



001

Olympisch stadion met de muurschildering door Diego Rivera uit 1949 (Dirección General De Comunicación Social UNAM, *Boletín*, november 2019).

001

Olympic stadium with the 1949 mural by Diego Rivera (Dirección General De Comunicación Social UNAM, *Boletín*, November 2019).

Drie moderne campussen, drie revoluties, drie experimenten

Ayşen Savaş

Dertig jaar na de Tweede Wereldoorlog heerste in de architectuurwereld een kritische houding ten aanzien van het eens zo gekoesterde modernisme en scepsis tegenover het gangbare narratief ervan.¹ Buiten Europa en de Verenigde Staten, met name in gebieden waar geen oorlog had gewoed, kwam nog wel anderssoortige modernistische architectuur tot stand, maar die had te maken met lokale sociaal-politieke situaties en vertoonde sterke banden met de vooroorlogse moderne beweging. De sporen daarvan leefden voort in de zogenaamde ontwikkelingslanden in geopolitieke sferen die ook wel de 'derde wereld' werden genoemd.² In Brazilië, Mexico, Cuba, Venezuela, Colombia, Chili, Turkije, India, Irak, Nigeria en Singapore bestond aanhoudende interesse voor de pragmatische en experimentele aspecten van de moderne architectuur. Die werd gerechtvaardigd door de economische omstandigheden, en ook door het bekende devies van ingenieurs: 'maximale efficiëntie door minimale inspanning en investering'. Anders dan in Europa en de Verenigde Staten manifesteerde de industriële revolutie zich in die landen niet zoals verwacht werd en in sommige gevallen zou je zelfs kunnen zeggen helemaal niet.³ 'Revolutie' werd daarentegen een veelgehoorde slogan die al gauw door de massa werd overgenomen. In landen als Mexico, Turkije of Cuba had de term revolutie weinig van doen met industrie. Ze werd eerder geassocieerd met ideologieën, plotse maatschappelijke veranderingen, fundamentele politieke machtsveranderingen en volksoptstanden tegen ondemocratische regeringen.

Hoe geslaagd die sociale revoluties waren en in hoeverre de architectuur die eruit voortkwam een afspiegeling was van de betreffende ideologieën is de vraag. Onder invloed van een wereldwijd heersend positivisme en van de instrumentalistische oriëntatie binnen de toegepaste wetenschappen stonden universiteiten in die landen zeker welwillend tegenover revoluties, in sommige gevallen werden het voedingsbodems

1

Zie D. Ghirardo, *Architecture After Modernism*, New York, 1996 en V. Kulić, T. Parker en M. Penick (red.), *Sanctioning Modernism: Architecture and the Making of Postwar Identities*, Austin 2014. Zie ook J. Ockman, *Architecture Culture 1843-1968. A Documentary Anthology*, New York 1993 en S.W. Goldhagen en R. Legault (red.), *Anxious Modernisms: Experimentation in Postwar Architectural Culture*, Montreal 2000.

2

De Franse demograaf A. Sauvy stelde in 1952 in een artikel in *L'Observateur*, 'Trois mondes, une planète', dat sinds het ontstaan van de Koude Oorlog de eerste wereld bestond uit de Verenigde Staten, West-Europa en hun bondgenoten, de tweede wereld omvatte het zogeheten communistische blok: de Sovjet-Unie, China, Cuba en hun bondgenoten, en de overige landen die tot geen van beide groepen behoorden, werden geschaard onder de derde wereld. Later werd de term 'ontwikkelingslanden' geïntroduceerd om de negatieve connotaties van deze politieke kwalificatie te omzeilen; deze was voorbehouden aan landen in Afrika, Azië en Latijns-Amerika. Zie M. Kamrava, 'Political Culture and a New Definition of the Third World', *Third World Quarterly* 16 (1995) 4, 691-701. Tegenwoordig wordt veelal de term 'Mondiale Zuiden' gehanteerd met betrekking tot Latijns-Amerika, Azië,

Three modern campuses, three revolutions, three experiments

Ayşen Savaş

Thirty years after the Second World War, architecture culture was dominated by a discourse critical of the once cherished modernism and marked by scepticism towards its canonical narrative.¹ However, other modernisms still emerging outside Europe and America, especially in geographies that had not been battlefields of war, faced their own socio-political struggles and formed strong ties with that earlier modern movement. The legacy of modernism lived on in the so-called developing countries located in a geopolitical sphere identified with the 'third world'.² In Brazil, Mexico, Cuba, Venezuela, Colombia, Chile, Turkey, India, Iraq, Nigeria and Singapore there was a continuing interest in the pragmatic and experimental aspects of modern architecture. Economic realities justified this persistence, as did the engineering discipline's familiar slogan of 'maximum efficiency for minimum effort and investment'. Unlike in Europe and North America, and contrary to expectations, the industrial revolution did not materialize as expected in these countries and in some cases it can even be said that it did not occur at all.³ 'Revolution', on the other hand, became a popular slogan and was readily adopted by the masses. In countries like Mexico, Turkey or Cuba, the term revolution had little to do with industry. Rather, it was associated with ideology, abrupt social changes, fundamental transformations in political power, and public revolts against undemocratic governments.

How successful these social revolutions were and how much the architecture they produced reflected their ideologies is debatable. Influenced by the worldview of positivism and the idea of instrumentality in applied sciences, universities established in these countries did indeed embrace revolutions, in some cases becoming the breeding ground for reformist ideologies or symbolizing their ideals in others. They were the visible symbols of newly established nation states and reflected revolutionary values. State-owned public universities designed in 1950s and 1960s

1

See D. Ghirardo, *Architecture After Modernism*, New York, 1996 and V. Kulić, T. Parker and M. Penick (eds.), *Sanctioning Modernism: Architecture and the Making of Postwar Identities*, Austin 2014. See also J. Ockman, *Architecture Culture 1843-1968: A Documentary Anthology*, New York 1993 and S.W. Goldhagen and R. Legault (eds.), *Anxious Modernisms: Experimentation in Postwar Architectural Culture*, Montreal 2000.

2

The French demographer A. Sauvy stated in his 1952 article 'Three worlds, one planet', published in *L'Observateur*, that after the Cold War, the First World consisted of the United States, Western Europe and their allies. The Second World was the so-called Communist Bloc: the Soviet Union, China, Cuba and their allies. The remaining nations, which identified with neither group, were allocated to the Third World. Later, the term 'developing countries' was introduced to overcome the problems of this political labelling and to refer to the nations of Africa, Asia and Latin America. See M. Kamrava, (1995). 'Political Culture and a New Definition of the Third World', *Third World Quarterly*, 16 (1995) 4, 691-701. Today the term Global South is often used in referring to Latin America, Asia, Africa and Oceania, in other words the regions outside Europe and North America

voor hervormingsgezinde ideologieën, in andere gevallen werden ze gezien als symbool voor de onderliggende idealen. Ze waren de zinnebeelden van pas gevormde natiestaten en een weerspiegeling van revolutionaire waarden. De architectuur van in de jaren vijftig en zestig ontworpen openbare staatsuniversiteiten manifesteerde zich in zowel verscheidenheid als samenhang en bewees aldus dat moderne architectuur meer was dan een esthetische impuls en zich diepgaand kon bezighouden met vraagstukken rond de ideologische wil en de democratische verdeling van intellectuele rijkdom.⁴ Het op functionaliteit gerichte architectonische discours vierde hoogtij in de campusarchitectuur met een nieuwe terminologie die voortkwam uit de technologische en maatschappelijke vooruitgang. In 1975 merkte de Amerikaanse architect Shadrach Woods, een van de ontwerpers van de Freie Universität van Berlijn, op: ‘Al twee eeuwen zijn ideale steden een bron van bezieldespeculaties, verbeeld als perfecte omgevingen voor ideale samenlevingen. Er kan eenvoudig een direct verband worden verondersteld tussen stedelijke vormgeving en politiek systemen, zoals in het verleden ook al wel duidelijk is gebleken.’⁵

Overeenkomstig de ideeën zoals Stefan Muthesius die formuleerde in zijn boek *The Post-War University: Utopianist Campus and College* toonde de campusarchitectuur aan dat moderne architectuur meer was dan vormen creëren en voorbij de stilistische aspecten kon reiken, tot op het vlak van maatschappelijke vraagstukken.⁶ Hoewel het utopische karakter van de moderne architectuur vaak is bekritiseerd en de schuld heeft gekregen van de tekortkomingen van de moderne stedenbouw, zijn er ook enkele bijzondere voorbeelden die bewezen hebben dat het niet zo is dat alle modernistische ondernemingen er niet in zijn geslaagd om de beoogde architectuur te verwezenlijken en bij te dragen aan ‘een nieuwe samenleving’.

Drie revolutionaire openbare universiteiten die in de jaren vijftig zijn opgericht, de Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) in Mexico, de Middle East Technical University in Turkije (METU) en de Escuelas Nacionales de Arte (ENA) in Cuba, worden hier gepresenteerd als voorbeelden van ‘uitgekomen dromen’. Ze waren niet alleen revolutionair en experimenteel, maar ook ‘utopisch’ en invloedrijk. Er vallen veel meer moderne campussen van na de Tweede Wereldoorlog aan te wijzen, maar het ideaal van de modernistische architectuur om een afspiegeling te zijn van de vooruitgang in de wetenschap en welwillend te staan tegenover maatschappelijke veranderingen is vooral terug te vinden in de ontwerpen van deze drie. Deze bijzondere instellingen werden ontworpen en gebouwd door ver-

schillende architecten onder uiteenlopende geografische omstandigheden en lijken op het eerste gezicht nauwelijks vergelijkbaar. Evenwel zijn deze projecten als één architectonische en stedenbouwkundige categorie te beschouwen, maar wat deze drie campussen echt verbindt, is de term ‘utopisch’. Opgericht na de Tweede Wereldoorlog staan ze bekend als revolutionaire, experimentele en ideale instellingen voor de educatie van een nieuwe generatie. Die generatie was deel van een cruciale revolutie, een paradigmaverschuiving met als overkoepelende term ‘moderniteit’. Naast functionele, materiële en formele overeenkomsten zijn er twee kernwoorden, ‘revolutie’ en ‘experiment’, die deze campussen gemeenschappelijk hebben. Alle drie de campussen, elk een voortbrengsel van socialistisch utopisme, bevragen de normen van de moderne architectuur. Dit artikel richt zich op twee samenhangende ontwerpinstrumenten die in deze campussen op een experimentele manier werden ingezet: ‘stedelijk grid’ en ‘infrastructuur’. Het is de bedoeling om de overeenkomsten te benadrukken in de wijze waarop deze ontwerpinstrumenten een nieuwe betekenis hebben gekregen in de campusarchitectuur.

