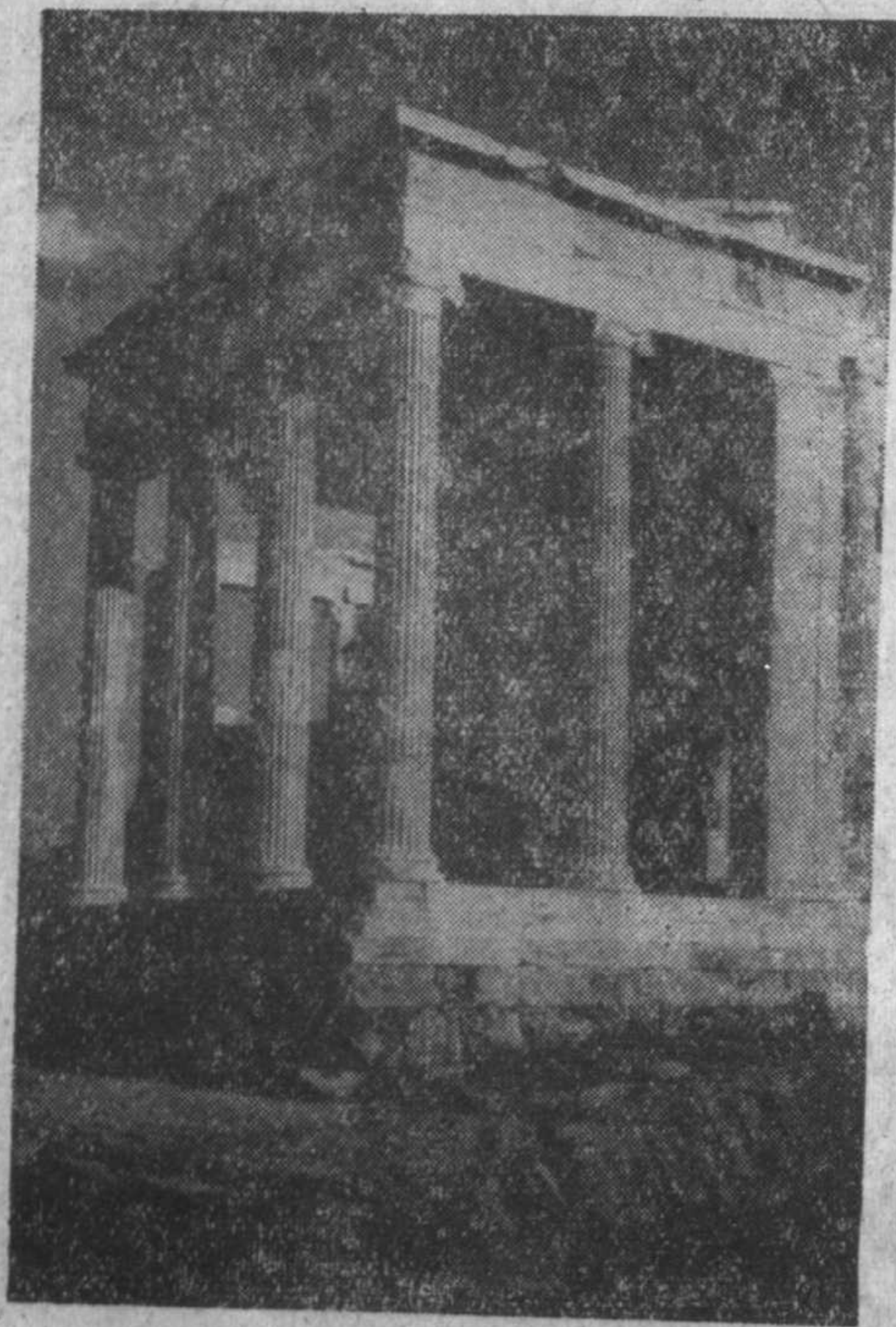


图 II-5-3 希腊伊利克先神庙

有时，在功能和技术条件允许的情况下，在建筑平面和体型构图中采用具有一定象征意义的某种事物的形象，也可以取得一定的表现力。例如西方中世纪时基督教堂平面采用了十字架的外形，我国古代有天圆地方之说，所以北京天坛采用了许多圆形和方形平面及体型的联合以象天地(图 II-5-5)。列宁墓采用了类似基础的形状，以象征列宁是苏维埃政权和共产主义的奠基人(见图 II-1-14)。

建筑形象处理不好时，也常常会给人以与内容无关的或不美好的形象的联想。如有些建筑的细柱子被比喻为鸡腿或火柴(图 II-5-6)。类似这样的情况就常常给人以不愉快的感觉，在构图处理时应避免。

## 二、人们在社会实践中形成的概念的比拟与联想

建筑构图中表达一定的内容、性格和气氛，如庄严、崇高、活泼、开朗幽雅等的时候，就常常运用概念上比较接近的相应的构图表现形式，如对称、自由、开敞、垂直线、水平线、曲线、粗壮、细巧等，以取得联想表现的效果。如北京故宫的主要建筑三大殿采用了三层重迭的高台，建立在建筑群中最高地位，以表现封建帝王的“至高无上”(图 II-5-7)。高直教堂采用垂直向上的竖向线条和高耸的尖塔，有强烈的向上的方向感，以取得神圣上天的气氛。而我国古代园林则常采用自由错落的平面和体形构图，以取得曲折有致的情调。