Het stedelijk grid, een van de belangrijkste instrumenten om nederzettingen te ordenen, is ook een symbool geworden van objectiviteit en gelijkwaardigheid. Het is rationeel en systematisch, maar ook revolutionair en flexibel. De term ‘infrastructuur’ is echter een naoorlogse vinding. Aanvankelijk werden er tunnels, bruggen, duikers en spoorwegen mee bedoeld. Begin jaren vijftig werd het begrip ook gebruikt voor de mobilisatie-inspanningen van NAVO-troepen.⁷ Gebruik en definitie van het begrip infrastructuur zijn met-tertijd verder uitgebreid tot gebieden en aspecten op maatschappelijk, politiek en milieutechnisch vlak.⁸ Campusarchitectuur was het resultaat van een naadloos ontwerpproces, van de infrastructurale opzet tot de architectonische detaillering, dat een allesomvattend maar ook op maat gesneden beeld bood van verbanden op diverse schaalniveaus en van verschillende ruimtelijke omstandigheden. Architectuur en stedenbouw, landschapsarchitectuur en kunst werden niet beschouwd als afzonderlijke disciplines, maar gepresenteerd als factoren die elkaar aanvullen en die ondersteunen in de ontwikkeling van een holistische ontwerpbenadering.

Algemene infrastructurale elementen van die campussen, zoals promenades, arcades en pleinen, zijn goede voorbeelden van het gebruik van de stedelijke infrastructuur als middel voor het vormen van een sociaal ruimtelijke infrastructuur. Centrale bibliotheken, tentoonstellingsruimtes en musea omringden de open pleinen in het hart van de campussen. Hun complexe programma’s

Afrika en Oceanië, ofwel de regio’s buiten Europa en Noord-Amerika en voor het merendeel economisch en politiek instabiele landen.³

Zie de rapporten van de Verenigde Naties uit 1950, bijv. ‘The Economic Development of Latin America and its Principal Problems’, Economic Commission for Latin America, New York 1950 (oorspronkelijk opgesteld in het Spaans in Santiago, in 1949); en ‘Summary of Recent Economic Developments in the Middle East’, in: *Supplement to World Economic Report, 1950-51*, New York 1952.⁴

Voorbeelden zijn de campussen van de University City of México, University of Puerto Rico, University City of Caracas, University City of Bogota, University City of Rio De Janerio, University of Brasilia, University of Concepcion in Chile, University of Baghdad, Obafemi Awolowo University in Nigeria, Panjab University in India, Middle East Technical University in Turkey, en the National University of Singapore.⁵

S. Woods, *The Man in the Street. A Polemic on Urbanism*, Londen 1975, 1.⁶

S. Muthesius, *The Post-War University. Utopianist Campus and College*, New Haven/Londen 2001.⁷

H.W. Batt, ‘Infrastructure. Etymology and Import’, *Journal of Professional Issues in Engineering* 110 (1984) 1, 1-6.⁸

Lord Ismay, de eerste secretaris-generaal van de NAVO, wijdde een hoofdstuk van zijn rapport uit 1954 aan ‘de algehele infrastructuur van de NAVO’. Pier Vittorio Aureli herleidt de term infrastructuur tot de oudheid in zijn vergelijking van het Griekse polis met het Romeinse urbs. Zie P.V. Aureli, *The Possibility of Absolute Architecture*, Cambridge, MA 2011.

offered both architectural diversity and coherence, showing that modern architecture was more than an aesthetic impulse and could be deeply engaged with issues of ideological will and the democratic distribution of intellectual wealth.⁴ The functionalist architectural discourse flourished in campus architecture with a new terminology based on technological and social progress. In 1975, Shadrach Woods, an American architect and one of the designers of the Free University in Berlin, noted: ‘In the past two centuries ideal cities have been a source of inspired speculation, imagined as the perfect containers for the ideal societies. A direct connection could readily be assumed between urban form and political system, indeed such a connection was evident in history.’⁵

In line with the ideas developed by Stefan Muthesius in his book *The Post-War University: Utopianist Campus and College*, campus architecture demonstrated that modern architecture was more than the production of form and could transcend stylistic interests to embrace societal concerns. ⁶ Although the utopian character of modern architecture has often been criticized and blamed for the shortcomings of modern urbanism, there are some unique examples that proved that not all modernist ventures failed to create the envisioned architecture or to help develop ‘a new society’.

Three revolutionary public universities established in 1950s – the Autonomous University of Mexico (*Universidad Nacional Autónoma de México*, UNAM), the Middle East Technical University in Turkey (METU), and the National Schools of Art in Cuba (*Escuelas Nacionales de Arte*, ENA) – are presented here as examples of ‘dreams come true’. They were as deeply ‘utopian’ and influential as they were revolutionary and experimental. Selected from a long list of modern campuses established after the Second World War, modernist architecture’s ideal to reflect scientific progress and support social change was especially discernible in the designs of these three university campuses. Designed, built and founded in different geographical contexts by different architects, these unique institutions seem hardly comparable. However, apart from their pragmatic grouping as an architectural building type to be studied, what led to these three campus projects being bundled here together is the term ‘utopian’. Established after the Second World War, they were presented as revolutionary, experimental and ideal institutions for the education of a new generation. This generation would share a mode of vital revolution and the umbrella term for this paradigmatic shift was ‘modernity’. In addition to functional, material and formal commonalities, two keywords, ‘revolution’ and ‘experimentation’, tie these campuses together. All three campuses, each a product

of socialist utopianism, question the norms of modern architecture. This study focuses on two interrelated tools that represent the new urbanism experimented in these campuses: ‘urban grid’ and ‘infrastructure’. The goal is to highlight the similarities in the way they challenge the traditional grid plan while deftly transforming infrastructure into architecture.

The urban grid, one of the most important tools invented to systematize urban settlements, has also become a symbol of objectivity and equality in city planning. It was rational and systematic, but also revolutionary and flexible. The term ‘infrastructure’, on the other hand, was a post-war invention. The term was initially used in English to describe tunnels, bridges, culverts and railways. Subsequent appearances related to the NATO war mobilization efforts of the early 1950s.⁷ The use and definition of the concept of infrastructure has since been expanded to cover social, political and environmental domains and dimensions.⁸ From infrastructure layout to architectural detailing, campus architecture was a seamless design process, offering a comprehensive yet tailored view of multiple scalar relationships and spatial conditions. Architecture and urbanism, landscape and art, were not understood as separate disciplines, but presented as conditions that complement one other and were sustained by the development of a holistic design approach.

Common infrastructural features in these campuses, such as pedestrian alleys, arcades and squares, were prime examples of the transformation of urban infrastructure into a spatial and social infrastructure tool. Central libraries, exhibition halls, and museums surrounded the open plazas located at the heart of the campuses. Their complex architectural programmes included day and night functions. All envisaged various kinds of public events to bring together not only students and staff, but also the general public. The existence of large-scale amphitheatres, sports facilities and stadiums reflected the expectations of universities that were equally interested in the education that took place outside of conventional classrooms.⁹ In addition to their architectural qualities, the social status the universities gained over the years was among their most significant values.

Three revolutions

How revolution in architecture relates to revolution in society and politics is one question; just how revolutionary modern architecture was, is another. A critical reading of the subject, which marked a turning point in 1980s, was Marshall Berman’s seminal book *All that is Solid Melts into Air*. It is

and for the most part economically and politically unstable countries.³

See the United Nations reports published in 1950, i.e., ‘The Economic Development of Latin America and its Principal Problems’, Economic Commission for Latin America, New York 1950 (originally prepared in Spanish in Santiago, in 1949); and ‘Summary of Recent Economic Developments in the Middle East’, in: *Supplement to World Economic Report, 1950-51*, New York 1952.⁴

For example, the University City of México, University of Puerto Rico, Campus Rio Piedras, University City of Caracas, University City of Bogota, University City of Rio De Janerio, University of Concepcion in Chile, University of Baghdad, Obafemi Awolowo University in Nigeria, Panjab University in India, Middle East Technical University in Turkey, and the National University of Singapore.⁵

S. Woods, *The Man in the Street: A Polemic on Urbanism*, London 1975, 1.⁶

S. Muthesius, *The Post-War University: Utopianist Campus and College*, New Haven/Londen 2001.⁷

H.W. Batt, ‘Infrastructure: Etymology and Import’, *Journal of Professional Issues in Engineering* 110 (1984) 1, 1-6.⁸

Lord Ismay, first Secretary General of NATO, devoted a chapter of his 1954 report to ‘NATO Common Infrastructure’. Pier Vittoria Aureli finds the roots of infrastructure in antiquity in his comparison of Greek polis to Roman urbs. See P.V. Aureli, *The Possibility of Absolute Architecture*, Cambridge MA 2011.⁹

W. Oechslin ‘Worthy of the Great University’, in K. Hoeger and C. Christiaanse

(eds.), *Campus and the City. Urban Design for the Knowledge City*, Zürich 2007, 170-178.

omvatten zowel dag- als nachtfuncties. Deze gebouwen beoogden plaats te bieden aan openbare evenementen die niet alleen studenten en medewerkers samen zouden brengen, maar ook het grotere publiek. De aanwezigheid van grote amfitheaters, sportfaciliteiten en stadions laten zien dat de universiteiten ook belang hechten aan het onderwijs buiten de conventionele leslokalen.⁹ Aansluitend bij hun architectonische kwaliteiten hebben deze campussen in de loop der jaren een sociale status verworven die bijdraagt aan hun faam.

Drie revoluties

Hoe revolutie in de architectuur zich verhoudt tot revolutie in de maatschappij en de politiek, is één; maar hoe revolutionair de moderne architectuur was, is twee. Een kritische analyse van deze kwestie, die in de jaren tachtig voor een omslag zorgde, was Marshall Bermans grondleggende boek *All That Is Solid Melts into Air*. Het valt buiten het bereik van deze studie om de twee begrippen ‘moderniteit’ en ‘revolutie’ met elkaar te verzoenen en om een overtuigend raamwerk te presenteren dat deze beladen begrippen met elkaar verbindt. Toch is het essentieel om hier Bermans opvatting in het achterhoofd te houden: ‘Modern zijn is je in een situatie begeven die avontuur, macht, vreugde, groei en verandering van jezelf en de wereld beolooft – en die tegelijkertijd dreigt alles wat je hebt, alles wat je weet, alles wat je bent te vernietigen. Moderne situaties en ervaringen overschrijden alle grenzen, geografisch en etnisch, van klasse en nationaliteit, van religie en ideologie: in deze zin kun je zeggen dat moderniteit de hele mensheid verenigt. Maar het is een paradoxale eenheid, een eenheid van verdeeldheid: ze zuigt ons allemaal mee in een maalstroom van onophoudelijke desintegratie en vernieuwing, van strijd en tegenstrijdigheid, van ambiguïteit en angst. Modern zijn is deel uitmaken van een universum waarin, zoals Marx al opmerkte, “al het vaststaande vervluchtigt”.’¹⁰

De wereldoorlogen zorgden voor voldoende beroering om zulke ‘maalstromen’ te veroorzaken en datzelfde gold voor de technologische veranderingen, wetenschappelijke ontdekkingen, massabewegingen, de vorming van onafhankelijke staten en stedelijke expansie. Moderniteit in de architectuur was dikwijls terug te voeren op de industriële revolutie. Dat lag in Mexico, Turkije en Cuba echter anders. De revoluties aldaar waren merendeels ideologisch van aard en de gevolgen ervan werden gesymboliseerd en uitgedragen door de architectuurprojecten die eruit voortvloei- den. De drie campusprojecten van de UNAM, de METU en de ENA waren zowel letterlijk als figuurlijk revolutionair. Ze kwamen tot stand onder ver-

gelijkbare politieke agenda’s en waren baanbrekende, systematische experimenten op het gebied van bouwkunde, techniek, landschapsontwerp, kunsten en stadsplanning. Deze universiteitscampussen, die de heftige politieke en ideologische beroering uit de begintijd overleefden, zijn altijd onderhevig gebleven aan de instabiele politieke omstandigheden in de betreffende landen. In Mexico, Turkije en Cuba zijn onderwijsinstellingen vaker de bron geweest van maatschappelijke hervormingen dan in andere landen. Het doel van de onderwijshervormingen was om alle aspecten van de door ongelijkheid, economische afhankelijkheid en onderontwikkeling getekende samenleving ter discussie te stellen.