在建筑构图中自觉地分析和运用这种方法，常常可以表达种种不同的气氛和性格，

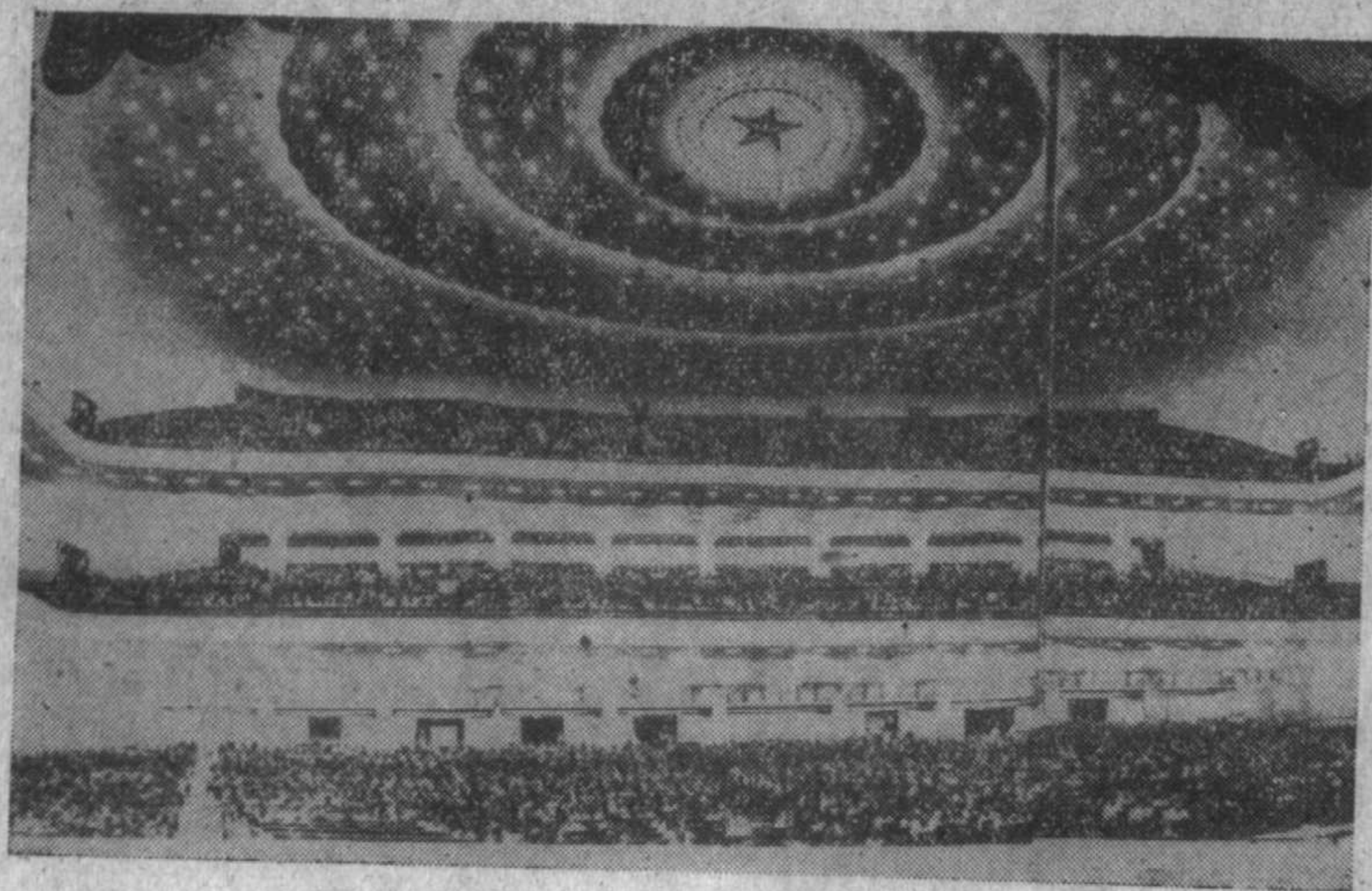


图 II-5-4 北京人民大会堂万人礼堂



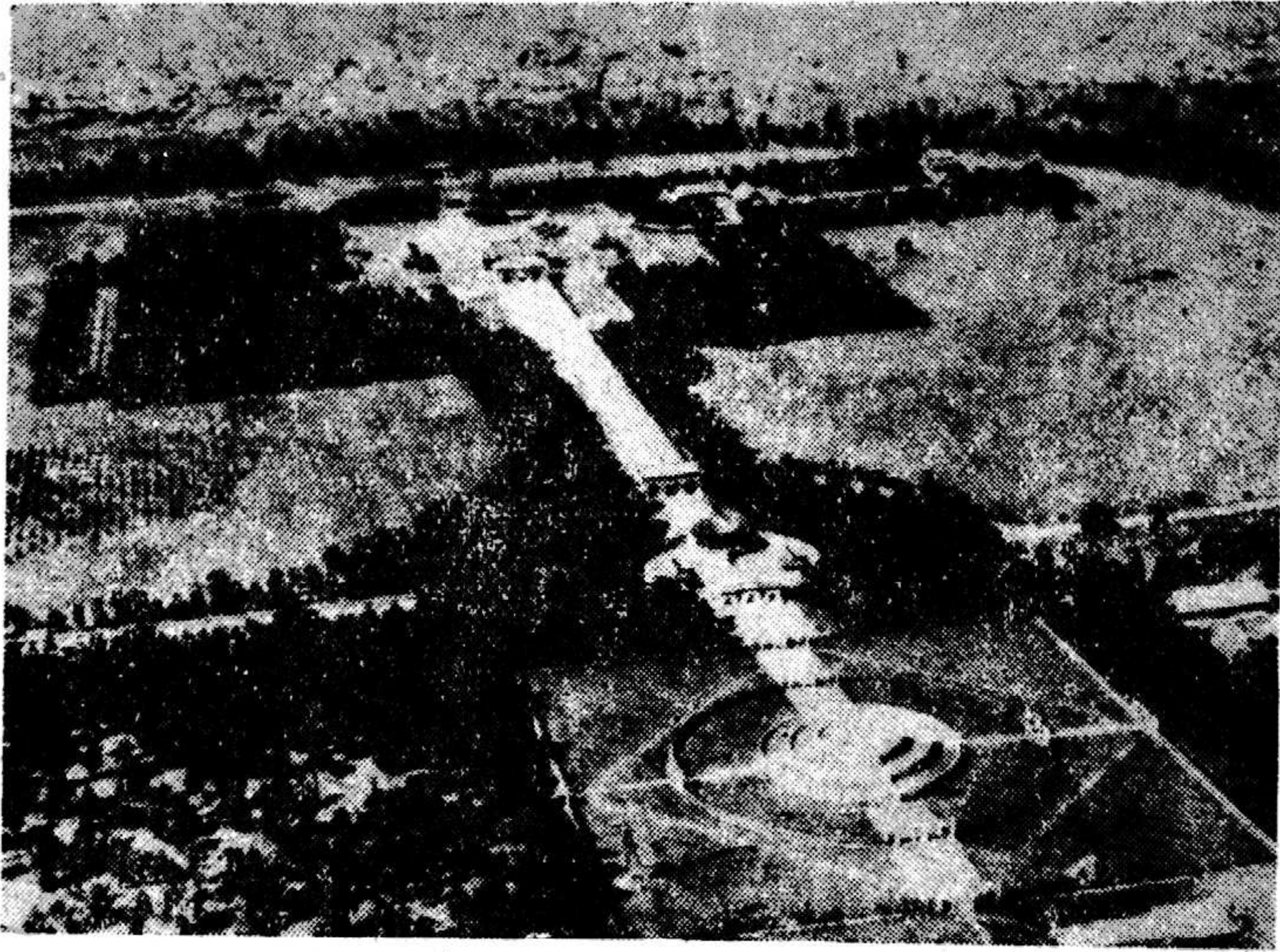


图 II-5-5 北京天坛



图 II 5 6 法国萨瓦伊别墅

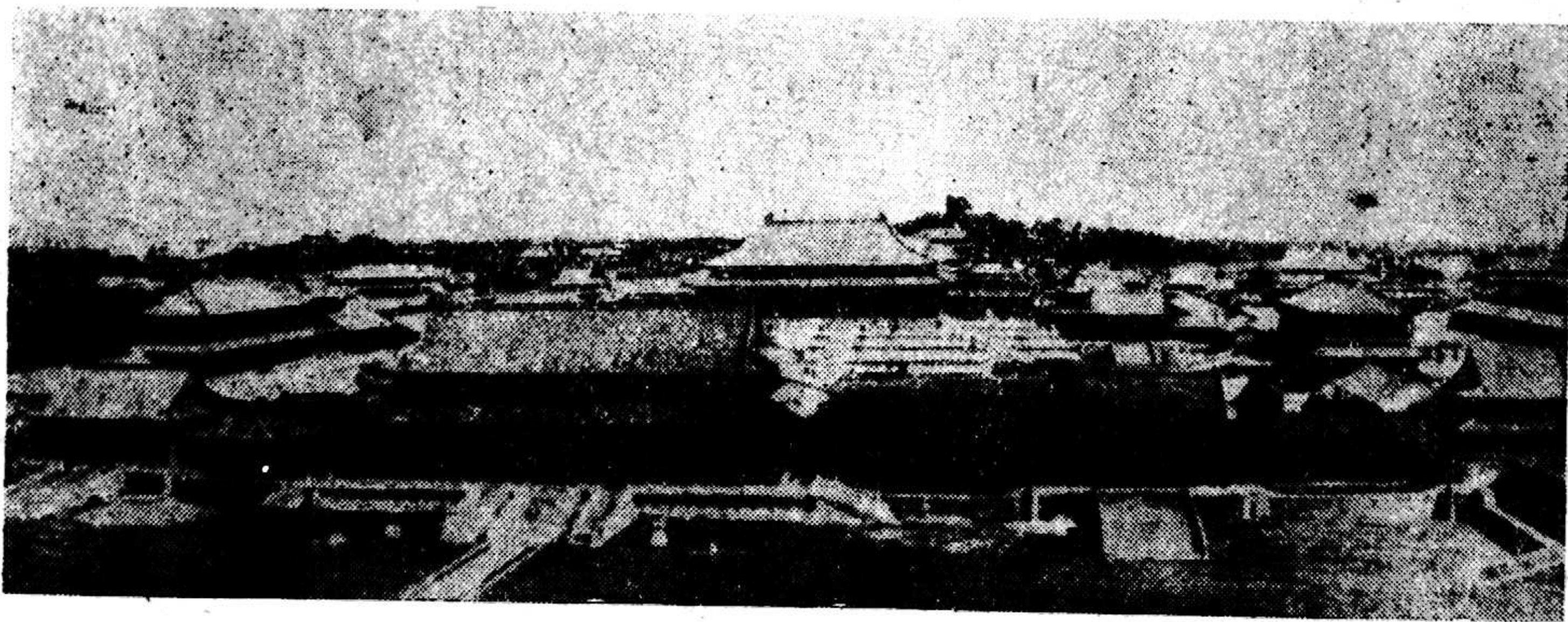
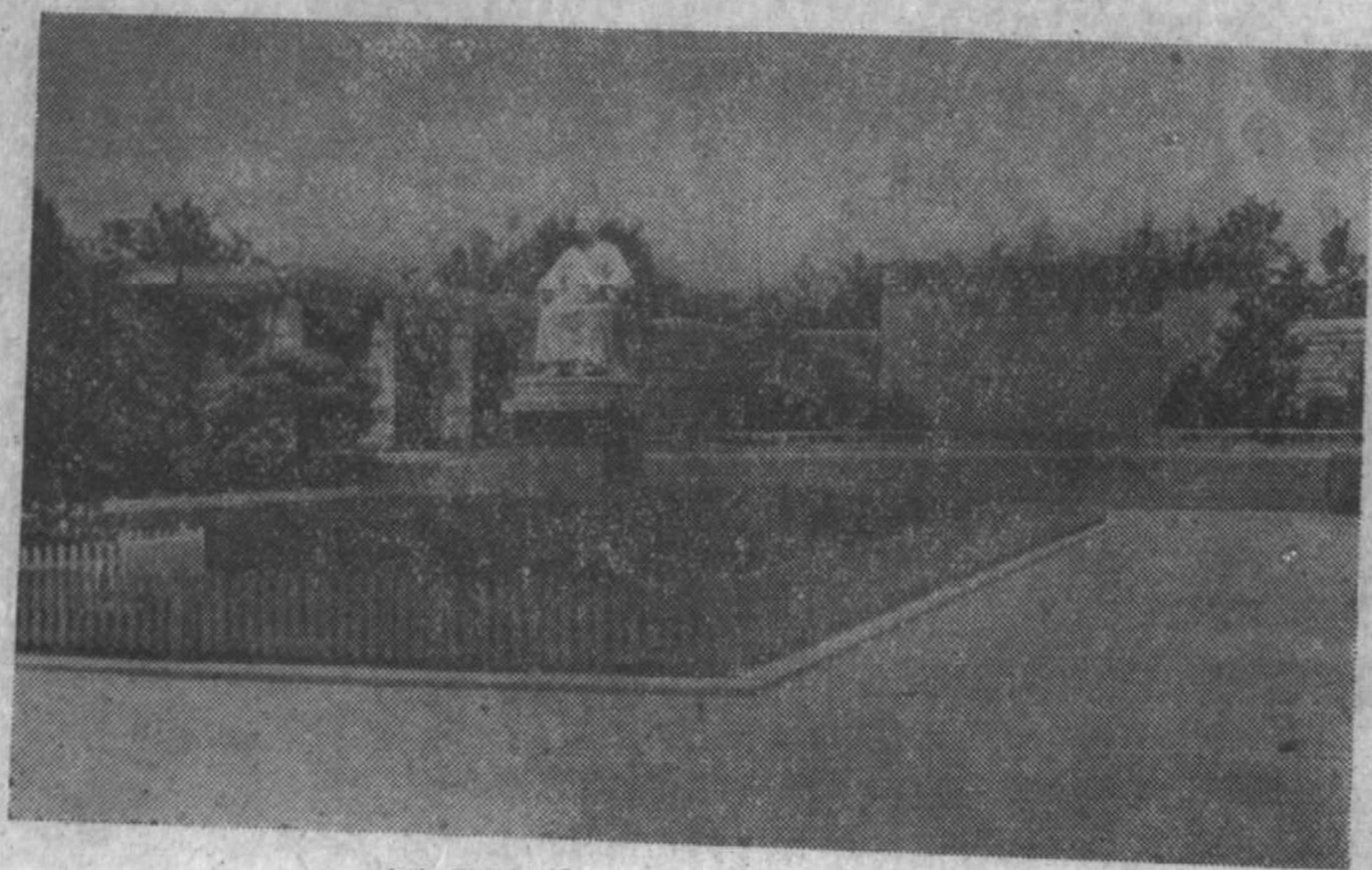
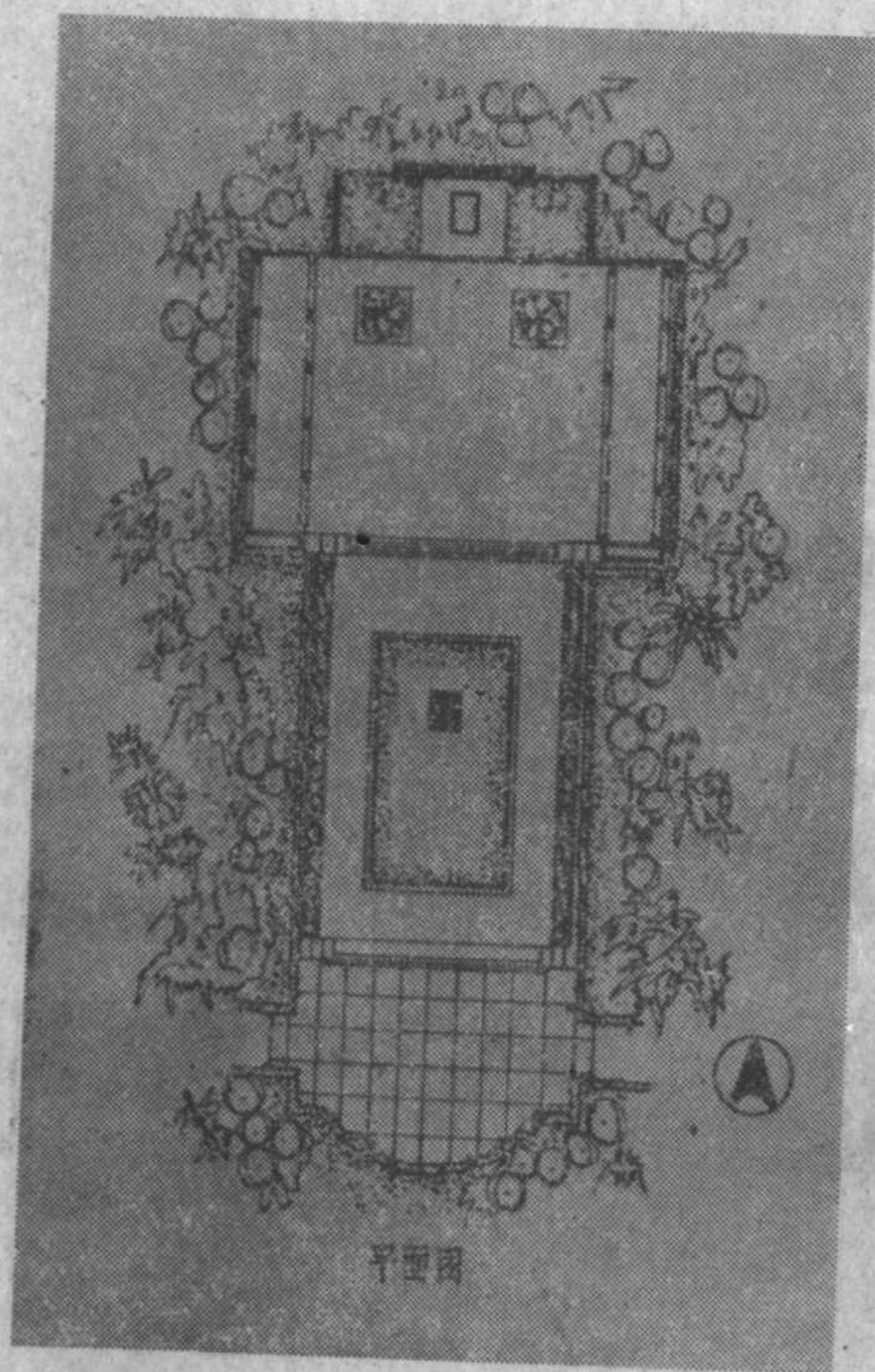


图 II-5-7 北京故宫



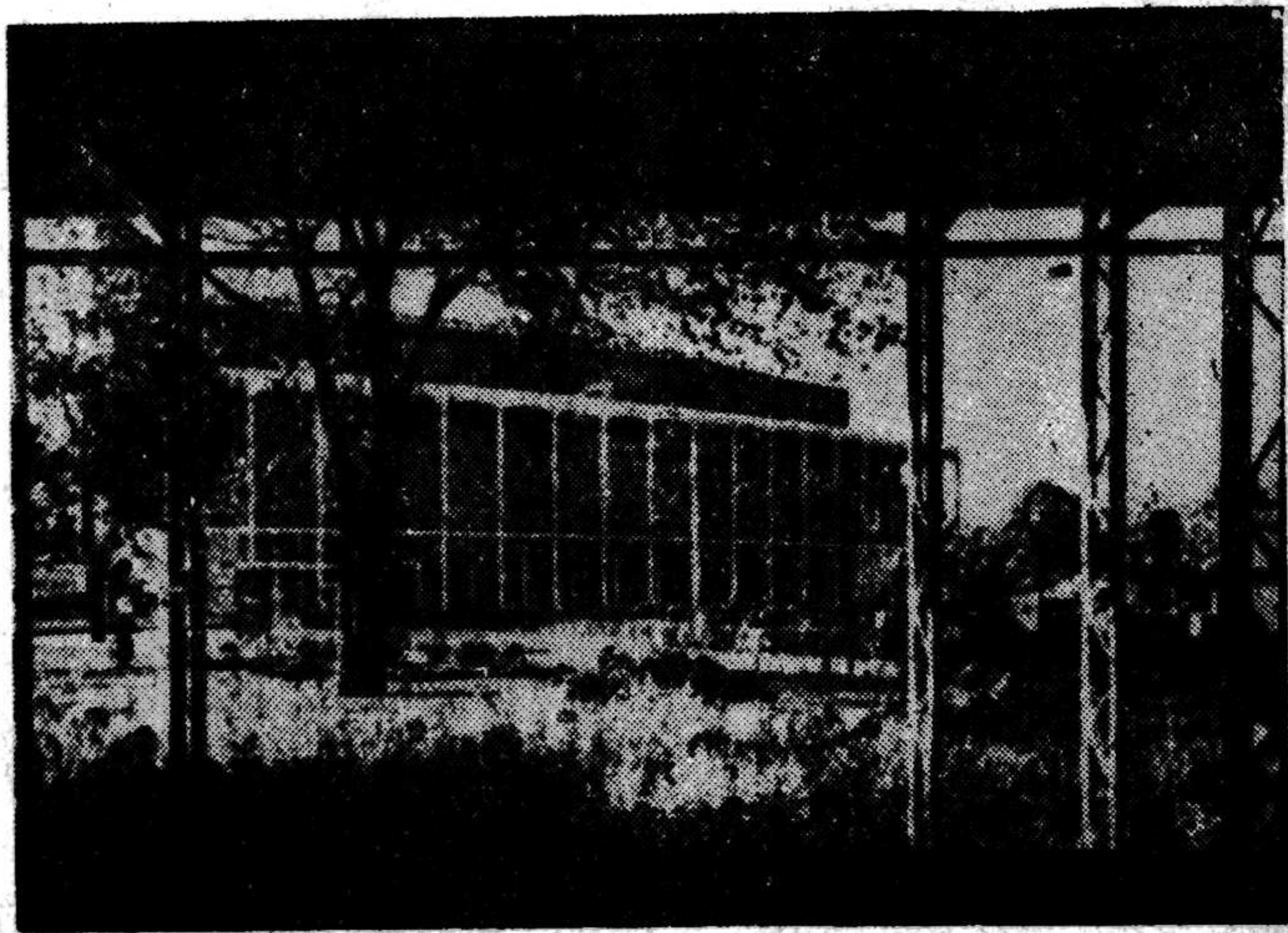
賦予建築物以不同的感人力量。例如在一些要求表現莊嚴肅穆的紀念性建築中，常採用以下的一些構圖手法和形式：對稱、端正、輪廓簡單的平立面形式；採用耐久性較高的建築材料，如金屬、石料、琉璃等；作粗壯有力的質感和細部處理；色彩穩重而不過於華麗。因為端正、對稱、堅固、耐久、粗壯、穩重等的概念都與莊嚴肅穆的概念比較接近或者有聯系。如列寧墓、中山陵、林肯紀念堂的構圖處理手法都有上述的特點。而上海魯迅紀念墓（圖Ⅱ-5-8）除具有上述處理手法特點外，還採用了開敞的空間布局，以及與庭園綠化更為結合的花架和較矮的雕像等處理，使偉大的革命文學家親切近人的一方面也得到了應有的表現。而一些文娛性建築如劇院、俱樂部、音樂廳等則較多採用較活潑的體型和平面布局，細致豐富的裝飾綫腳，華麗輕快的色彩，以取得愉快動人的效



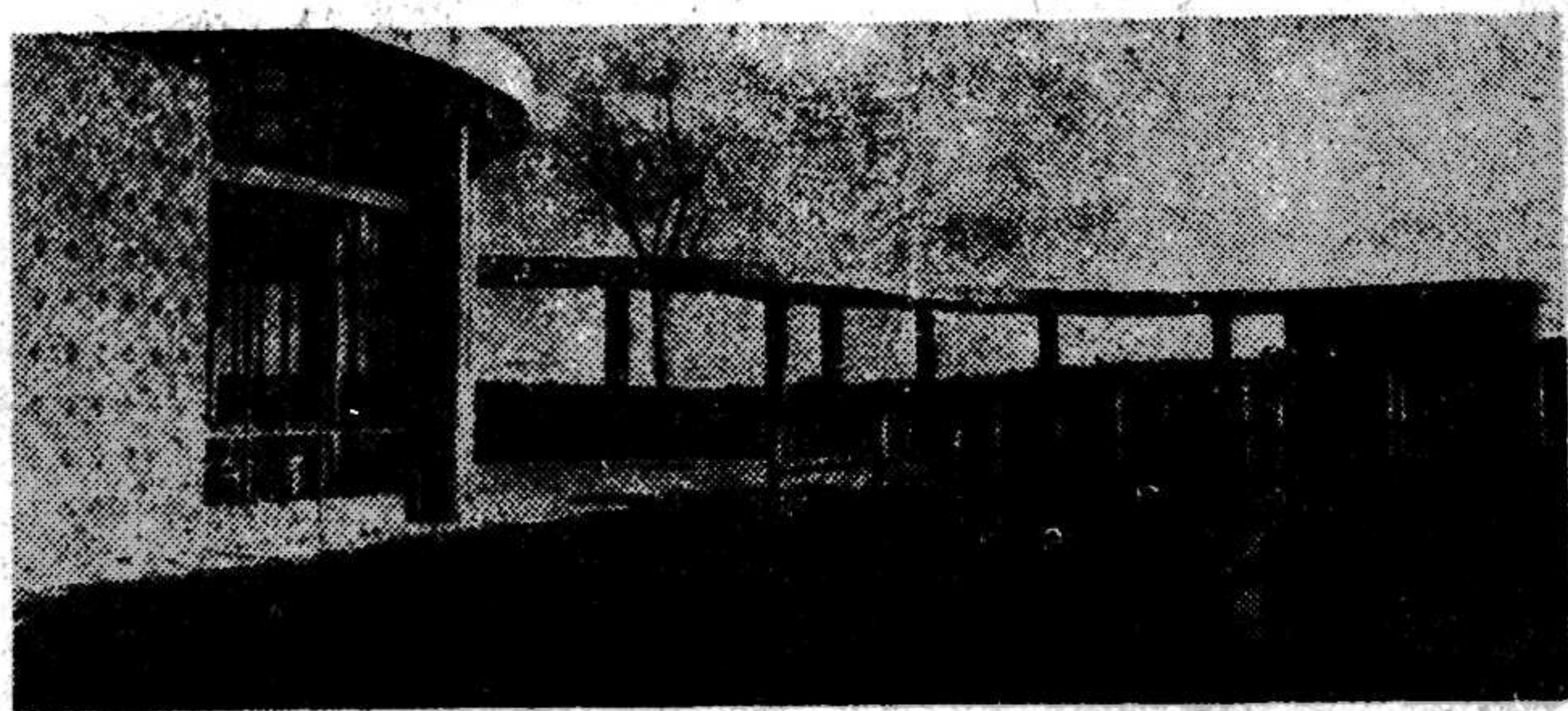
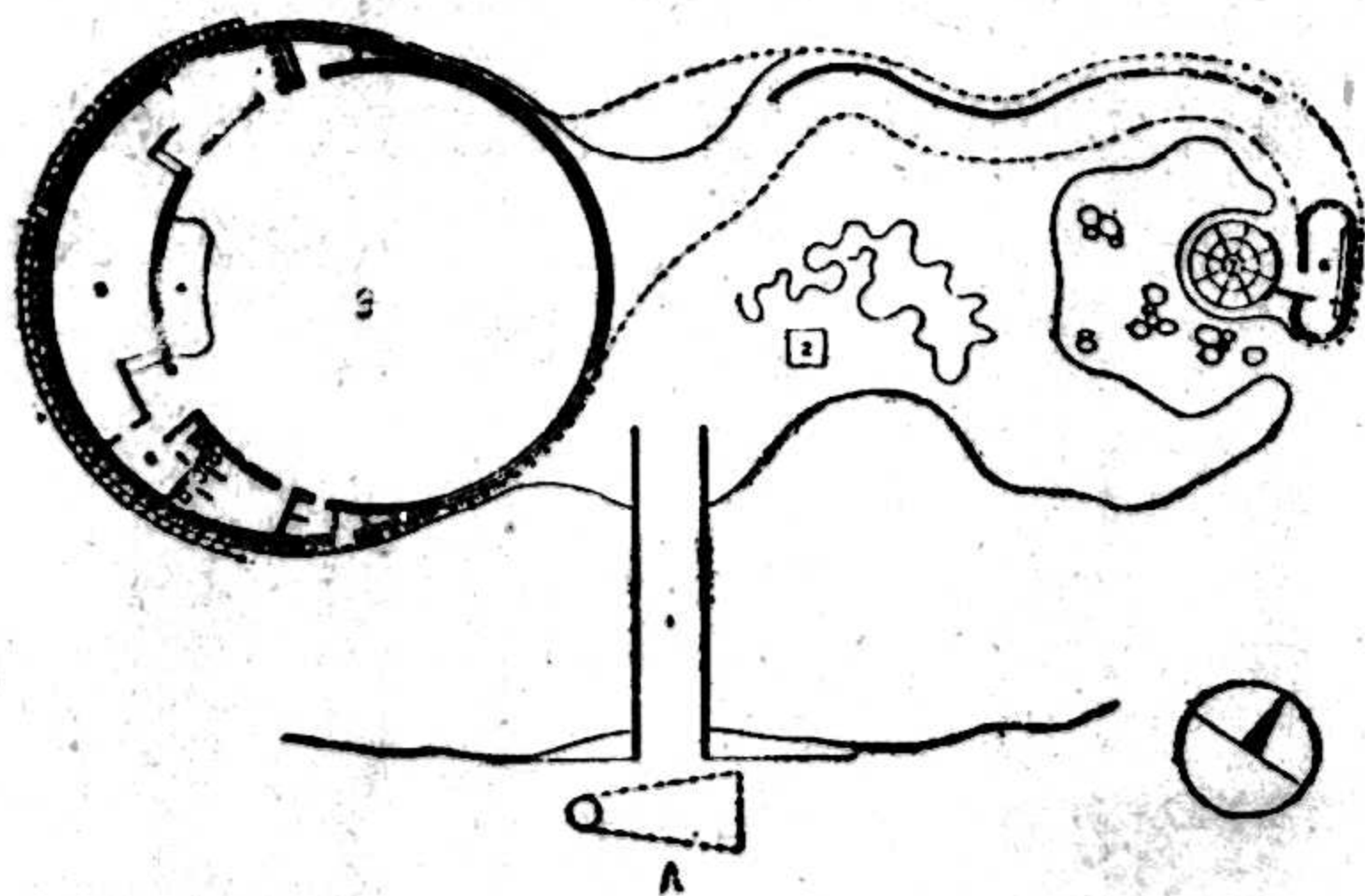
圖Ⅱ-5-8 上海魯迅紀念墓



果。丹麦哥本哈根的音乐厅(图Ⅱ-5-9), 立面处理富有优雅的韵律感。巴西 Casa do Baile 舞厅的平面和体型采用了曲线形轮廓和自由的布局, 给人以活泼的印象(图Ⅱ-5-10)。居住建筑常用开敞或者自由式的总体布局、简洁的体型、朴素的表面处理、明快的色调, 以取得亲切、愉快、舒适的生活气氛(图Ⅱ-5-11)。