Het systematische experiment als methode van onderzoek legde de grondslag van de wetenschappelijke revolutie in de vroegmoderne tijd. De voortgang in de natuurkunde, wiskunde, biologie, scheikunde en sterrenkunde in de zestiende en zeventiende eeuw heeft de kijk van de maatschap- pij op de natuurlijke wereld blijvend veranderd. In dezelfde periode veranderden ontwikkelingen in de kunsten het begrip van wat cultuur inhield. De architectuur, als kunst én wetenschap, werd door al die ontwikkelingen beïnvloed. Het experiment kreeg een leidende rol in het architectonisch discours en de architectuurproductie in de decennia na de Tweede Wereldoorlog. Architecten begon- nen conventies en beperkingen ter discussie te stellen en legden zich in toenemende mate toe op het experimenteren met bouwtechnieken, mate- rialen en zelfs met de stijlfiguren van de moderne architectuur. Nieuwe concepten en middelen die de wetenschap en technologie voortbrachten, zoals flexibele, uitbreidbare constructies, interdis- ciplinair onderzoek en theorieën die zich richtten op natuurlijke en kunstmatige systemen, stelden de abstracte, statische en autonome architecto- nische typologieën op de proef. Netwerken en bewegingspatronen kwamen in de plaats van de gangbare structurerende orthogonale patronen en infrastructurele stedelijke grids. Universiteits- campussen speelden in die tijd een dubbele rol. Enerzijds werden ze opgevat als object van ex- perimentele infrastructuur en stedenbouwkundig ontwerponderzoek, anderzijds boden ze ruimte voor het bovengenoemde wetenschappelijk on- derwijs en onderzoek.

Drie experimenten

De drie revolutionaire campussen in Mexico-Stad, Ankara en Havana waren het resultaat van een reeks experimenten op architectonisch en maat- schappelijk vlak. De inhoud van het curriculum en de architectonische ontwerpprincipes van deze educatieve instellingen houden verband met het

^[1] 9 W. Oechslin ‘Worthy of the Great University’, in K. Hoeger en C. Christiaanse (red.), Campus and the City. Urban Design for the Knowledge City, Zürich 2007, 170-178.

^[2] 10 M. Berman, All That Is Solid Melts into Air. The Experience of Modernity, Londen 1982, 15.

beyond the scope of this study to try to reconcile these two concepts of ‘modernity’ and ‘revolution’ and to present a convincing framework conjoin- ing these loaded concepts. Yet it is essential here to bear in mind Berman’s contention: ‘To be modern is to find ourselves in an environment that promises us adventure, power, joy, growth, trans- formation of ourselves and the world—and, at the same time, that threatens to destroy everything we have, everything we know, everything we are. Modern environments and experiences cut across all boundaries of geography and ethnicity, of class and nationality, of religion and ideology: in this sense, modernity can be said to unite all mankind. But it is a paradoxical unity, a unity of disunity: it pours us all into a maelstrom of perpetual disinte- gration and renewal, of struggle and contradiction, of ambiguity and anguish. To be modern is to be part of a universe in which, as Marx said, “All that is solid melts into air”.’¹⁰

The world wars were tumultuous enough to generate such ‘maelstroms’ and so too were the technological shifts, scientific discoveries, mass movements, establishment of nation sates and urban expansions. Modernity in architecture often had its origins in the industrial revolution. That was not the case for Mexico, Turkey and Cuba. Their revolutions were mostly ideological, the after- maths of which were symbolized and promoted by the architectural projects they initiated. The three urban projects of UNAM, METU and ENA were figuratively and literally revolutionary. Established with similar political agendas, they were ground- breaking, systematic experimentations in archi- tecture, engineering, landscape design, art and urban planning. These university campuses, which survived the vibrant initial political and ideologi- cal turmoil have continued to be affected by the unstable political history of their respective coun- tries. In Mexico, Turkey and Cuba social reforms took place in educational institutions more than anywhere else. The goal of educational reforms was to challenge all aspects of society defined by inequality, economic dependence and underde- velopment.

Systematic experimentation as a research method laid the foundations of the Scientific Revolution in the early modern period. Advances in physics, mathematics, biology, chemistry and astronomy in the sixteenth and seventeenth centuries continue to change society’s view of the natural world. In the same period, develop- ments in the arts transformed the conception of culture. Architecture, as both art and science, was influenced by all these developments. Experi- ment came to play a leading role in architectural discourse and production during the decades fol- lowing the World War II. Architects began to ques-

tion canons and limitations, and were increasingly committed to experimenting with construction technology, materials and even the formal conven- tions of modern architecture. New concepts and resources generated by science and technology, such as flexible, open-ended structures, interdis- ciplinary research, and theories focusing on natural and artificial systems, challenged the abstract, static and autonomous programmatic configura- tions of architectural layouts. Networks and pat- terns of movement were replacing the established basis of the standard structural and infrastructural urban grids. University campuses played a dual role during this period. On the one hand, they were conceived as the object of experimental infrastructure and urban design research, on the other hand, they provided space for the aforemen- tioned scientific education and research.

Three experiments

Three revolutionary campuses in Mexico City, Ankara and Havana were the result of a series of architectural and social experiments. Cur- riculum content and architectural design princi- ples in these schools have been associated with the rejection of traditional authority and social inequality. The motto of ‘education for all’ was reinforced by ensuring equality in access to infor- mation and resources offered by interdisciplinary educational programmes. Equal distribution of resources, securing the individual’s right to work, raising hygiene and public living standards were stated as targets. All these transformations were strongly associated with the success of the edu- cational reforms in their respective countries. Education occupied a high place among the vital challenges facing newly formed states. The goal of providing equal educational opportunities for all sparked the construction of new schools.

The three campuses featured here are unique products of modern architecture. All three are innovative, experimental and groundbreaking. The design approaches are holistic. The architec- tural elements selected for discussion here – the stadium, main pedestrian axis (the alley) and arcades – not only recur across these three cam- puses, but also in examples from the same period in other parts of the world.

UNAM – The olympic stadium

UNAM was founded in September 1910 by Justo Sierra as a secular alternative to its predeces- sor, the Royal and Pontifical University of Mexico (1551-1910).¹¹ Sierra was a writer, historian and journalist, and a political figure during the Porfiri- ato era, which is the name given to the period

^[1] 10 M. Berman, All That Is Solid Melts into Air. The Experience of Modernity, Londen 1982, 15.

verwerpen van traditioneel gezag en sociale ongelijkheid. Het devies ‘onderwijs voor iedereen’ werd versterkt door te zorgen voor gelijke toegang tot informatie en middelen die via interdisciplinaire leerprogramma’s werden aangeboden. De gelijke verdeling van middelen, de waarborging van het individuele recht op arbeid en de verbetering van de hygiëne en de levensstandaard van de bevolking werden als doelstellingen geformuleerd. Al die veranderingen hingen sterk samen met het succes van de onderwijshervormingen in de betreffende landen. Onderwijs nam een prominente plaats in tussen de cruciale uitdagingen waar de nieuwgevormde staten voor kwamen te staan. Het streven naar gelijke onderwijskansen voor iedereen was de aanleiding voor de creatie van nieuwe onderwijsinstellingen.

De drie campussen zijn innovatief, experimenteel en baanbrekend. De ontwerpbenadering is elke keer holistisch. In de onderstaande paragrafen wordt de nadruk gelegd op telkens één essentieel element uit het campusontwerp, een publieke- of infrastructurele voorziening die omgezet werd tot krachtige en betekenisvolle architectonische vorm. Voor UNAM betreft dat het stadion, voor de METU de promenade en bij ENA gaat het om de arcades. Deze elementen zijn niet alleen op deze drie campussen te vinden, maar ook in voorbeelden elders in de wereld uit dezelfde tijd.

UNAM – Het Olympisch Stadion

De Nationale Autonome Universiteit van Mexico (UNAM) werd in september 1910 opgericht door Justo Sierra als seculiere voortzetting van de Koninklijke en Pauselijke Universiteit van Mexico (1551-1910).¹¹ Sierra was schrijver, historicus en journalist, en een politieke figuur tijdens het Porfiriaat, de periode waarin generaal Porfirio Díaz president van Mexico was. 1910 was het jaar waarin de Mexicaanse revolutie een einde maakte aan het autocratische regime van Porfirio Díaz en er een begin werd gemaakt met een constitutionele republiek. De UNAM was een bijzonder project waaraan in 1929 bestuurlijke autonomie werd verleend door de nieuwe overheid. Dit gaf de universiteit de vrijheid om haar eigen curriculum op te zetten en haar eigen begroting te beheren zonder bemoeienis van de overheid, wat grote invloed had op het academisch leven aan de universiteit en ook op het wereldbeeld van de afstuderenden. De huidige campus, Ciudad Universitaria geheten, kwam tussen 1947 en 1954 tot stand onder president Miguel Alemán. Geïnspireerd door het Anglo-Amerikaanse concept van de universiteitscampus besloot de overheid alle bestaande universiteitsfaciliteiten die over de stad verspreid waren op één plaats samen te brengen. Het oog viel op een bij-

zondere locatie in het vulkanische landschap van El Pedregal, een regio ten zuiden van San Angel.¹² Naar alle waarschijnlijkheid is dit unieke landschap 2500 jaar geleden ontstaan als gevolg van de uitbarsting van de vulkaan Xitle. Tot de bouw van de UNAM-campus is deze plek onbewoond geweest.