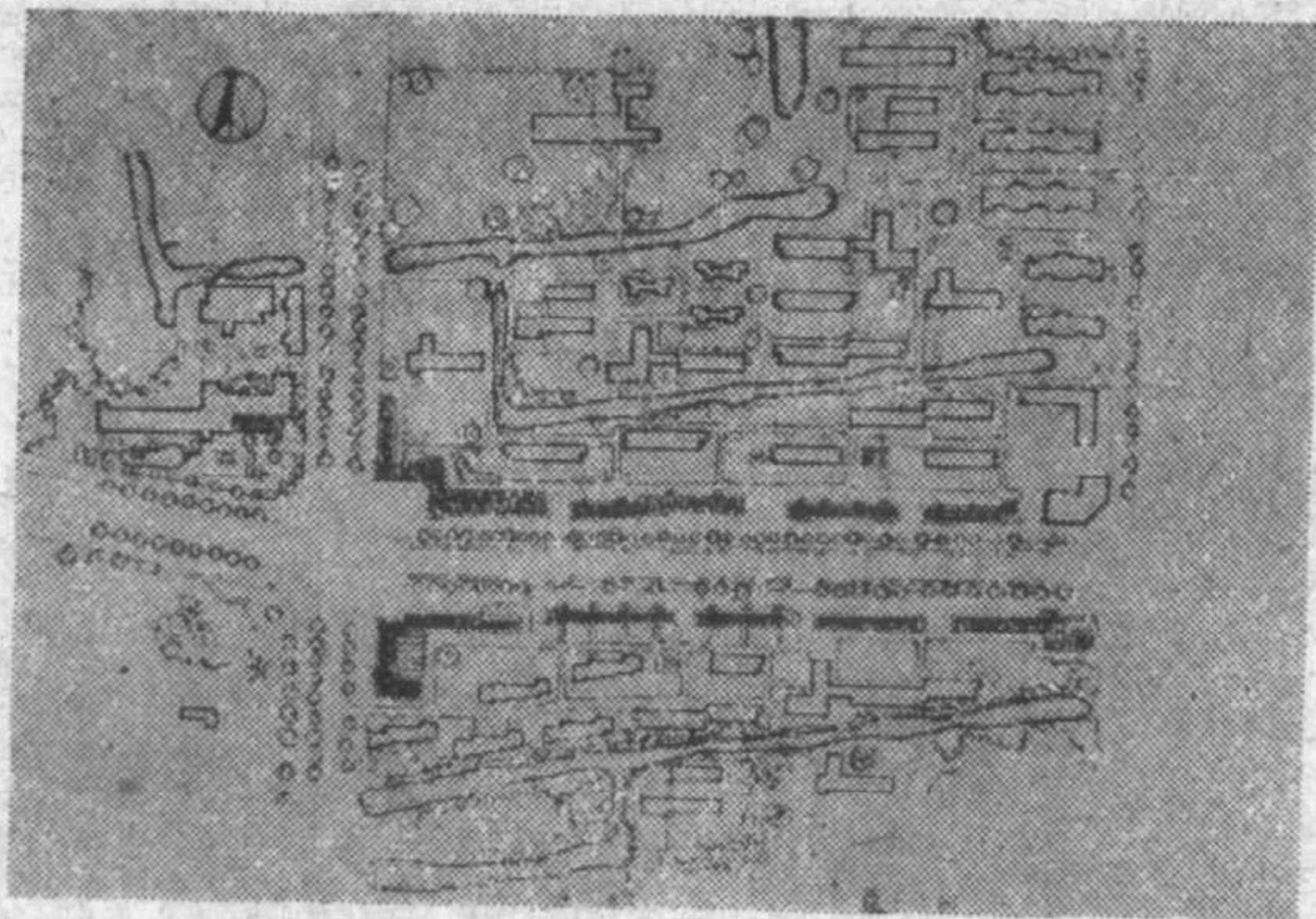
图Ⅱ-5-9 丹麦哥本哈根音乐厅



图Ⅱ-5-10 巴西Casa do Baile舞厅

在运用概念的比拟与联想的手法的时候, 必须准确和恰当, 也就是说应恰如其份地正确地表达建筑的内容。例如不要把住宅设计得过于庄重, 医院设计得过于华丽等。有些设计者常易把一般古典建筑中纪念性建筑的构图特点运用于一般建筑, 这样的设计缺乏真实的表现。如北京景山北大街的居住建筑易被误认为某种公共建筑(见图Ⅱ-1-64)。





总平面图



图 II-5-11 上海閔行一号街居住建筑

### 三、建筑本身功能内容形成的形象特点的联想

建筑物的不同的功能要求在很大程度上形成了它的构图形式和形象上的特点。希腊的神庙、罗马的斗兽场和浴室、文艺复兴时期的府邸建筑的形像，都反映了它们的功能特点。近代建筑的功能日趋复杂，因而这一特点也更为显著。各类型的建筑常常逐步形成它的形象表现上的特点，如一般行政办公楼除了门厅部分和若干会议室、厕所、楼梯、走道等以外，大部分房间都是办公室，因而在建筑立面上常常是整齐的横向或者竖向的划分，窗子有整齐的排列和组合，入口部分有重点的处理（图 II-5-12）。而一般的教学楼的教室，房间常常比办公室为大，因而立面上和办公楼也往往有所不同（图 II-5-13）。大型图书馆则有高大宽敞、采光较好的阅览室和层高较低、窗子较小的书库，因而形成



图 II-5-12 北京水产部办公楼



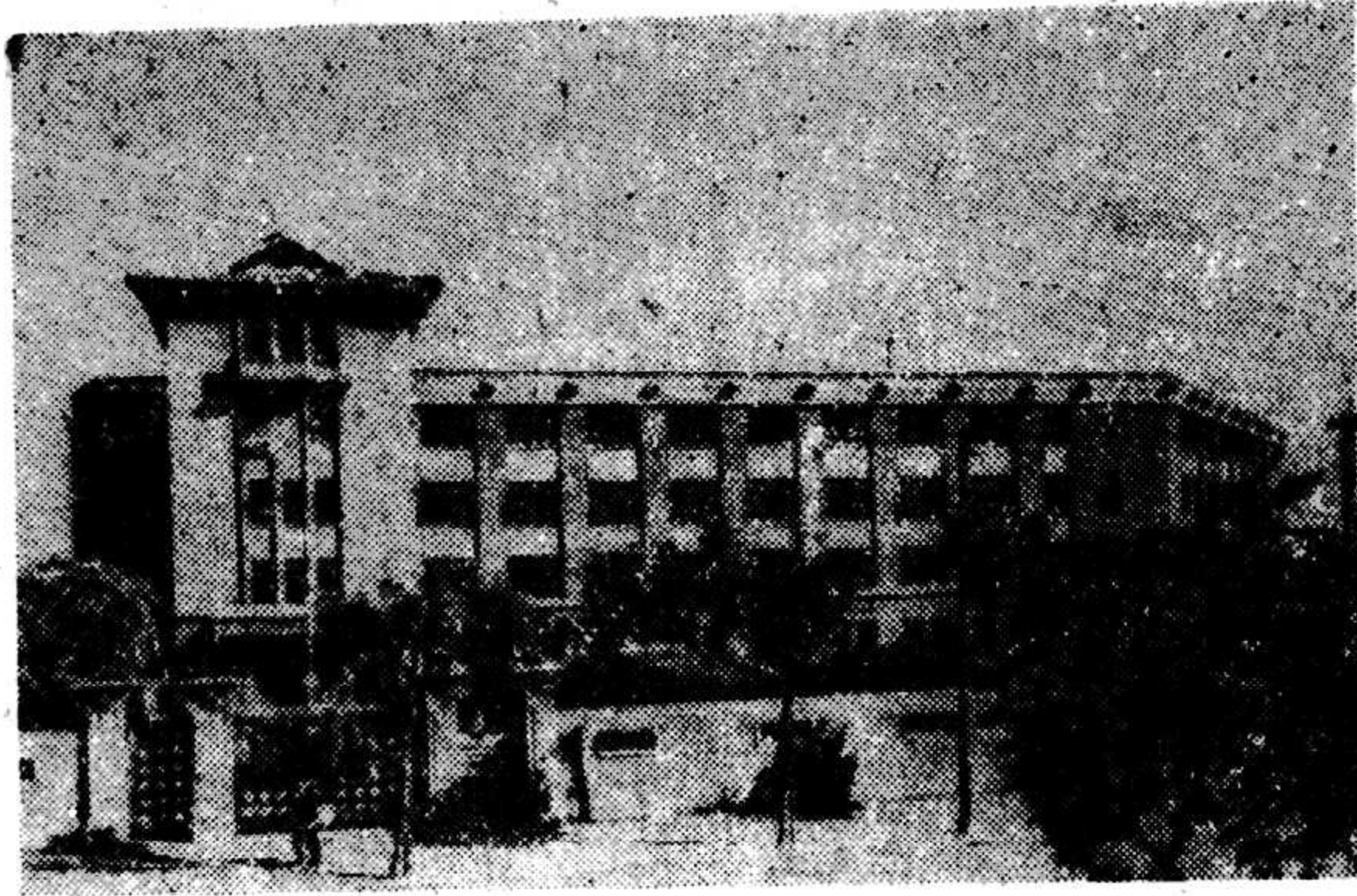


图 II-5-13 上海淮海中学教学楼

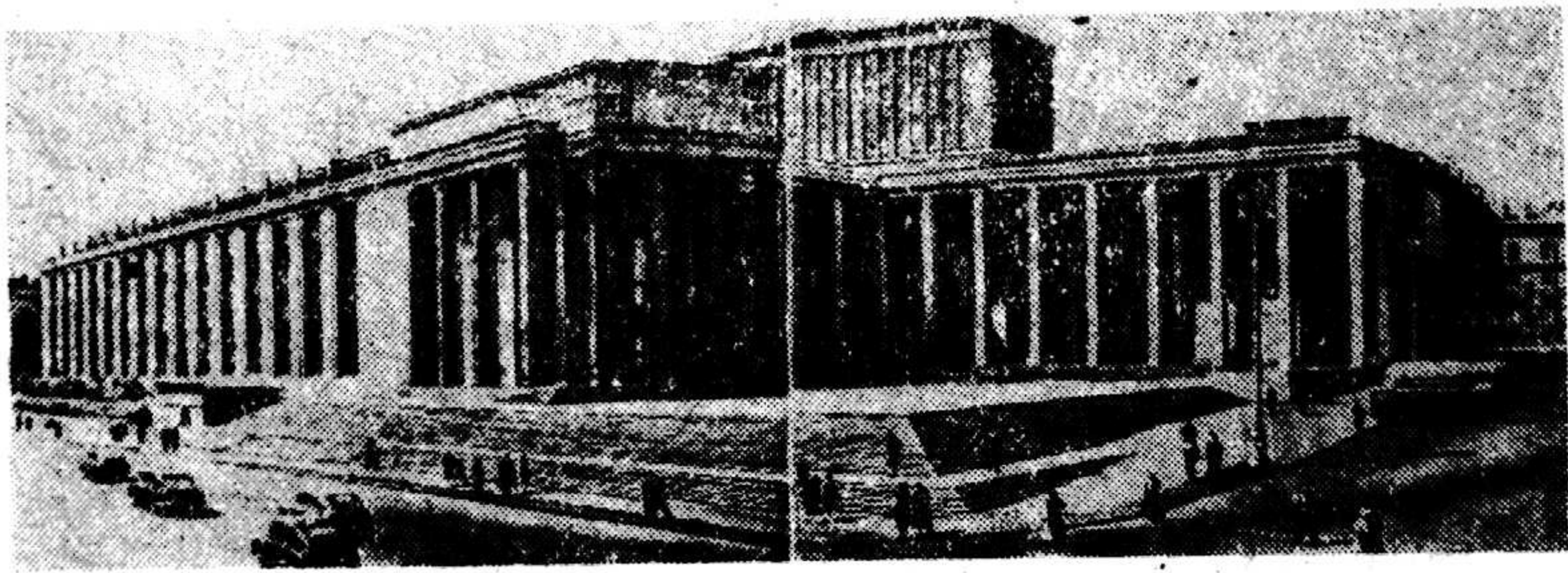


图 II-5-14 列宁图书馆

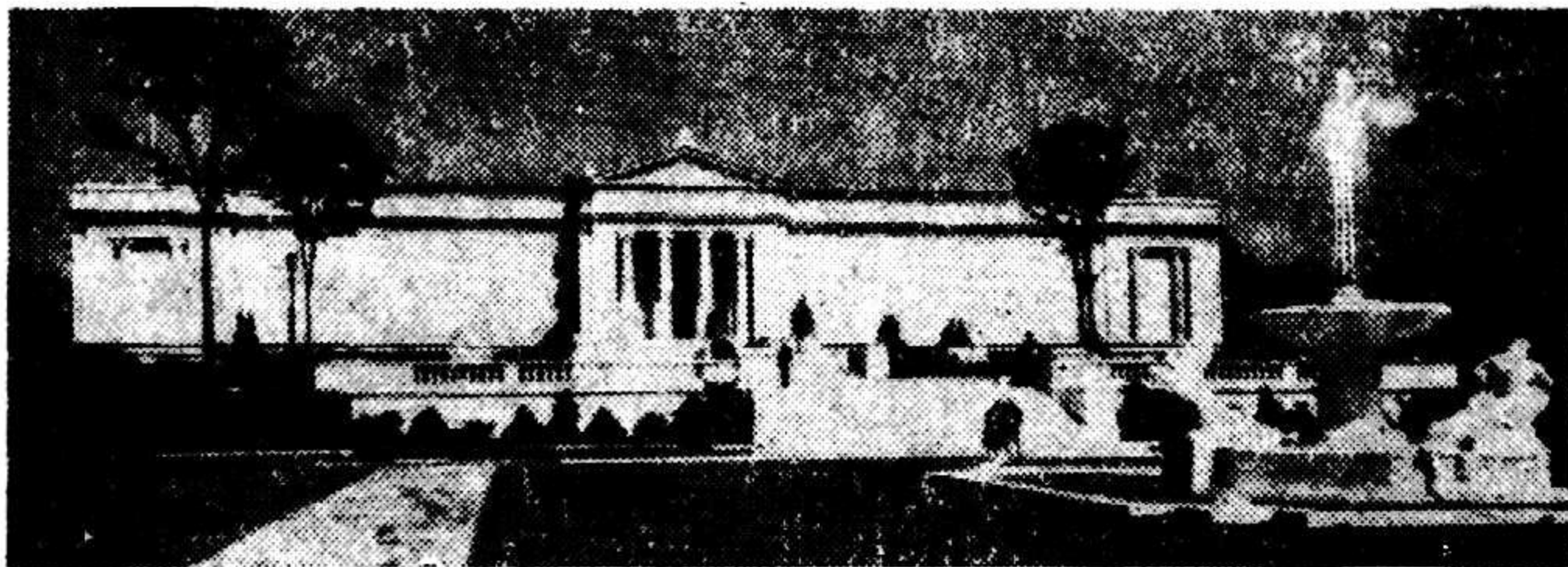


图 II-5-15 美国克利夫兰美术馆

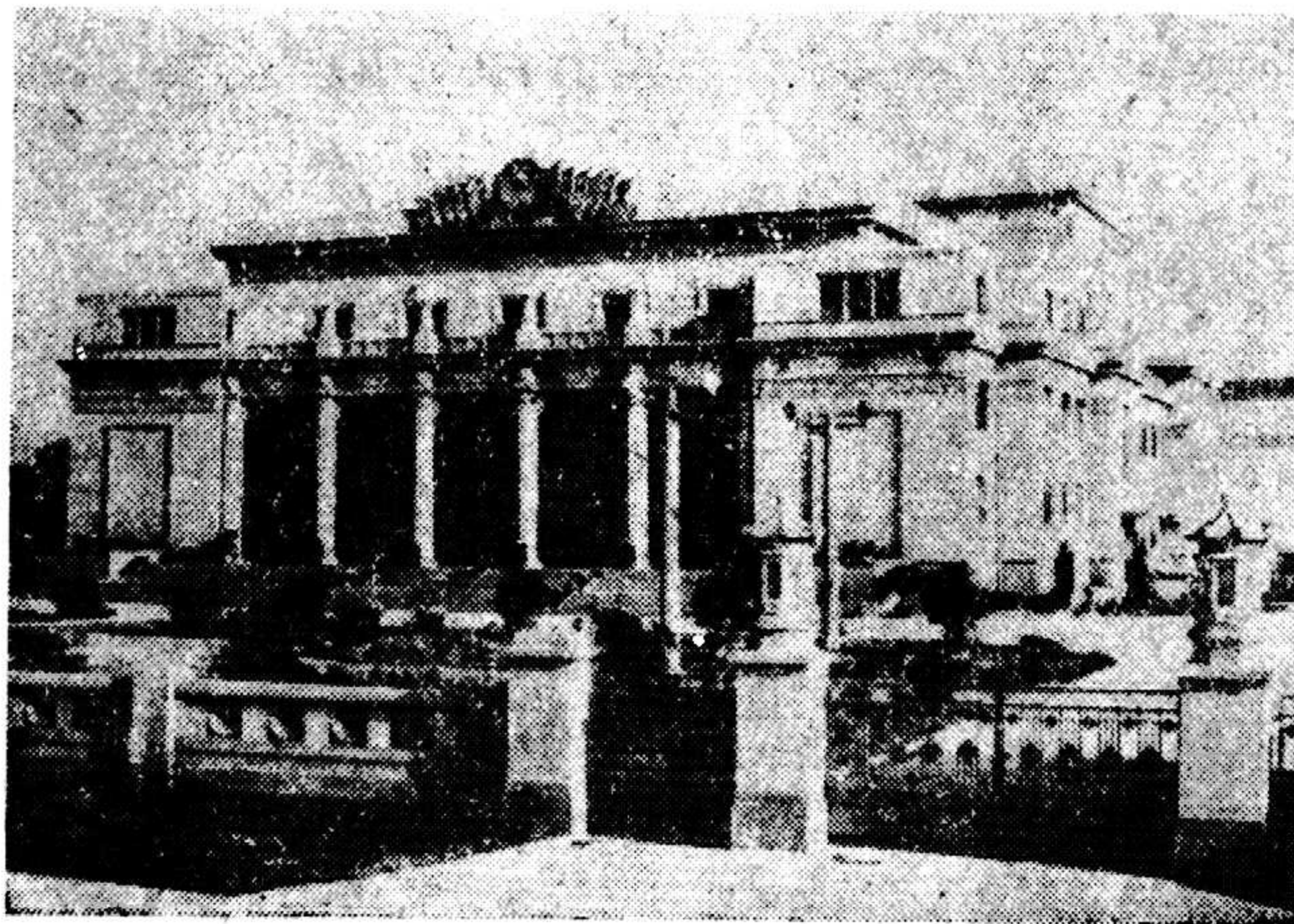


图 II-5-16 武汉歌舞剧院



了它形象上的特点(图Ⅱ-5-14)。有些博物館、美術館要求頂部采光,所以立面上常常有大片的光牆面(图Ⅱ-5-15)。現代劇院建築的高聳的舞台構成了它特有的外貌(图Ⅱ-5-16)。電影院常有張貼大幅電影廣告畫的牆面和在觀眾入口處為等候停留用的雨罩(图Ⅱ-5-17)。車站建築常以鐘作為立面構圖中引人注意的部分(見图Ⅱ-2-8)。航空站則以瞭望指揮塔組成了它特有的輪廓(图Ⅱ-5-18)。療養院在病室外晒日光的外廊常是它共同的特征(图Ⅱ-5-19)。體育場常突出地表現出它的龐大的比賽場和看台(图Ⅱ-5-20)。工業建築由於不同的特殊的工藝要求,常常具有更顯著獨特的外貌,例如火力發電站常常以高大集中的主廠房、上煤的斜棧橋、高大的煙囪組成它特有的形象(图Ⅱ-5-21)。各種居住建築也有其不同的表現,如單元組合住宅的平面中,每一單元由一個樓梯和幾套住宅組成,立面上就充分表現了這一特點(見图Ⅱ-5-11)。以上所述各種功能不同的建築形成的構圖形象特點,常常是人們在日常生活中所熟知的,如果在設計中處理不當,常給人以錯覺,如歐美有一時期某些圖書館、銀行與習見的採用羅馬教堂的傳統形式的禮堂形象類似(图Ⅱ-5-22、23、24)。我國某些復古主義的建築,常被人民羣眾批評為象大廟。



图Ⅱ-5-17 南京曙光电影院



图Ⅱ-5-18 北京航空站

另一方面,以上这种情况,也会随建筑功能要求、技术条件等的变化而有所改变。例如过去設計救火站建築常常以瞭望塔樓作為它的特征,由於現代建築和科學技術的發展,已經不依靠瞭望來取得情報,因此作了瞭望用的塔樓就沒有必要了,人們也就漸漸不