In 1947 werd een interne prijsvraag uitgeschreven onder de professoren van de faculteit Architectuur van de UNAM. Hierop werd de nieuwe campus voor de UNAM ontworpen door Mario Pani en Enrique del Moral, in samenwerking met ruim 140 andere ontwerpers.¹³ Zoals Alberto Kalach opmerkte in zijn artikel ‘Architecture and Place. The Stadium of the University City’ uit 1997 stelde het stedenbouwkundige ontwerp van de campus op de ontwerpprincipes die bij de ontwerpprijsvraag van de UNAM waren ontwikkeld. De winnende inzending was afgeleid van een eerder plan dat in 1928 door drie studenten, Teodoro Gonzáles de León, Armando Franco en Enrique Molinar, was ontwikkeld voor hun afstudeerproject aan de architectuurfaculteit van de UNAM.¹⁴ Het algemene beeld, dat uit beschrijvingen naar voren komt, is dat de campus tot stand gekomen is door de gezamenlijke inspanning van architecten, landschapsarchitecten en kunstenaars om alle bekende uitingen van de moderne kunst te laten samenwerken. Tegelijkertijd speelden er ook nationalistische sentimenten die werden weerspiegeld in het ontwerp van grootschalige muurschilderingen en in de keuze van lokale materialen bij het landschapsontwerp. De UNAM, gebouwd op vulkanisch gesteente, zou een van de grootste universiteiten ter wereld worden (met een populatie van 340.000 mensen), met waarschijnlijk een van de grootste universiteitscampussen (733 hectare). René Davids, hoogleraar architectuur en ontwerper aan de universiteit van Californië in Berkeley, omschreef het als volgt: ‘Het ontwerp van de verschillende universiteitscomplexen op de UNAM-campus was schatplichtig aan het concept van het ‘superblok’, dat aan het eind van de negentiende eeuw in Engeland werd geïntroduceerd door de Garden City Movement en begin twintigste eeuw werd overgenomen door het modernisme. Superblokken waren groter dan de traditionele stadsblokken en werden gekenmerkt door openbaar toegankelijke voetgangersgebieden in het midden van het blok. (...) De educatieve zone, het bekendste en interessantste gedeelte van de Ciudad Universitaria (CU), was gelegen langs een oost-westas, die aan de westkant werd begrensd door de nood-zuid lopende Avenida de los Insurgentes en aan de oostkant door de medische faculteit. Een grote openbare ruimte, aan de zuidkant geflankeerd door de gebouwen voor geesteswetenschappen en aan de noordkant door de natuurwetenschappelijke faculteiten, bracht de

11
L.E. Carranza, *Architecture as Revolution. Episodes in the History of Modern Mexico*, Austin 2010; L.E. Carranza en F.L. Lara, *Modern Architecture in Latin America. Art, Technology, and Utopia*, Austin 2014.; E. Burian, *Modernity and the Architecture of Mexico*, Austin 1997; S.L. Sánchez and C.L. Uribe (red.), *Living U60 Years 1954-2014*, Mexico 2014; en onuitgegeven aantekeningen van J. O’Gorman (mccoesth-’box-27-map-19).

12
Louis Barragán en stedenbouwkundige Carlos Contreras hadden eerder op dezelfde vulkanische ondergrond aan de Jardines del Pedregal de San Ángel gewerkt. L. Noelle, ‘The University City of Mexico, a Visionary Action’, *Alfredo* (2014), 30-33; B. Bergdoll e.a. (red.), *Latin America in Construction. Architecture 1955–1980*, New York 2015.

13
Mauricio Campos werd ook gevraagd om deel uit te maken van het team, maar hij overleed korte tijd later, zodat Pani en Moral de leiding kregen over het masterplan. Nabor Carrillo werd aangesteld als rector. Hij leverde belangrijke bijdragen aan de architectonische integriteit van de campus en aan de infrastructuur van verkeer en huisvesting. Carlos Lazo werd algemeen directeur en Maria Stella Flores, een van de weinige vrouwelijke ontwerpers, kreeg de supervisie over het project (Noelle 2014), 30,

14
A. Kalach, ‘Architecture and Place. The Stadium of the University City’, in E.R. Burian (red.), *Modernity and the Architecture of Mexico*, Austin 1997, 108.

when General Porfirio Díaz ruled Mexico. 1910 was the year in which the Mexican Revolution began to put an end to Porfirio Díaz’s autocratic regime and to establish a constitutional republic. UNAM was a unique project and in 1929 it was granted administrative autonomy by the new government. This gave the university the freedom to set its own curriculum and manage its budget without government interference, which profoundly impacted the university’s academic life and shaped the worldview of its graduates. Today’s campus was called ‘the University City of Mexico’ and was designed between 1947 and 1954 under President Miguel Alemán. Inspired by the Anglo-American idea of a university campus, the government’s main aim was to gather all the existing university facilities scattered around the city in one place and for this a unique site was chosen in the volcanic landscape of El Pedregal, a region south of San Ángel.¹² El Pedregal’s unique landscape was believed to have been formed by the eruption of the Xitle volcano 2,500 years ago and the proposed site had been uninhabited until the design of the UNAM campus.

Following an internal competition among professors at the UNAM School of Architecture in 1947, the new campus was designed by Mario Pani and Enrique del Moral, in collaboration with over 140 designers.¹³ As Alberto Kalach stated in his 1997 article ‘Architecture and Place: The Stadium of the University City’, the urban design principles of the campus were based on the strategies developed in the design competition organized by UNAM, where the winning entry was derived from an earlier scheme developed by three students, Teodoro Gonzáles de León, Armando Franco, and Enrique Molinar, in their *National School of Architecture* thesis, written in 1928.¹⁴ The overall image of the campus has often been described as if it had been developed through the collaborative work of architects landscape designers, and artists to represent the coexistence of all known expressions of modern art. At the same time nationalist sentiments are reflected in the design of large-scale figurative murals and the choice of local materials in the landscape design. Built on volcanic bedrock, UNAM went on to become one of the largest universities in the world (with a community of 340,000 people) and probably one of the largest university campuses (1811 acres). According to René Davis, professor of architecture and design at UC Berkeley, ‘the layout of the different schools on the UNAM campus was indebted to the superblock concept initially introduced at the end of the nineteenth century in Britain by the garden City Movement and adopted by the Modern Movement in the early twentieth century, superblocks were larger than traditional

urban blocks and featured pedestrian-only public grounds in the center [...] The Scholastic area, the best known and most interesting of the Ciudad Universitaria (CU) zones, was situated along an east–west axis bound at its western end by the north–south running Avenida de los Insurgentes and at its eastern edge by the school of Medicine. A large public space flanked on the south by the humanities buildings and on the north by the sciences wing glued the different departments and structures together.¹⁵

Apart from the main road that connected the university to the city (the Avenida de los Insurgentes), through car traffic was barred on campus. UNAM’s traffic circulation plan consisted of one-way streets (the Herrey system) that loop around the campus. The car-free central plaza was bordered by arcades and a network of walkways connected the different areas of the campus. The university’s architectural programme included the existing professional schools of medicine, law, engineering and fine arts, along with the National Preparatory School, founded by Mexican physician and philosopher Gabino Barredato to provide professional training in Positivism, and a new School of Advanced Studies devoted to the humanities.¹⁶

Considering the size and complexity of the project, whether it was the strong codes of modern architecture that ensured the aesthetic integrity of the final product or, as often claimed, the inclusiveness of applied arts, is a subject for another discussion. One thing was certain, however. The uniqueness of the site chosen for the location of the university meant that it was impossible to draw a line separating the designed landscape elements from the natural ground plane and the architectural infrastructure above it. Also, since the campus was built on volcanic bedrock, the selection of building materials was more of a given than a choice. Plazas, monumental stairs and the inclined surfaces of retaining walls were carved from the existing volcanic surface.

The University Olympic Stadium (Estadio Olímpico Universitario) is situated at the intersection of the two main axes of the campus plan, the north-south axis formed by the main thoroughfare, Avenida de los Insurgentes, and the east-west axis that connects the faculty buildings, the central plaza, and the central facilities under the Avenida through to the stadium. The choice of this site was not arbitrary. As Kalach noted: ‘The power of conviction of the conception, in formal and tonic terms, gives the stadium a sense of having always been there. Its architectural presence is so pregnant that it goes beyond time and fashion. This landscape architecture recalls the silent and archaic permanence of the pre-Hispanic era, yet it

11
L.E. Carranza, *Architecture as Revolution: Episodes in the History of Modern Mexico*, Austin 2010; L.E. Carranza and F.L. Lara, *Modern Architecture in Latin America: Art, Technology, and Utopia*, Austin 2014.; E. Burian, *Modernity and the Architecture of Mexico*, Austin 1997; S.L. Sánchez and C.L. Uribe (eds.), *Living U60 Years 1954-2014*, Mexico 2014; and J. O’Gorman, unpublished notes (mccoesth-’box-27-folder-19).

12
Louis Barragán and urban designer Carlos Contreras had already built the Jardines del Pedregal de San Ángel on the same volcanic soil. L. Noelle, ‘The University City of Mexico a Visionary Action’, *Alfredo* (2014), 30-33. B. Bergdoll e.a. (eds.), *Latin America in Construction: Architecture 1955–1980*, New York 2015.

13
Mauricio Campos was also invited to join the team but died soon after, so Pani and Moral were left in charge of the master plan. Nabor Carrillo was appointed Rector and made important contributions to the architectural integrity of the campus and to the transportation and housing infrastructure. Carlos Lazo was the general manager and Maria Stella Flores, one of the few female designers, was charged with supervising the project (Noelle 2014), 30,

14
A. Kalach, ‘Architecture and Place: The Stadium of the University City’, in E.R. Burian (ed.), *Modernity and the Architecture of Mexico*, Austin 1997, 108.

15
R. Davids, ‘Mythical Terrain and the Building of Mexico’s UNAM’, *Working Paper Series, University of California, Berkeley Center for Latin American Studies* 23 (October 2008), 29.

16
M. Burke, ‘The University of Mexico and the Revolution,

1910-1940’, *The Americas* 34 (1997), 252-273.

verschillende onderdelen van de universiteit samen.¹⁵

Afgezien van de hoofdweg (Avenida de los Insurgentes) die de universiteit met de stad verbond, werd op de campus doorgaand autoverkeer geweerd. Het verkeerscirculatieplan van de UNAM bestond uit straten met eenrichtingsverkeer (het Herrey-systeem) die rond de campus liepen. Het autovrije centrale plein werd omzoomd door arcades en een netwerk van wandelpaden verbond de verschillende zones van de campus. Het bouwprogramma van de universiteit omvatte de bestaande vakopleidingen geneeskunde, rechten, techniek en schone kunsten plus de prestigieuze Escuela Nacional Preparatoria, gesticht door de Mexicaanse medicus en filosoof Gabino Barrera, die een op positivistische leest geschoeide universiteit wilde opzetten, en een nieuw instituut voor hoger onderwijs waar de geesteswetenschappen centraal stonden.¹⁶

Bij een project van deze omvang en complexiteit is het de vraag wat de esthetische integriteit van het eindresultaat waarborgde. Waren het de sterke conventies van de moderne architectuur of, zoals vaak wordt beweerd, de integratie tussen kunst en architectuur? Eén ding is zeker. Door het unieke karakter van de locatie was het onmogelijk om een duidelijke scheiding aan te brengen tussen de ontworpen landschapselementen en de natuurlijke ondergrond en de daarop geprojecteerde architectonische infrastructuur. Aangezien de campus op vulkanisch gesteente werd gebouwd, waren de te gebruiken bouwmaterialen eerder een gegeven dan een keuze. Pleinen, monumentale trappen en de hellende vlakken van keerwallen werden uit de vulkanische bodem gehouwen.