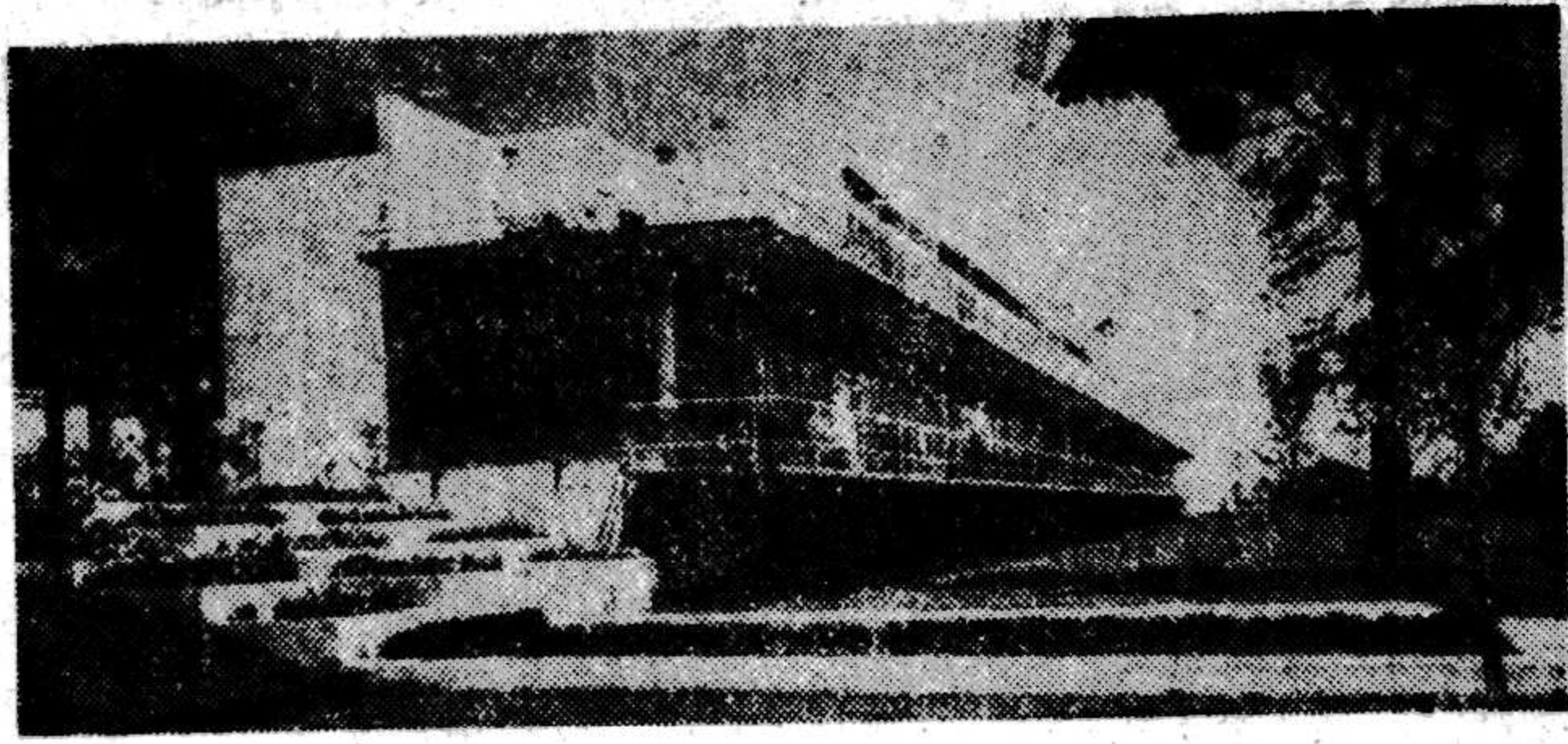


图 II-5-19 美国伊里諾州某疗养院

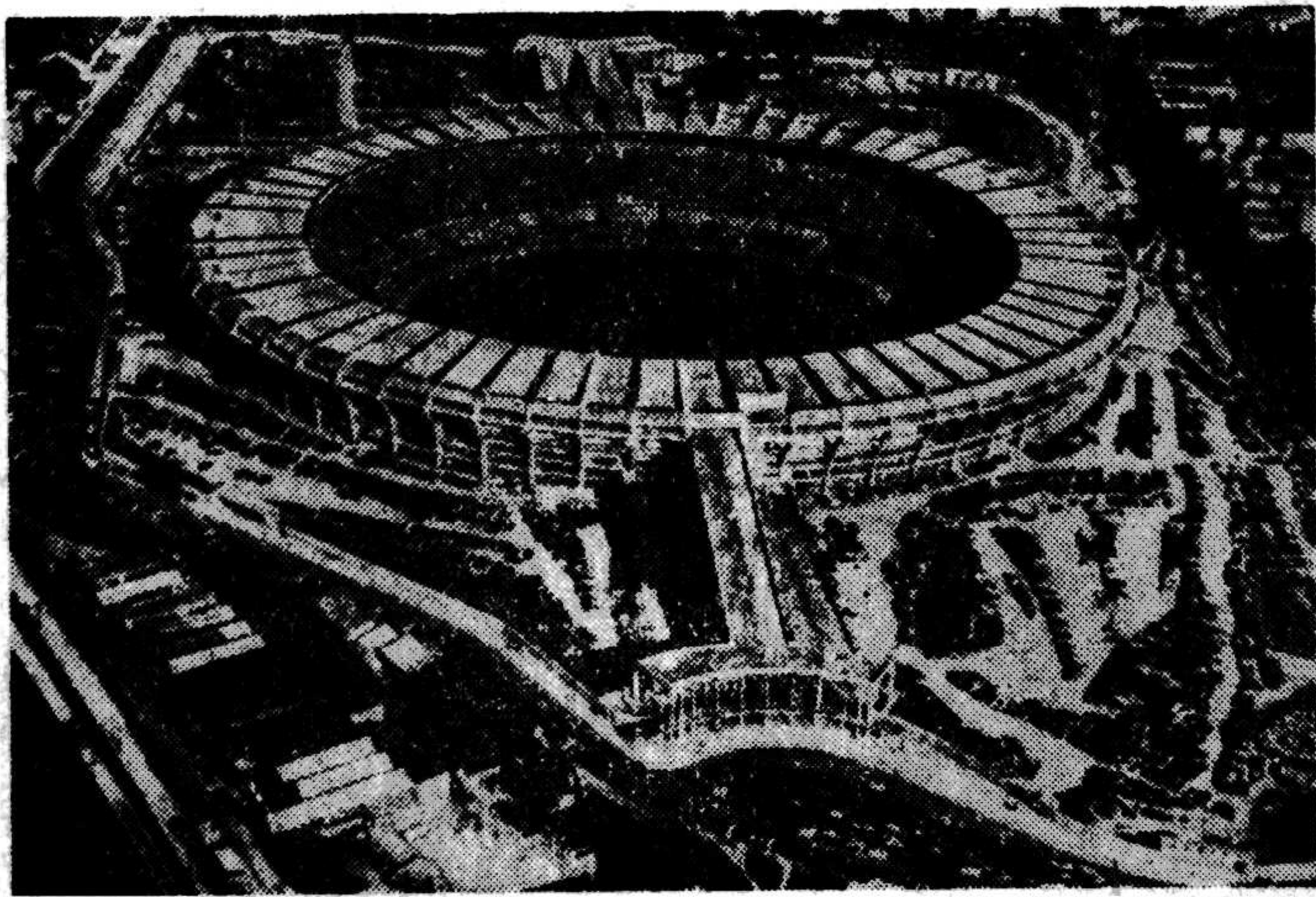


图 II-5-20 巴西里約热內卢体育場

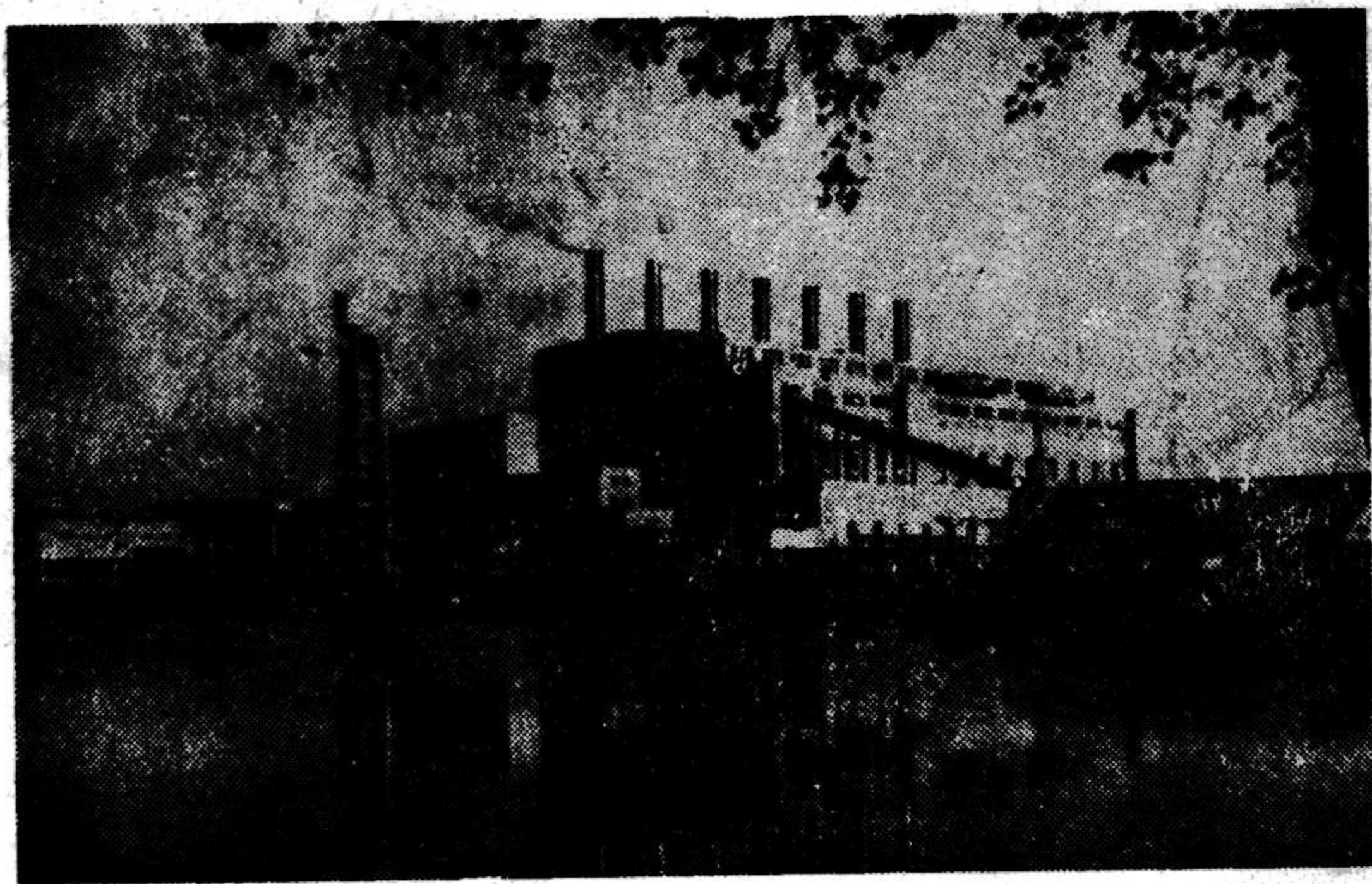


图 II-5-21 我国某火电站



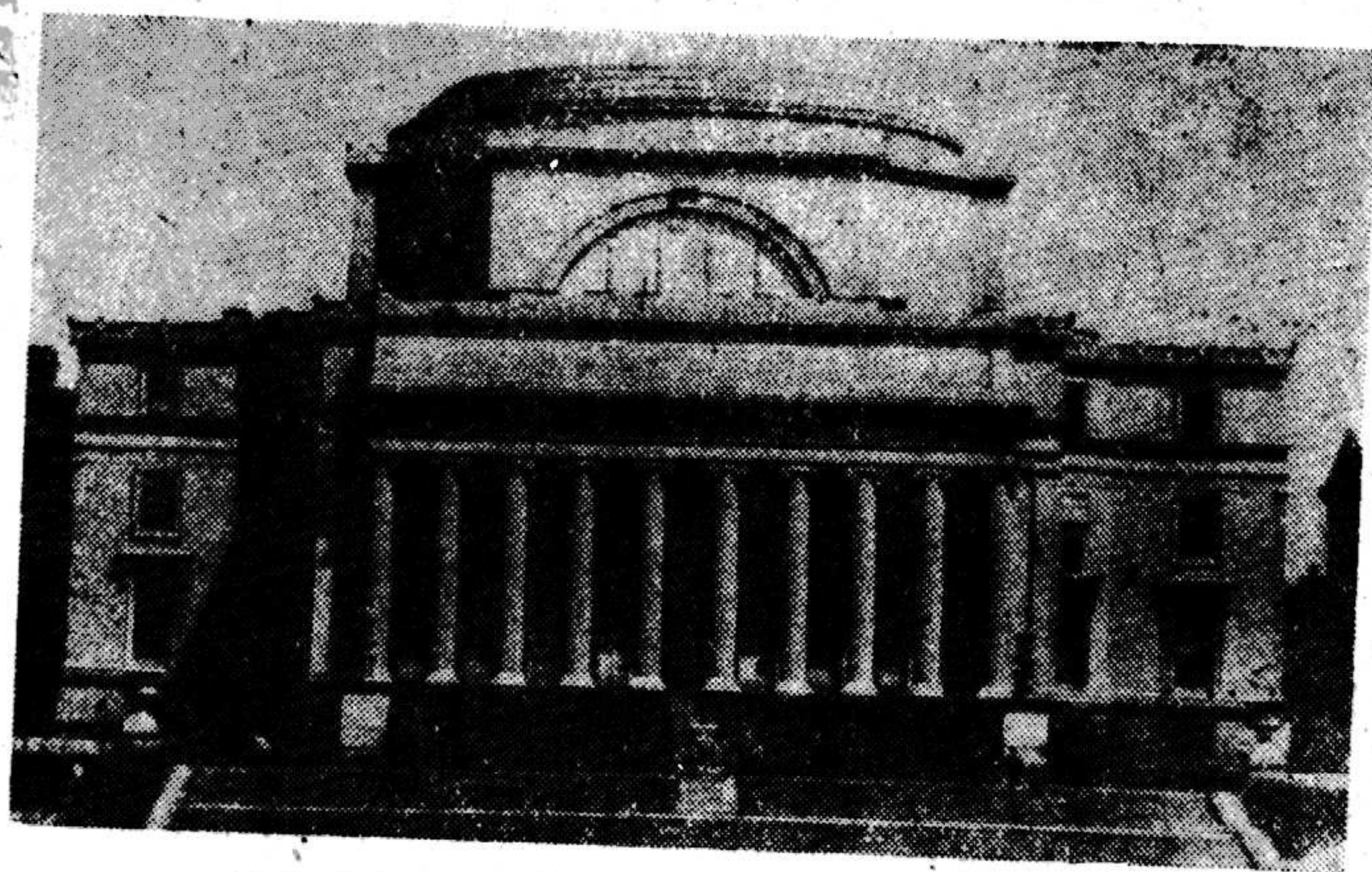


图 II-5-22 美国哥伦比亚大学图书馆

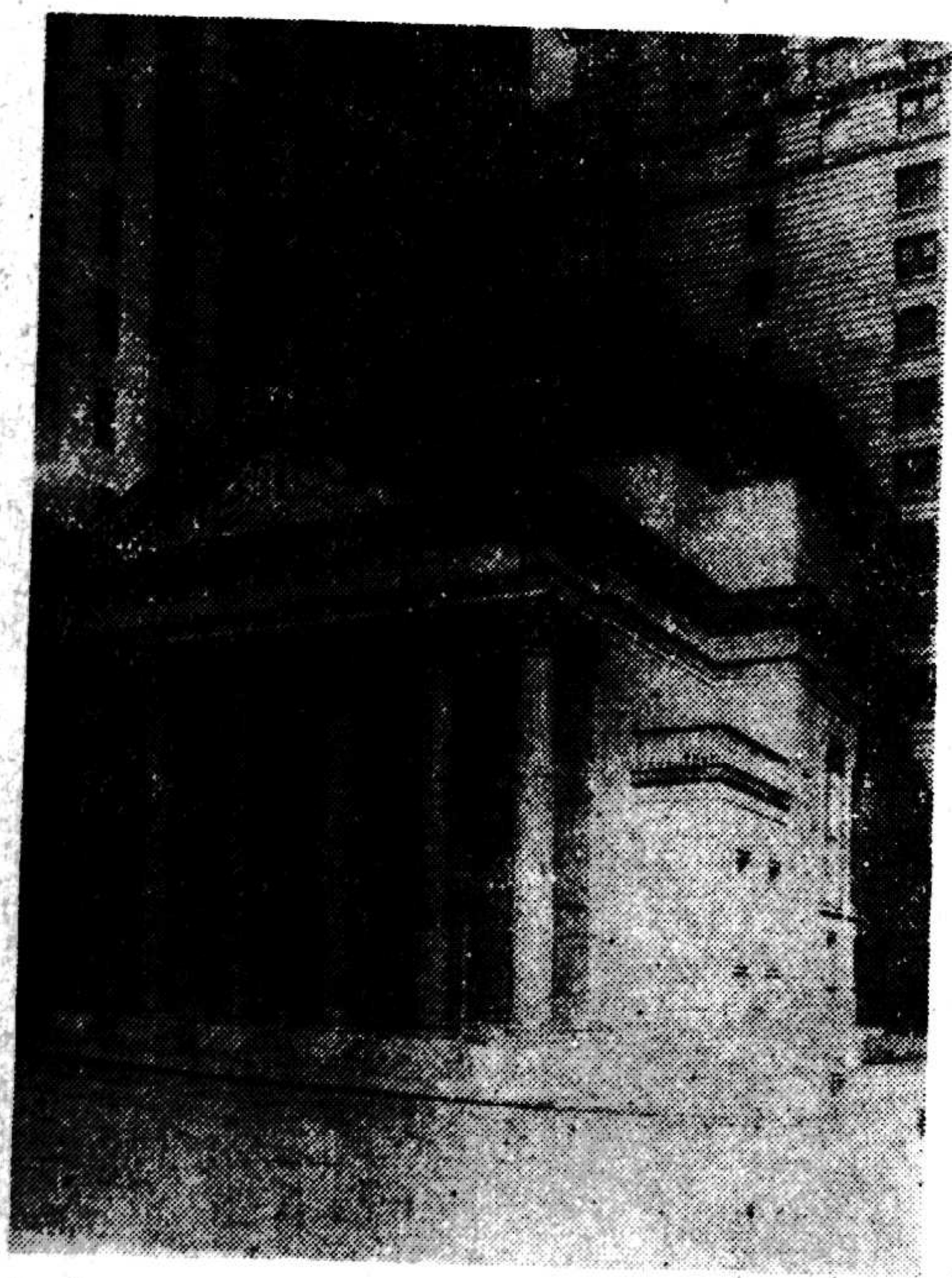


图 II-5-23 美国纽约曼德逊广场教堂

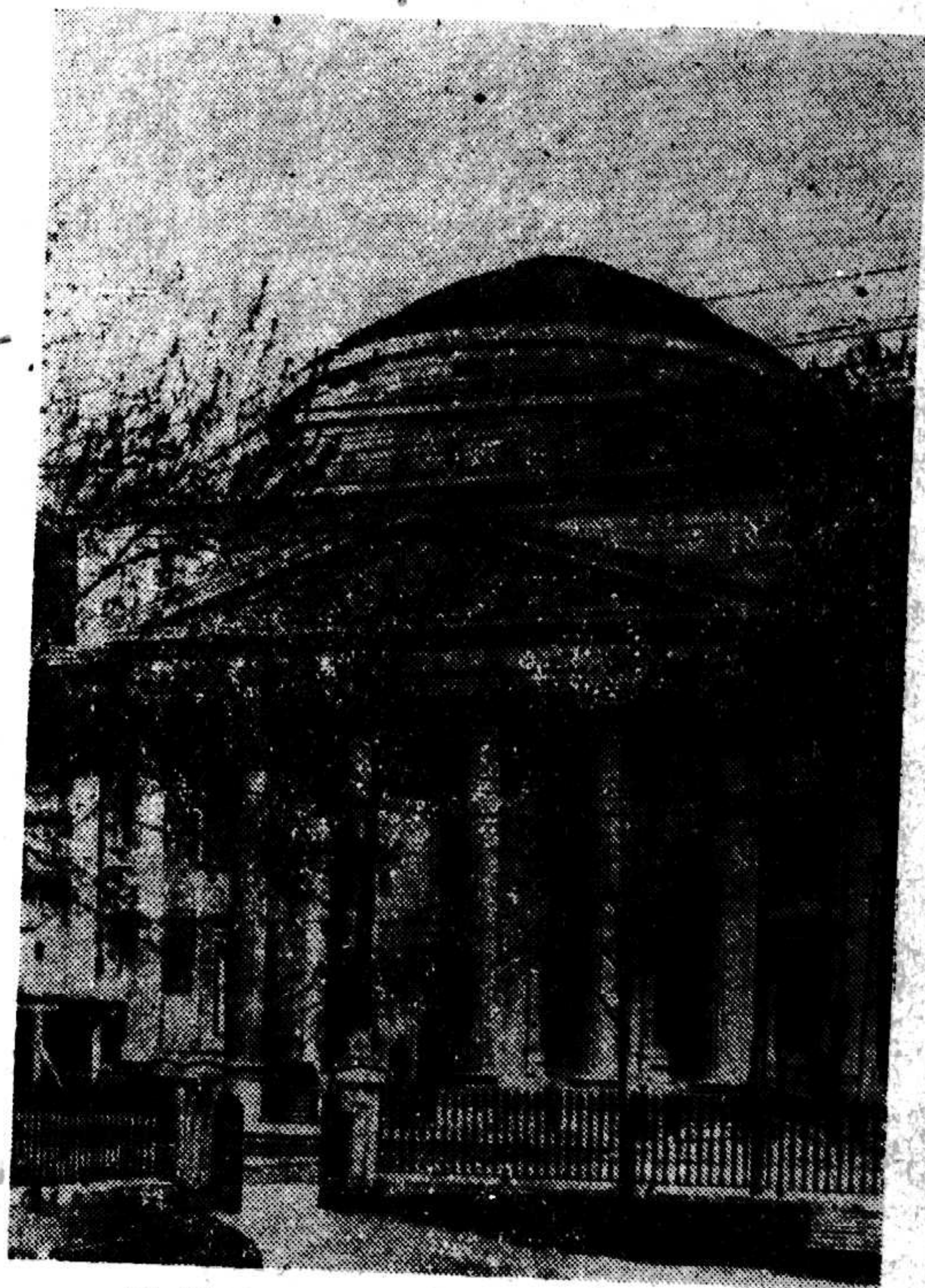


图 II-5-24 加拿大蒙德里尔银行

把了望塔楼的形象与消防站相联系。

此外，某些类型的建筑形象的特点，也常常与某一时期流行的建筑样式有关。如在十九世纪的美国，在殖民地式建筑盛行的时代，中等学校建筑常常在中央建立殖民地式高塔，因而成了当时中等学校建筑形象的特点。又如英国最著名的古老学府牛津大学和剑桥大学，原来就是中世纪建立的，当时都采用了高直式样的建筑，因而有一时期欧美的一些高等学校建筑就竞相仿效，形成风尚。