Het Universitair Olympisch Stadion (Estadio Olímpico Universitario) is gesitueerd op het snijpunt van de twee hoofdassen van het campusplan, de noord-zuidas die gevormd wordt door de belangrijke verkeersader, Avenida de los Insurgentes, en de oost-westas, die de faculteitsgebouwen, het centrale plein, en de centrale voorzieningen onder de Avenida door met het stadion verbindt. De keuze voor deze plek was niet willekeurig. Zoals Kalach opmerkt: ‘Door de overtuigingskracht van de ontwerpidee, in zowel formeel als tonisch opzicht, lijkt het alsof het stadion er altijd al heeft gestaan. De architectonische aanwezigheid ervan is zo pregnant dat die tijd en mode overstijgt. Deze landschapsarchitectuur roept de zwijgende, archaische bestendigheid van de voor-Spaanse tijd op, maar bezit ook de rationele geest van de modernistische architectuur. Het vulkanisch gesteente verbindt de architectuur met de geologische tijd van Xitle: het betonstaal en glas zijn uitingen van een vorm van architectuur van het eind van het millennium. De kracht van de ruimte trekt

de tijd uit zijn verband en creëert een plek waar zowel verleden als toekomst aanwezig zijn.’¹⁷

Augusto Pérez Palacios was hoofdarchitect van het stadionontwerpteam, dat verder nog uit twee Mexicaanse architecten bestond, Jorge Bravo en Raúl Salinas. Op een expositie aan de faculteit Architectuur van de UNAM, die in 2008 gecureerd werd door Lourdes Cruz González Franco, onderzoeker en coördinator van het Archief van Mexicaanse Architecten, werden verschillende inspiratiebronnen aangevoerd voor het stadionontwerp.¹⁸ In hoeverre het eindontwerp beïnvloed was door Palacios’ reizen waarin hij op zoek ging naar bestaande voorbeelden in Europa of door het asymmetrische stadion van de Cornell University (Schoellkopf Field), een ontwerp van Gavin Hadden, vraagt om nader onderzoek. Wel is het duidelijk dat het Mexicaanse universiteitsstadion van invloed is geweest op andere stadions elders in de wereld, bijvoorbeeld die van Rome en Tokio voor de Olympische Spelen van respectievelijk 1960 en 1964 en voor universiteitsstadions zoals dat van de METU in Ankara. Bernardo Quintana Arrijoa, een Mexicaans civiel ingenieur die betrokken was bij de aanleg van het metronet van de universiteit, kreeg de leiding over de bouw van het UNAM-stadion. In eerste instantie was het project in gewapend beton gedacht, maar uiteindelijk werd gekozen voor een locatie-specifieke oplossing. Vulkanisch gesteente werd eerst afgegraven en vervolgens verwerkt tot terrassen, trappen en keerwallen. Door deze sculpturale kwaliteit vertoont het stadion gelijkenis met een vulkaankrater.

Graafwerkzaamheden, een van de duurste en meest tijdrovende fases van het bouwproces, werden geïntroduceerd als de ontwerp- en bouwstrategie. Door de nodige stukken terrein af te graven en het uitgegraven materiaal op de helling op te hopen, kon in situ materiaal worden gebruikt voor de bouw van het stadion zonder verdere logistieke complicaties. De introductie van een ring van gewapend beton waarin de uitkragende dakbalken uitliepen en die de steunen van de zitrijen met elkaar verbond, zorgde voor een lichtgewicht uitstraling. De onconventionele constructietechniek en bouwmaterialen maakten het tot een organisch geheel, ondanks de asymmetrische opbouw. De vulkaanheuvel gaf het geheel zijn bijzondere vorm, waarbij aan de ene kant gebruik gemaakt werd van de natuurlijke helling voor de zitrijen en aan de andere kant de tribunes werden opgebouwd. De asymmetrie werd nog versterkt door een variëteit aan ingangen, aan de ene kant werden ze uitgegraven, terwijl ze aan de andere kant toegevoegd werden als zelfstandige paviljoens. Voor de oostzijde werd een speciaal kunstwerk vervaardigd: een figuratief wandmozaïek van Diego Rivera, de belangrijkste kunstenaar van

15
R. Davids, ‘Mythical Terrain and the Building of Mexico’s UNAM’, *Working Paper Series. University of California, Berkeley Center for Latin American Studies* 23 (oktober 2008), 29.

16
M. Burke, ‘The University of Mexico and the Revolution, 1910-1940’, *The Americas* 34 (1997), 252-273.

17
Kalach 1997 (noot 14), 114.

18
I.M. Quezada, ‘The University Olympic Stadium. Harmony in Time and Space’, *Voices of Mexico* 87 (januari-juni 2010), 50-55, issuu.com/lucino/docs/voices87.

also has the rational spirit of Modern architecture. The volcanic stone connects the architecture to the geologic time of Xitle; the concrete steel and glass present an architecture at the end of the millennium. The power of the space dislocates time and creates a place where past and future are present.’¹⁷

Augusto Pérez Palacios was the lead architect of the design team, which included two other Mexican architects, Jorge Bravo and Raúl Salinas. An exhibition at the UNAM School of Architecture in 2008 curated by Lourdes Cruz González Franco, researcher and coordinator of the Archives of Mexican Architects, suggested possible inspirations for the design of the stadium.¹⁸ How much of the final design was influenced by Palacios’ travels to see existing examples in Europe or by the asymmetrical stadium of Cornell University (Schoellkof Field) designed by Gavin Hadden, requires further investigation. Still, it is clear that Mexico’s university stadium influenced others worldwide, such as the Rome and Tokyo stadiums for the 1960 and 1964 Olympic Games respectively, and university stadiums such as the one at METU in Ankara. Bernardo Quintana Arrijoa, a Mexican civil engineer who contributed to the development of the university’s subway system, was responsible for the construction of the UNAM Stadium. Originally conceived as a reinforced concrete structure, a site-specific solution was eventually employed. Volcanic stone was extracted from the foundations and terraced to form the stairs and retaining walls. Resembling a volcanic crater, the stadium was a purely architectural, almost sculptural experiment.

Excavation, one of the most costly and time-consuming phases of the construction process, was implemented as a design and construction strategy. By excavating the necessary areas and piling the excavated material on the slope, in situ material was able to be used in the construction of the stadium without further logistical complications. The introduction of a reinforced concrete ring framing the cantilever roof beams and connecting the supports for the rows of seats offered a lightweight appearance. This unconventional construction technique and building material transformed the asymmetrical layout into a unified whole. The volcanic hill gave the stadium its characteristic form, with one site making use of the natural slope for the seating area, while on the other site the bleachers were built up. The asymmetry was enforced by the variety of entrances, on one site carved out, on the other site added as autonomous pavilions. A work of art was applied on the east side of the stadium – a figurative mural by Diego Rivera, the foremost artist involved in the state-sponsored Mexican Muralism Project.

The mural was called ‘The University, the Mexican family, peace and youth sports.’ Indeed, the 72,000-seat stadium, has played a special role in Mexican history, not only as a place of vivid memory for students, but also for the whole society.

The stadium is also interpreted as the rebuilding of José Villagrán García’s 1924 National Stadium, the scene of public performances and major political rallies. The National Stadium was demolished in 1954 due to structural failures and the UNAM Stadium became the country’s only sports arena capable of hosting large events owing to its integration with the public transport system. After hosting the Pan American Games in 1955, the seating capacity of the stadium was increased in order to accommodate the 1968 Summer Olympics. A multi-functional space, the UNAM Stadium has hosted social events, ceremonies, human rights protests, important sporting events, and has become a revolutionary symbol.¹⁹ According to the project manager Carlos Lazo, it was all about ‘integrating the individual with the noblest desires of society. It is here where people would come to absorb the lessons of their nation’s long and glorious past and prepare for an even more brilliant future. It is here where the ultimate goals of the Revolution would be attained.’²⁰ The stadium, embodying authenticity and uniqueness, maintained its historical role as a representative example of social equality and democracy.

METU –The alley

Located in Ankara, the capital of the Republic of Turkey established in 1923, the METU campus is a unique example of modern architecture in Turkey. Describing the founding years of the university inevitably entails a historical inquiry into architectural production during the post-war period in Turkey, when the state promoted urban development, educational progress and the industrialization of agriculture as the driving forces of economic and social development for the country. As already noted, the university’s architectural and social expression was a reflection of an ideological position grounded in a socio-cultural and political revolution.²¹ In history books, the Turkish War of Independence (1919-1922) is often summarized as a war ‘that expelled the external forces, the so-called “Western countries” from Anatolia and marked the end of the Ottoman Empire, which had controlled much of Southeast Europe, Western Asia, and Northern Africa for over 600 years.’ After the establishment of the republic, from 1923 to 1938, a series of political and social reforms were instituted under the leadership of Mustafa Kemal Atatürk, a field marshal, war hero, revolutionary statesman, and intellectual. The goal was to trans-

17
Kalach 1997 (note 14), 114.

18
I.M. Quezada, ‘The University Olympic Stadium; Harmony in Time and Space’, *Voices of Mexico* 87 (January-June 2010), 50-55, issuu.com/lucino/docs/voices87.

19
ICOMOS, Approved Report of the State Party: 1250 University City (Mexico). Campus of the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 2007, 259-265.

20
L.M. Castañeda, *Spectacular Mexico: Design, Propoganda and the 1968 Olympics*, Minneapolis 2014.

21
G.A. Sargin and A. Savaş, ‘University is a Society. An Environmental History of the METU Campus’, *JoA- Journal of Architecture* 18 (2013) 1, 79-106.

het door de overheid gefinancierde Mexicaanse muralisme. Het wandmozaïek kreeg de titel ‘De Universiteit, het Mexicaanse gezin, vrede, en sporten voor de jeugd’. Het stadion met zijn 72.000 zitplaatsen speelt daadwerkelijk een bijzondere rol in de Mexicaanse geschiedenis, niet alleen als locatie met levendige herinneringen voor studenten, maar voor de hele maatschappij.

Het stadion wordt ook wel beschouwd als het herrezen Nationale Stadion van José Villagrán García uit 1924, waar veel publieke optredens en grote politieke bijeenkomsten plaatsvonden. Het werd in 1954 vanwege bouwtechnische gebreken gesloopt. Het stadion van de UNAM werd daardoor Mexico’s enige sportarena die geschikt was voor grootschalige evenementen, omdat het goede openbaarvervoersverbindingen had. Na het organiseren van de Pan-Amerikaanse Spelen in 1955 werd de zitcapaciteit van het stadion verruimd, zodat er in 1968 de Olympische Zomerspelen konden plaatsvinden. Als multifunctionele ruimte is het UNAM-stadion onderkomen voor feesten, officiële bijeenkomsten en demonstraties voor de mensenrechten en is het uitgegroeid tot een symbool van de revolutie.¹⁹ Volgens projectmanager Carlos Lazo ging het om ‘het samenbrengen van het individu en de nobelste verlangens van de maatschappij. Hier zouden mensen de lessen uit de lange en roemrijke geschiedenis van het land in zich kunnen opnemen en zich kunnen voorbereiden op een nog schitterendere toekomst. Hier konden de uiteindelijke doelen van de revolutie worden verwezenlijkt.’²⁰ Het stadion behield, in al zijn authenticiteit en bijzonderheid, zijn historische rol als representatief voorbeeld van sociale gelijkheid en democratie.