日久以后，也使人有习惯的联想，看到这类形式的建筑就很容易被认为是高等学校建筑。当然，随着人们对某种建筑式样趣味的改变，这种情况也就会随之而变。



在建筑构图中，有时还借用人們熟悉的某种建筑形象，借助于人們的联想来突出表达某种内容或思想。如苏联伏尔加頓运河上巨大的船閘（图 II-5-25），采用了西方傳統的凱旋門的形象（見图 II-3-31），使人們联想到宏偉的共产主义建設的胜利。

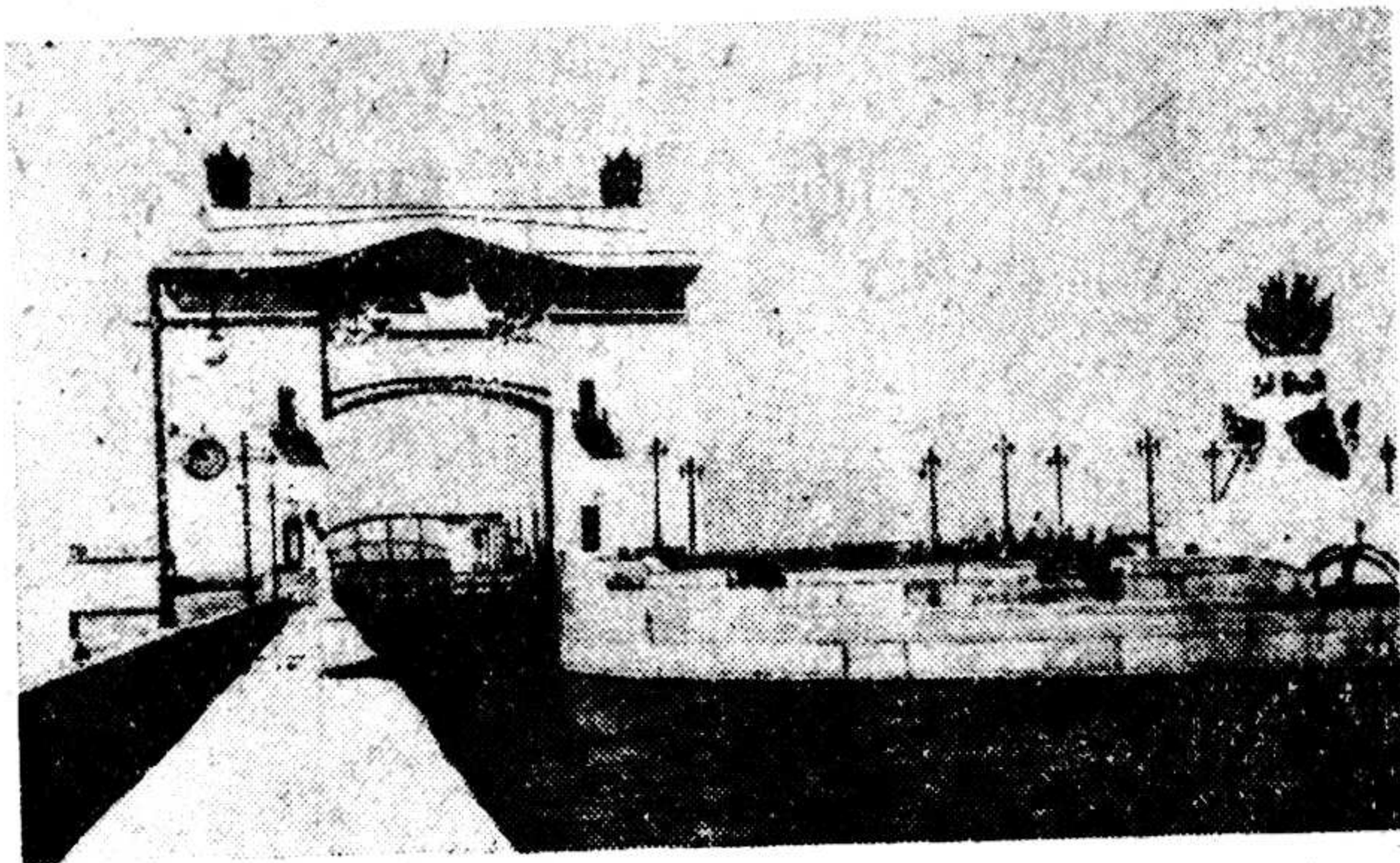


图 II-5-25 苏联伏尔加頓运河船閘

除了上述三方面的比拟与联想的手法以外，应该提到中国古典建筑中一个独特的傳統，就是常常給一些建筑“題名”。例如苏州园林中無論亭台樓閣，一門一桥，大都有一个富有詩情画意的名称，如“冠云樓”、“揖峰軒”、“玲瓏館”、“雪香云蔚亭”等。一方面这些建筑常常很好地表现了題名中的詩情画意，一方面又因題名而更加丰富了人們的联想，加强了建筑艺术的表现力，因此也可以說这是一种比拟与联想的特殊手法。前述北京人民大会堂万人礼堂內部天花設計运用“水天一色”的比拟与联想，也可以說是这一傳統手法的发展。这种类似給建筑設計以命題的方法，在实践中恰当地运用，可以帮助設計者丰富构思，有助于建筑构图的創作。