METU – De promenade

De campus van de Middle East Technical University (METU) in Ankara, hoofdstad van de in 1923 gestichte Turkse Republiek, is een bijzonder voorbeeld van moderne architectuur in Turkije. Wie de oprichtingsjaren van de universiteit wil beschrijven, ontkomt eigenlijk niet aan historisch onderzoek naar wat er op architectuurgebied in het naoorlogse Turkije tot stand is gekomen, toen de overheid stedelijke ontwikkeling, vooruitgang in het onderwijs en industrialisering van de landbouw propageerde als drijvende krachten achter de economische en sociale ontwikkelingen van het land. De architectonische en sociale uitstraling van de universiteit was een afspiegeling van een ideologische stellingname die voortkwam uit een sociaal-culturele en politieke revolutie.²¹ In geschiedenisboeken wordt de Turkse Onafhankelijkheidsoorlog (1919-1922) vaak samengevat als een oorlog ‘die de machten van buiten, de zoge-

naamde “westerse landen”, uit Anatolië verdreef en het einde betekende van het Ottomaanse Rijk, dat ruim zeshonderd jaar een groot deel van Zuid-oost-Europa, westelijk Azië en Noord-Afrika had overheerst’. Na de oprichting van de Republiek, van 1923 tot 1938, werd een reeks politieke en sociale hervormingen doorgevoerd onder leiding van Mustafa Kemal Atatürk, veldmaarschalk, oorlogsheld, revolutionair staatsman en intellectueel. Doel was het land om te vormen tot een seculiere, moderne natiestaat en die een nieuw tijdperk van modernisering in te loodsen die voor burgerlijke en politieke gelijkheid zou zorgen, onder meer met hervormingen in taal en onderwijs. Waar de oorlog een eind had gemaakt aan de overheersing van westerse landen, sijpelden de meest waardevolle codes van het westerse denken via de binnenlandse revoluties het dagelijks leven binnen. De transformatie die dat teweegbracht, werd bekend als ‘een project van verwestersing zónder het Westen’. Het is dan ook niet verrassend dat de taalrevolutie, die hand in hand ging met de hervormingen in het onderwijs, een belangrijk symbool van de paradigmawisseling is geworden. In de Ottomaanse tijd (ca. 1300-1922) bestond er een complexe, diepgewortelde religieuze onderwijsstructuur. De taal van het onderwijs was toen hoofdzakelijk Arabisch en Perzisch. Na de stichting van de Republiek werd het Turks de officiële taal van de nieuwe natiestaat, met het Latijnse schrift als alfabet. De taalrevolutie wordt beschouwd als een van de belangrijkste veranderingen die hebben bijgedragen tot de democratisering van het land, tot het bevorderen van de seculiere levenswijze en die ervoor hebben gezorgd dat vrouwen gelijke rechten kregen.

In 1925 werd de school voor Rechtsgeleerdheid van de rechtbank van Ankara opgericht, waar studenten werden opgeleid om de hervormingen door te voeren en die als voorbeeld moest dienen voor het nieuwe onderwijsstelsel. Nog een belangrijke onderwijsinstelling was de universiteit van Istanbul, waar Duitse en Oostenrijkse studenten en wetenschappers in ballingschap werden opgenomen die waren gevlucht voor het nazibewind in Duitsland. Hoewel deze en alle latere universiteiten werden opgericht en gefinancierd door de overheid, bezaten ze wel academische onafhankelijkheid. In de eerste decennia van de Republiek volgde het Turkse onderwijsstelsel een moderne seculiere koers. Na de Tweede Wereldoorlog veranderde het onderwijssysteem onder invloed van de toenemende sociaal-economische betrekkingen met landen in Europa en de Verenigde Staten en de invoering van een meerpartijenstelsel. In deze nieuwe sociaal-economische en politieke context kwam de METU tot stand.

Niet als bij de UNAM in Mexico was de

19
ICOMOS, Approved Report of the State Party: 1250 University City (Mexico). Campus of the Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 2007, 259-265.

20
L.M. Castañeda, *Spectacular Mexico. Design, Propaganda and the 1968 Olympics*, Minneapolis 2014.

21
G.A. Sargin en A. Savaş, ‘University is a Society. An Environmental History of the METU Campus’, *JoA-Journal of Architecture* 18 (2013) 1, 79-106.

form the country into a secular, modern nation state and usher in a new era of modernization that would bring about civil and political equality and would include the transformation of the language and education system. While the war had ended the domination of Western countries, the internal revolutions were instilling the most valuable codes of Western thought into daily life. The transformation they wrought came to be known as ‘a project of Westernization despite the West’. In this sense, it should not be surprising that the language revolution, which went hand in hand with the reforms made in education, has become a key symbol of the paradigmatic change. In the Ottoman period (c. 1300-1922) there was a complex and deep-rooted religious education structure. During this period, the language of education was mostly Arabic and Persian. After the establishment of the Republic, Turkish was declared the official language of the new nation state and the Latin script was adopted in its alphabet. The language revolution is believed to be one of the key changes that helped to democratize the country, encourage secularism and provide women with equal rights.

Two years later, in 1925, the Ankara Court-house Law School was established to train individuals who would pursue reforms and provide a model for the new education system. Another key higher educational institution was the University of Istanbul, which accepted German and Austrian scholars and scientists who were in exile from the National Socialist regime in Germany. Although these and all subsequent universities were established and supported by the state, they were academically independent. In the early decades of the Republic, the Turkish education system operated on a modern secular basis. After the Second World War, developments such as increasing socio-economic relations with European and North American countries and the initiation of a multiparty system affected the educational structure. METU was a result of this new socio-political context.

As with Mexico’s UNAM, the Turkish campus was an attempt to create a self-sufficient city, influenced by the new urbanism movements of 1960s, but in the event, it proved to be a unique experiment. It was designed, following a national architectural competition, by two young architects, Altuğ and Berhuz Çinici, between 1959 and 1961. The METU Campus is considered among the earliest and most innovative examples of modern architecture in and around Turkey. The campus is one of the first sites in Turkey to adopt CIAM’s planning principles. It was divided into functional zones – education, recreation, housing and technical services – and had a very ‘rational and functional’ circulation system consisting of a ring road

(originally designed as an open-ended system) serving the faculty buildings with cul-de-sacs (car parks), and with a main pedestrian road, the alley. Thus, vehicular traffic was deftly separated from pedestrian circulation with the alley traversing the campus from beginning to end on a north–south axis. Construction of the alley, which was located at the top of a hill, was completed before the educational buildings on either side. The secondary paths emerging from this main pedestrian axis displayed a complex and rational layout. As the alley was the first structure built on the site, the geometrical references of all campus buildings were derived from its gridded layout. From the air the campus buildings presented as a homogeneous complex of quasi-autonomous units interconnected by the central alley and complementary landscape elements such as retaining walls, stairs, arcades, pools, fountains and art objects. In 2002 the architects Altuğ and Berhuz Çinici explained in an interview: ‘The volumetric condition of an outdoor space, which is formed with the presence of other surrounding masses, is generally neglected today. We wanted to create this in the forum (the alley). We saw a positive form and space in it and worked on it by using the tension between interior and volumes.’²²

Although the alley is physically organized in an extremely rigid orthogonal geometry, it is difficult to perceive the repetition of the standardized elements. There were two basic materials: 40 x150 x10cm mosaic blocks, a mixture of travertine aggregate and cement, were used to define an area of approximately 600 x 300cm, while 12 x 12 x 12cm andesite cubes were used to pave the defined surface of the entire alley, which is one kilometre in length and varies from 6 to 35 metres in width. While an invisible orthogonal grid system imposes a rational order on the entire campus plan, the structure of the alley challenges this orthodox Cartesian approach. In the original drawings of the campus plan, an abstract grid divides the land into relatively equal parts, with the landscape and building elements forming a homogeneous modular structure. The alley, on the other hand, is a three-dimensional architectural element that moves between the campus buildings and liberates them from the ground plane. Distinguished from other surfaces in drawings by a different hatching technique, this linear structure extends freely to the entrances of the campus buildings and transforms into platforms, arcades, stairs and galleries. The alley creates a seamless continuity between open, semi-open and closed spaces that are interrupted by differences in height, material changes, built-in urban furniture and artworks. As a topological surface, the METU alley defines borders, connects different levels and creates

22
Interview with the architects in 2002, Ankara.

Turkse campus een poging om een zelfstandige universiteitsstad op te richten. Het ontwerp, dat voortkwam uit een nationale architectuurprijsvraag, kwam van twee jonge architecten, Altuğ en Berhuz Çinici, die het tussen 1959 en 1961 uitwerkten. De METU-campus geldt als een van de oudste en meest innovatieve voorbeelden van moderne architectuur in en rond Turkije. Het was een van de eerste locaties in Turkije waar de uitgangspunten van de CIAM in praktijk werden gebracht. De campus werd opgedeeld in verschillende functionele zones (onderwijs, huisvesting en technische diensten) en er kwam een ‘rationeel en functioneel’ verkeerscirculatieplan, dat bestond uit een ringweg – van begin af aan al berekend op toenemende verkeersdruk – met aftakkingen naar de faculteitsgebouwen, eindigend op parkeerplaatsen, en een promenade voor voetgangers (*The Alley*). Door de aanleg van deze promenade, die de hele campus van noord naar zuid doorkruiste, werden auto’s en voetgangers slim gescheiden gehouden. De promenade werd als eerste aangelegd op de top van de heuvel met een bestrating in rasterpatroon. Vervolgens kwamen aan weerszijden daarvan de onderwijsgebouwen tot stand die het geometrische patroon van de bestrating overnamen. Vanuit de lucht zag de bebouwing eruit als een homogeen complex van quasi-autonome eenheden die onderling verbonden werden door de promenade en aanvullende landschapselementen, zoals keerwanden, trappen, arcades, vijvers, fonteinen en kunstobjecten. In 2002 lichtten de architecten Altuğ en Berhuz Çinici dit in een interview nader toe: ‘De volumetrische bepaling van een buitenruimte, die wordt gevormd door de aanwezigheid van omringende massa’s, wordt tegenwoordig meestal verwaarloosd. We wilden die tot stand brengen met het forum (*The Alley*). Daarin zagen we een positieve vorm en ruimte, waarmee we zijn gaan werken door gebruik te maken van het spanningsveld tussen interieur en volumes.’²²