在运用以上各种比拟及联想手法的时候，必須首先明确了解建筑艺术的特征。建筑首先是滿足人們使用要求的物质建設，不是純艺术，因而不能为了表现某种思想，不顾功能要求和結構条件，不恰当地模拟和塑造某种事物的具体形象。这种象征主义的設計思想，不仅是对建筑艺术的庸俗化的理解，而且也不能給人以任何的美感。苏联革命后初期曾出現了少数“象征主义”的建筑，如莫斯科罗薩可夫工人文化宮設計成拖拉机的形

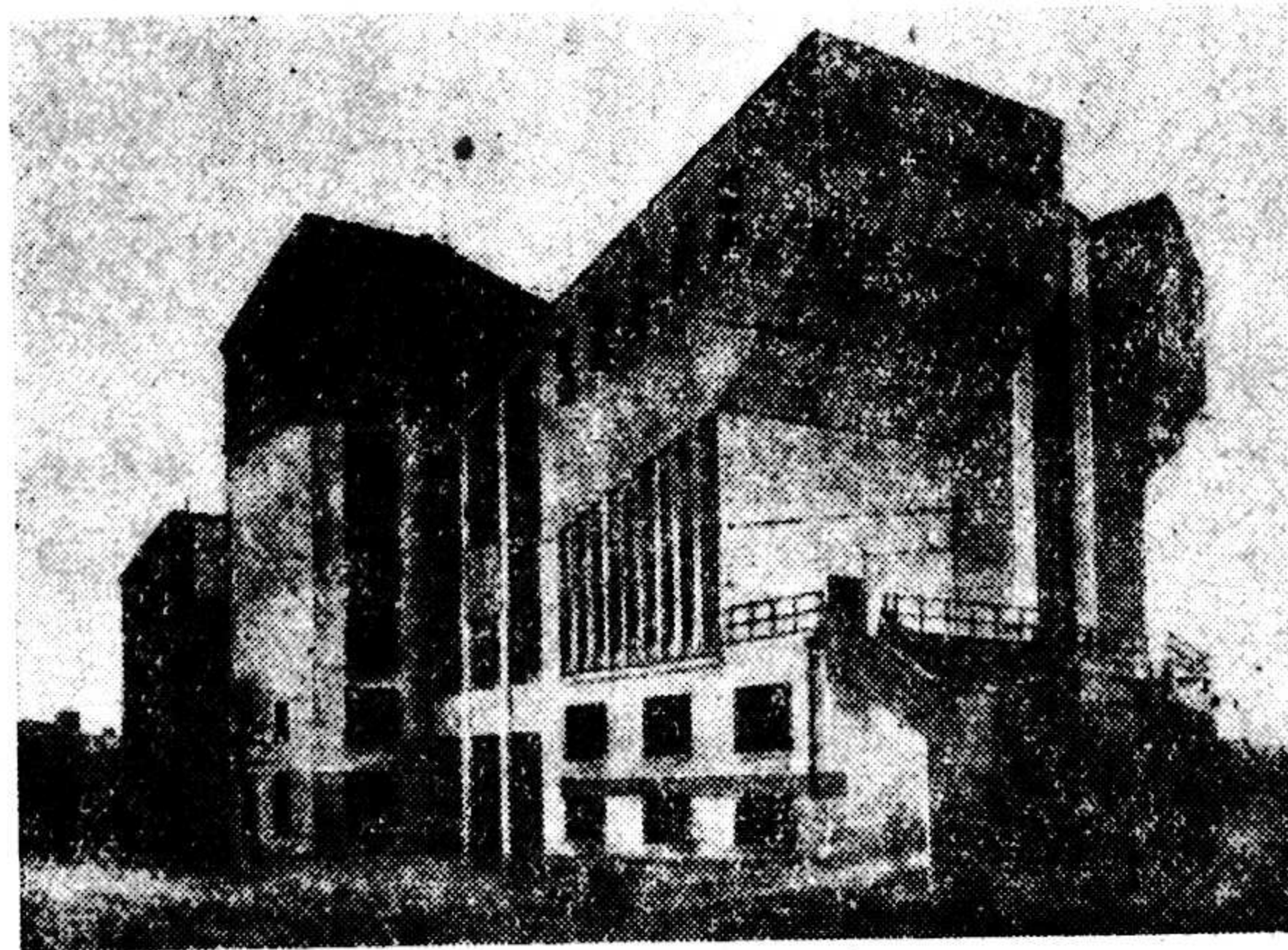


图 II-5-26 莫斯科罗薩可夫工人文化宮



象(图 II-5-26), 上海解放前所建的航空协会, 体型和平面做成飞机的样子, 都是这种不恰当的表现的例子。

其次, 必须注意比拟与联想的运用要恰当、准确, 也就是说, 应该恰如其份而不夸张或歪曲, 如前面所提到的鲁迅墓的表现应该与列宁墓有所不同, 居住建筑的表现应该与办公楼不同等。同时, 还要明确、清楚, 不能过于复杂或牵强附会, 甚至用猜谜影射的方法, 以致难以为人所理解。例如南京中山陵是一个较成功的作品, 但设计者把主体建筑和沿山坡而上的大台阶的平面处理成中国古钟的轮廓, 以作“警钟”之喻, 事实上这对整个建筑的表现力并无多大作用(图 II-5-27)。

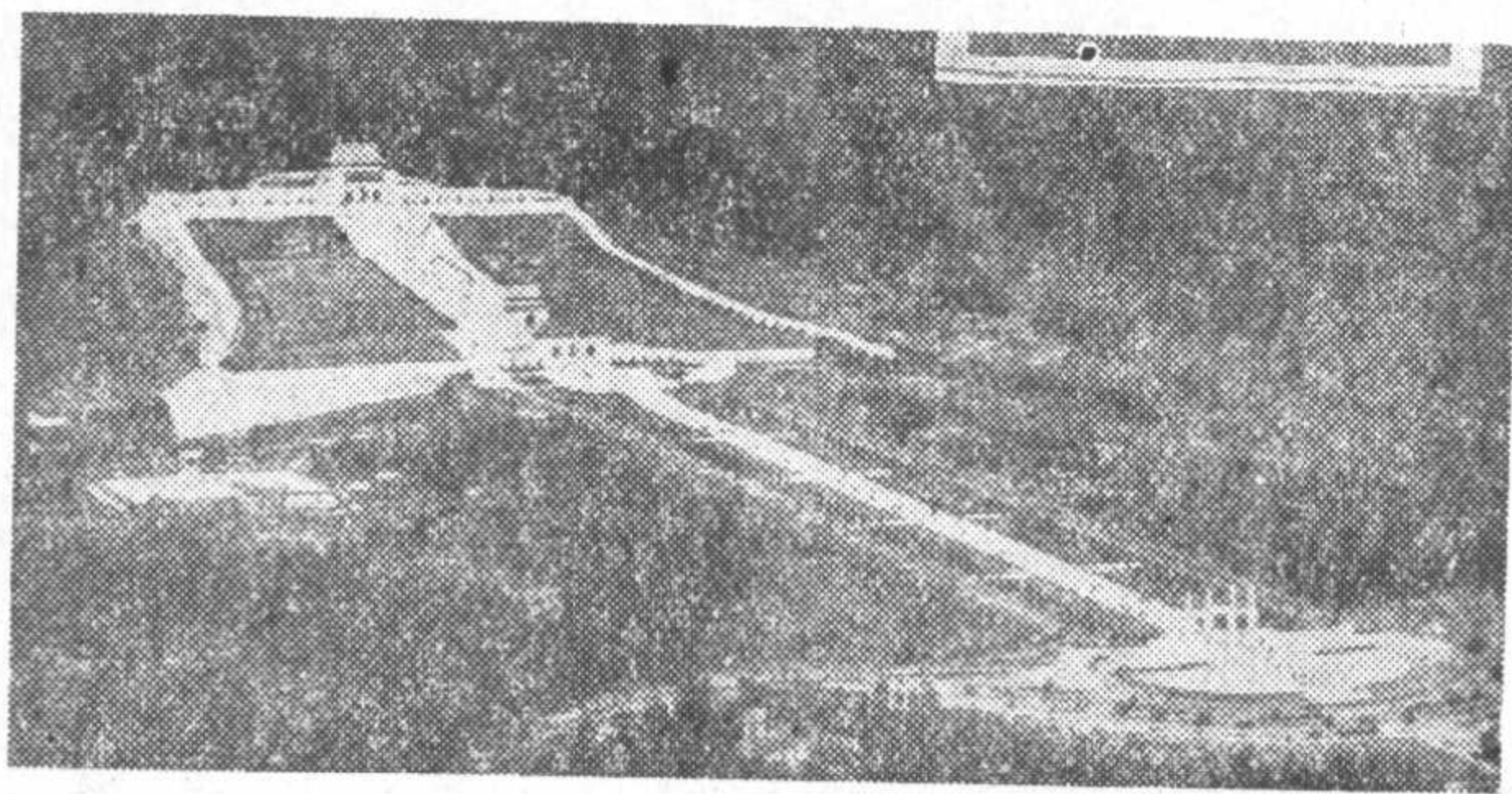


图 II-5-27 南京中山陵

最后, 必须指出: 正确地运用比拟与联想的手法, 有赖于设计者深入理解设计建筑的全部内容, 深入群众, 深入生活, 与群众感情相一致, 熟悉建筑的历史遗产和优秀作品, 在不断的实践中提高表现技巧。同时, 也应了解比拟与联想的手法不能代替前述的其他构图原则。必须熟悉所有的构图原则及方法, 才能使比拟与联想手法的运用获得成功。而比拟与联想也不是构图中表现内容的唯一方法。设计者应该不为前人的框框所束缚, 大胆创造, 为建筑的表现手法开拓更加广阔的领域。

\*

\*

\*

在前几节中已就建筑构图的几个主要方面的问题, 分别加以说明。但必须指出, 这五者之间, 有着密切的联系, 它们是互相依赖、互相渗透的。例如要把一个较复杂的建筑物的大小和形状不同的体量很好地组合起来, 就有均衡的问题和体形的稳定感问题。要使得体量或构件的形状大小及其组合避免单调或杂乱, 就要涉及到统一与变化的原则和具体手法的问题, 如体量大小的对比、虚实的对比、韵律、主从安排及重点处理问题等。我们说它们是互为渗透的, 因为同一种现象, 可以涉及到几个方面的问题, 例如建筑各部分形状大小之间的比例关系, 既与人的尺度之间有关, 又与矫正视觉误差或透视变形的现象有关。体量均衡问题既与建筑物的比例与尺度有关, 也会涉及到透视效果的作用等。为了研究问题的方便, 可以从不同的角度将这些原则分别加以分析和阐述, 但学习者对此都必须有整体的认识。

其次, 前面已经说明, 上述建筑构图的基本原则, 是取得建筑形式美的原则和手段, 它也是分析建筑构图形式美的一种方法, 可以帮助我们在研究建筑史上的重要作品, 或在观察实际生活中所见到的建筑物以及建筑设计时, 更好地分析它们在构图上的优缺点。当然, 在我们学习这些构图原则之前, 对这些建筑形式的优缺点多少总会感觉



到一些的，正如毛主席在實踐論中所說：“我們的實踐證明：感覺到了的東西，我們不能立刻理解它，只有理解了的東西才更深刻地感覺它。感覺只解決現象問題，理解才解決本質問題。”運用這些構圖的基本原則，對建築作品進行分析，可以對這些作品的構圖上的優缺點，有更深刻的認識。這樣，就可以有助於我們設計理論修養的提高，幫助我們在建築構圖推敲的過程中，能對各種方案構圖上的問題比較自覺地進行分析研究，總結優缺點，並進一步改進設計。

第三、這些構圖基本原則，是從建築構圖的具體技法概括出來的一些共同規律和手段，無論在建築設計的各个方面，如建築羣的布局、建築物平立面構圖、室內設計、細部處理等都有著多種多樣的具體設計技法。我們學習了這些基本原則，還只是學習建築構圖技法的開始，它不能替代具體的技法的學習和鍛煉。正如學習作文，僅了解文法還是不夠的，還要學習辭章，而對建築構圖的這些基本規律，不但要有較深刻的理解，而且還要通過對各項具體的創作，掌握了一定程度的技巧之後，才能比較融會貫通。

最後，我們對這些構圖原則的認識，不能停留在書本的了解，或是從概念到概念，而是必須一點也不能離開實際。同時，目前對建築構圖中一些規律本身的認識，也還很不完善，有待於我們建築工作者在創作實踐中不斷總結和提高。我們需要學習它，可以有助於我們建築構圖的創作，但不應該奉之為不能改變的清規戒律，如果這樣，那就誠如前人所說：“盡信書不如無書”了。