Hoewel het bestratingspatroon van *The Alley* bepaald wordt door de extreem strakke orthogonale geometrie, is het lastig om de herhaling van de gestandaardiseerde elementen waar te nemen. Er werden twee basismaterialen toegepast: om een oppervlak van ruwweg 600 × 300 cm af te kaderen werden mozaïektegels van 40 × 150 × 10 cm gebruikt, gemaakt van een mengeling van travertijnaggregaat en beton. Het afgebakende oppervlak werd verder ingevuld met kubusvormige andesietblokken van 12 × 12 × 12 cm. In totaal heeft *The Alley* een lengte van een kilometer en een breedte die varieert van 6 tot 35 meter. Waar een onzichtbaar orthogonaal rasterpatroon een rationele orde oplegt aan het hele campusplan, stelt de structuur van de promenade deze ortho-

doxe cartesiaanse benadering op de proef. Op de oorspronkelijke tekeningen van het campusplan is het rasterpatroon te zien dat het terrein in relatief gelijke delen verdeeld, waarbij de landschapelijke en gebouwde elementen een homogene modulaire structuur vormen. De promenade is echter een driedimensionaal architectonisch element dat tussen de campusgebouwen door loopt en ze losmaakt uit het grondvlak. Dit lineaire element onderscheidt zich op de tekeningen van andere vlakken door een andere arceertechniek en loopt ongehinderd door tot aan de ingangen van de campusgebouwen, om daar over te gaan in bordessen, arcades, trappen en galerijen. De promenade zorgt voor een naadloze overgang tussen open, halfopen en gesloten ruimtes die onderbroken worden door hoogteverschillen, materiaalovergangen, straatmeubilair en kunstwerken. Als topologisch oppervlak definieert de promenade grenzen, vormt verbindingen tussen verschillende niveaus en creëert een doorgaande ruimte. Het concept van het ‘open plan’ kwam onder meer tot uitdrukking via dit ononderbroken circulatiepatroon. De dynamisch asymmetrische positionering van ruimtes, binnenpleinen en grote, transparante gevelvlakken, in samenhang met de zeer zorgvuldige plaatsing van landschapselementen, bekrachtigden dit ontwerpidee. De verkeersruimten, die ruim de helft van het totale oppervlak van de METU-campus uitmaken, zijn in veel gevallen prominenter geworden dan de verblijfruimtes. Consistent materiaalgebruik en een zorgvuldige detaillering hebben bijgedragen aan de perceptie van de campus als een samenhangend geheel. De campusgebouwen werden ook voorzien van karakteristieke grote glaswanden en platte daken met daklichten. De arcades tussen de gebouwen dragen ook bij aan het concept van het ‘open plan’ en flexibele ruimtes. De fysieke kenmerken van de promenade waren al gedefinieerd in het prijsvraagprogramma, waarin duidelijk werd gesteld dat het belangrijkste ontwerpconcept bestond uit het creëren van een gecentraliseerde ruimtelijke organisatie die uiteindelijk een ‘geordende groei naar buiten toe vanuit een compacte centrale kern’ mogelijk zou maken en de aanzet voor toekomstige ontwikkelingen in zich zou dragen.

Dit complexe systeem bracht ook alternatieve ruimtes voor sociale activiteiten voort. De architecten noemden die ‘forumruimtes’. Het forum vindt net als het rasterpatroon zijn oorsprong in de oudheid. Het forum in Rome (Forum Romanum) stond bekend als een locatie van bijeenkomsten van grote sociale betekenis en het toneel van een verscheidenheid aan activiteiten, zoals bijvoorbeeld politieke debatten. Er zijn standbeelden en symbolische structuren te vinden ter ere van belangrijke publieke figuren en gebeurtenissen. Net

22
Interview met de architecten in 2002 te Ankara.

volumetric continuities. The ‘open plan’ idea was also articulated via this uninterrupted circulation pattern. The dynamically asymmetrical distribution of spaces, courtyards and large, transparent surfaces, together with the meticulous placement of landscape elements, supported this plan idea. The circulation areas, which cover more than 50% of the total surface area of the METU campus, have in many cases become more centralized than the served spaces. Consistency in the use of exposed materials and meticulous detailing contributed to the campus’s perception as a coherent whole. The campus buildings also featured characteristic large, glazed surfaces and flat roofs perforated with skylights. Arcades circulating between buildings support the idea of an open plan and flexible space. The physical characteristics of the alley had already been defined in the competition brief where it was clearly stated that the main design concept was the creation of a centralized organization that would eventually allow an ‘orderly growth outward from a compact central core’ and provide the main guidelines for future developments.

This complex system also created alternative spaces for social activities. The architects called these ‘forum spaces’. Like the grid, the forum has its roots in antiquity. The Roman forum (*Forum Romanum*), known as a gathering place of great social significance and the scene of a variety of activities, including political debates. Statues and symbolic structures commemorate important public figures and events. Like its antecedents, METU’s alley was furnished with several sculptures, pools and artworks. It was also the most popular meeting place for students and staff. Student festivals, art events, concerts, performances and protests, all took place in the alley, which eventually became the symbolic venue for student marches and anti-government protests. Inequality, discrimination and corruption were automatic targets of student dissent. In addition to the long-standing ‘Revolutionary March’ held every year, a ‘Pride Parade’, which celebrates social equality and legal rights, has been organized in recent years. The marches, which cut through the entire campus, start at the METU Preparatory School at the northern end of the alley and end at the stadium in the south. Like the Olympic Stadium at UNAM, the stadium was a place for student events, graduation ceremonies and protests. Now called *devrim*, which means ‘revolution’ in Turkish, the METU stadium and the alley are national symbols of democracy and freedom of speech.

ENA- The arcades

Born out of the utopian political aspirations of the Cuban Revolution, the foundations of the National

Art Schools of Havana (ENA) were laid in 1961 by Fidel Castro, the revolutionary and politician who led Cuba from 1959 to 2008, and Che (Ernesto) Guevara, the Argentinian guerrilla leader, writer and unconventional diplomat.²³ These two major figures of the revolution, who became icons of rebellion for leftist movements around the world, worked together to implement social and economic reforms. The most effective of these was the nationwide literacy campaign initiated in parallel with agrarian reforms. The goal was to make education free and for all, especially for women in the rural areas. New schools were built in the countryside, where hundreds of volunteer students were sent to live with and educate the farmers.²⁴ The aim was also to train new educators and to improve the quality of life among the lowest sectors of the new Cuban society. A year after the revolution, the selection of the site for the construction of the ENA campus was an outcome of these reforms. The Havana Country Club was a forest-enclosed park designed in 1914 by American architect Sheffield A. Arnold, a student of Frederic Law Olmsted. Challenging the traditional Spanish grid patterns of the other neighbourhoods in the city and inspired by English landscape design, with serpentine roads and artificial ponds and the River Quibú bisecting the private land, the site (c. 56 ha) met the requirements of the new post-war trend for schools set amongst greenery. Even the existing country club building was ready to accommodate the new function, with swimming pools, large halls and guest rooms. The functional transformation from a golf club, an emblem of wealth and capital, to a tuition-free public educational institution, was significant.²⁵

The park was located in the Cubanacán district of Havana’s Playa Municipality, and the school benefited from this strategic position.²⁶ It was easily reachable from the historic centre and yet far enough away to escape the busy life of the capital city. The Cubanacán district, once dubbed Havana’s ‘Beverly Hills’, was located next to a military airport and was originally built to house the middle classes. Later, after the construction of the schools, the residential buildings began to be used as student housing. The park was surrounded on all sides by traffic roads, providing multiple access points to the campus. Besides the formal art education, the entire campus was designed as an artistic centre that would create an interdisciplinary environment for the school and bring the local community to the campus day and night. The American architectural historian John Loomis described it thus: ‘Modern Dance was placed on a high point overlooking the others. Dramatic Arts was located in the meadow at the edge of the valley, while Ballet was immersed in a

23
D. Rowntree, ‘The New Architecture of Castro’s Cuba’, *Architectural Forum* 120 (1964) 4, 122-125.

24
S. Bowles, ‘Cuban Education and the Revolutionary Ideology’, *Harvard Educational Review* 41 (1971) 4, 472-500.

25
J.A. Loomis, *Revolution of Forms: Cuba’s Forgotten Art Schools*, New York 1999; F. Bullrich, *New Directions in Latin American Architecture*, New York 1969, 54-72; for an extensive bibliography: D. Del Curto and D. Bociola, *The National Schools of Art of Cuba Conservation Management Plan*, Milan 2020.

26
Loomis 1999 (note 25), 10.

als de voorbeelden van weleer was ook de promenade van de METU uitgerust met verschillende beelden, vijvers en kunstwerken. Het werd ook de meest geliefde ontmoetingsplek voor studenten en medewerkers. Studentenfeesten, kunstmanifestaties, concerten, performances en demonstraties: allemaal vonden die plaats op de promenade, die uiteindelijk het symbolische decor werd van studentenmarsen en demonstraties tegen de overheid. Ongelijkheid, discriminatie en corruptie werden automatische doelwitten van studentenprotesten. In navolging van de al lange tijd jaarlijks gehouden Revolutionaire Mars wordt er de laatste jaren ook een Pride Parade georganiseerd om aandacht te vragen voor sociale ongelijkheid en wettelijke rechten. De marsen, die de hele campus doorkruisen, starten bij de METU Preparatory School aan de noordkant van de promenade en eindigen bij het METU-stadion aan de zuidkant. Net als het Olympisch Stadion van de UNAM was ook dit stadion een locatie voor studentenmanifestaties, afstudeerplechtigheden en demonstraties. Onder de huidige naam *devrim*, wat ‘revolutie’ in het Turks betekent, zijn het METU-stadion en de promenade nu nationale symbolen van democratie en vrijheid van meningsuiting.

ENA – De arcades

De nationale kunstacademies in Havanna (ENA) kwamen voort uit de utopische politieke aspiraties van de Cubaanse revolutie. De academies werden in 1961 gesticht door Fidel Castro, de revolutionair en politicus die van 1959 tot 2008 leider was van Cuba, en door Che (Ernesto) Guevara, de Argentijnse guerrillaleider, schrijver en onconventionele diplomaat.²³ Deze twee hoofdfiguren van de revolutie, die iconen van rebellie werden voor linkse bewegingen over de hele wereld, werkten samen om sociale en economische hervormingen door te voeren. De meest effectieve daarvan was het nationale alfabetiseringsprogramma in combinatie met landbouwhervormingen. Het doel was gratis onderwijs voor iedereen, met name ook voor vrouwen in landelijke gebieden. Er werden nieuwe scholen gebouwd op het platteland, waar honderden vrijwillige studenten heen werden gestuurd om tussen de boeren te wonen en hen te onderwijzen.²⁴ Het was de bedoeling om nieuwe leerkrachten op te leiden en het levenspeil van de armste bevolkingsgroepen van de nieuwe Cubaanse maatschappij te verbeteren. Een van de resultaten van deze hervormingen, een jaar na de revolutie, was het aanwijzen van de locatie voor de bouw van de ENA-campus. De Havana Country Club was een door bossen omgeven park dat in 1914 was ontworpen door de Amerikaanse architect Sheffield A. Arnold, een oud-student

van Frederick Law Olmsted. In tegenstelling tot de omliggende orthogonaal aangelegde stadswijken werd dit terrein (ca. 56 hectare) gekenmerkt door bochtige wegen, kunstmatige waterpartijen en de rivier de Quibú, die de particuliere grond doorsneed. De parkachtige setting, in Engelse landschapsstijl, paste in de naoorlogse trend om scholen in een groene omgeving te plaatsen. Zelfs het bestaande clubgebouw met haar zwembaden, grote zalen en gastenkamers was geschikt voor de nieuwe functie. De transformatie van een golfclub, een toonbeeld van rijkdom en kapitaal, naar een gratis toegankelijke openbare onderwijsinstelling was van grote betekenis.²⁵

Het park lag in de wijk Cubanacán in Havana’s stadsdeel Playa en deze strategische ligging bracht de instelling veel voordelen.²⁶ De bereikbaarheid vanuit het historische centrum was goed en de afstand toch groot genoeg om je te kunnen onttrekken aan het drukke leven van de hoofdstad. Cubanacán, dat ooit de bijnaam Havana’s Beverly Hills had, werd oorspronkelijk gebouwd als woonwijk voor de middenklasse. Later, na de bouw van de kunstacademies, werden de woningen steeds meer gebruikt voor studentenhuisvesting. Het park was aan alle zijden omgeven door verkeerswegen, waardoor de campus vanuit verschillende punten toegankelijk was. De campus was niet alleen ontworpen voor het huisvesten van de formele kunstopleidingen, maar ook als een artistiek centrum dat een interdisciplinaire omgeving voor de instelling zou creëren en overdag en ’s avonds een aantrekkende werking zou hebben op bewoners uit de omtrek. De Amerikaanse architectuurhistoricus John Loomis omschreef dit als volgt: ‘Moderne Dans kreeg een plaats op een punt dat over de rest uitkeek. Theaterkunsten werd gesitueerd op het grasveld aan de rand van de vallei, en Ballet lag ingebed in een kloof. Muziek kwam halverwege een helling te liggen. Het bestaande clubhuis op de vlakte zou onderdak bieden aan kantoren, cafetaria’s en andere algemene diensten. Tegenover het clubhuis en de ingang van het complex kwam Beeldende Kunsten te staan.’²⁷

De Cubaanse architect Ricardo Porro en twee Italiaanse architecten, Vittorio Garatti en Ricardo Gottardi, kregen van Castro de opdracht om in slechts twee maanden tijd een campus te ontwerpen.²⁸ Het doel was om de sociale aspiraties van het nieuwe bewind te verbeelden: ‘het integreren van kunst, architectuur en landschap in de geest van gelijkheid, vrijheid en culturele uitwisseling’.²⁹ Ricardo Porro, een marxistisch architect, opgeleid in Havana en Parijs en bekend met Europese en Noord-Amerikaanse voorbeelden van moderne architectuur en aanhoudende CIAM-discussies, nam het ontwerp van de cam-

23
D. Rowntree, ‘The New Architecture of Castro’s Cuba’, *Architectural Forum* 120 (1964) 4, 122-125.

24
S. Bowles, ‘Cuban Education and the Revolutionary Ideology’, *Harvard Educational Review* 41 (1971) 4, 472-500.

25
J.A. Loomis, *Revolution of Forms. Cuba’s Forgotten Art Schools*, New York 1999; F. Bullrich, *New Directions in Latin American Architecture*, New York 1969, 54-72; voor een uitgebreide bibliografie: D. Del Curto en D. Bocciola, *The National Schools of Art of Cuba Conservation Management Plan*, Milaan 2020.

26
Loomis 1999 (noot 25), 10.
27
Loomis 1999 (noot 25), 24-25.

28
De architect Selma Diaz, hoofd van het Cubaanse ministerie van Bouwzaken (MICONS), werd aanvankelijk aangesteld als leider van dit project. Vanwege de complexiteit ervan droeg zij de verantwoordelijkheid over aan Ricardo Porro, die in 1943 voor de ontwerper van de Central University of Venezuela in Caracas, Carlos Raúl Villanueva, had gewerkt.

29
A. Wilmering, Getty Blog “Iris”, 11 oktober 2018, blogs.getty.edu/iris/getty-foundation-awards-11-modern-architectural-conservation-grants-across-nine-countries/.

deep gorge. Music was to occupy a middle ground along the side of a ridge. The existing clubhouse located on the plain would accommodate offices, cafeteria and other common services. Across from it and the entrance to the complex was sited Plastic Arts.’²⁷

Cuban architect Ricardo Porro and two young Italian architects, Vittorio Garatti and Roberto Gottardi, were commissioned by Castro to design the campus in just two months.²⁸ The goal was to represent the new government’s social aspiration: ‘the integration of art, architecture, and landscape in a spirit of equality, freedom, and intercultural exchange.’²⁹ Ricardo Porro, a Marxist architect educated in Havana and Paris and familiar with European and North American examples of modern architecture and ongoing CIAM debates, took charge of the site plan and the design of the Modern Dance and Plastic Art schools. Vittorio Garatti designed the Schools of Ballet and Music and Roberto Gottardi (a student of Carlo Scarpa) the School of Dramatic Arts. Each school was independent and had its own unique design, but, at the same time, formed a unitary whole together with the park and some pre-existing buildings. The buildings integrated with the green space created a unique architecture that was interpreted as both the apex of creativity in modern architecture and a portent of things to come. Loomis identified ENA as an exemplar of what he termed ‘other modernism’ in his seminal 1999 book *Revolution of Forms* while Paolo Portoghesi cited the School of Plastic Arts as one of the first examples of post-modernism.³⁰ Indeed, the architecture of ENA was unprecedented. Alongside the two principles that guided architects’ final design decisions – the integration of the architecture with the existing landscape and the use of locally-produced bricks and terracotta tiles – the radical departure from the usual modernist grid liberated the final forms of the buildings from mainstream modern architecture.

A familiar architectural element, the arcade, not only transformed these two principles into a unique architectural proposition, but also helped the architects transcend the canonical Cartesian grid and the cubic formations it generated in the third dimension. Expressed in a variety of ways throughout history, an arcade is in essence a series of arches, in which the columns supporting the arches form a colonnade. External arcades are usually built to provide sheltered walkways for pedestrians. Arches and columns, the main structural elements of the arcades, were the most inspirational tools for the architects of ENA, who used all these elements in a very creative manner. Owing to the scarcity of steel and cement in Cuba due to an US-imposed economic blockade, bricks

and tiles were chosen as the main construction materials. The ENA site was unique in terms of its landscape; ceramic tiles were used to transform the contours of the ground plane and with the columns rising out of the ground, the structures seemed to emerge from the land. Columns and arches with different cross-sections transformed into vaulted dome structures to create a variety of spaces for the different functions. The articulation of arcades in different forms gave rise to various types of closed, semi-closed and open spaces.

ENA’s institutional identity was supported by its architecture, particularly the adaptation of the Catalan vault as the main structural system. There were specific reasons for choosing the Catalan vault, according to Loomis. First, the representation of sublime traces of Cuba’s African culture, secondly, of course, the identity and values evoked by the name, and finally Gaudi’s influence, which transcended the continents.³¹ Thus, it was a formal and tectonic choice that emerged partly from the discovery of a talented mason from Barcelona (Gumersindo), the son of a mason who had worked with Antoni Gaudi, and partly as an expression of Marxist discourse. This system of vaults provides a very thin, shell-like structure and offers an alternative to the solutions sought in two-way concrete beams and reinforced concrete shell structures of early modern architecture. Thin terracotta tiles, Loomis recorded, ‘typically 15 x 30 x 2.5cm, are laid flat in at least two layers, one vertically and the other diagonally, held together by a thick bed of mortar that makes up about half the mass, results in what might be considered almost a concrete shell with a tile aggregate.’³²

The common feature of the vaults curving against the green backdrop is the diversity of the spaces they produce by merging into and expanding the adjacent spaces. The spatial organization along the arcades continues to change programmatically at various scales and the dynamic layering of vaults creates a variety of spaces accommodating different administrative, educational and recreational functions. The span of the dance pavilions sometimes exceeded 17 metres, and the diameter of the dome covering the great performance hall was 34 metres. As the architects were no longer in favour of a post and lintel system, the plan did not have to reflect an orthogonal system. Long vaulted passageways that stretched up to 330 metres and the sinuous lines of retaining walls that followed the contours of the landscape descended to reach the river, created underground corridors, or curved around a large jagüey tree. Stairs that doubled as seats for spectators followed the curves generated by the structural system as did the classrooms, rehearsal rooms

27
Loomis 1999 (note 25), 20.
28

Architect Selma Diaz, head of the Ministry of Construction (MICONS), was initially put in charge of the project. Due to its complexity, she delegated responsibility to Ricardo Porro, who had worked for the designer of Venezuela’s City University of Caracas, Carlos Raúl Villanueva, in 1943.

29

A. Wilmering, Getty Blog “Iris”, 11 October 2018, <https://blogs.getty.edu/iris/getty-foundation-awards-11-modern-architectural-conservation-grants-across-nine-countries/>

30
Loomis 1999 (note 25); P. Portoghesi, *Postmodern: Architecture of the Postindustrial Society*, New York 1983.

31
Loomis 1999 (note 25), 26.

32
Loomis 1999 (note 25), 26.

pus en van de academies voor Moderne Dans en Beeldende Kunsten (Escuelas de Danza Moderna y Artes Plásticas) voor zijn rekening. Vittorio Garratti ontwierp de academies voor Ballet en Muziek (Escuelas de Ballet y Musica) en Roberto Gottardi (oud-student van Carlo Scarpa) de academie voor Theaterkunsten (Escuela de Artes Dramáticas). Elke academie was onafhankelijk en had een eigen, uniek ontwerp, maar vormde tegelijkertijd een eenheid met het park en enkele bestaande gebouwen. De gebouwen in samenhang met het groen creëerden een bijzonder soort architectuur die beschouwd kon worden als zowel een creatief hoogtepunt in de moderne architectuur als een voorbode van wat er nog zou komen. Loomis kenschetste de ENA als een toonbeeld van wat hij in zijn baanbrekende boek uit 1999, *Revolution of Forms*, het ‘andere modernisme’ noemde. Paolo Portoghesi noemde de academie voor Beeldende Kunsten een van de eerste voorbeelden van het postmodernisme.³⁰ De architectuur van de ENA was inderdaad ongekend. Naast de twee uitgangspunten die de architecten bij hun uiteindelijke ontwerpbeslissingen hanteerden (de integratie van de architectuur in het bestaande landschap en het gebruik van plaatselijk geproduceerde bakstenen en terracotta tegels), betekende het radicaal verwerpen van de in het modernisme gebruikelijke orthogonale grid een breuk met de gangbare moderne architectuur.

Een vertrouwd architectuurelement, de arcade, transformeerde niet alleen die twee uitgangspunten tot een unieke architectonische propositie, maar hielp de architecten ook het canonieke cartesiaanse grid en de kubusvormige formaties die er in de derde dimensie uit voortkwamen te overstijgen. De arcade heeft in de loop van de tijd diverse vormen aangenomen, maar is in wezen een reeks bogen waarvan de dragende kolommen een colonnade vormen. Arcades worden gewoonlijk toegepast om voetgangers tegen weersinvloeden te beschermen. Bogen en kolommen, de belangrijkste constructieve elementen van de arcades, bleken uiterst inspirerend materiaal voor de architecten van de ENA, die al die elementen op een creatieve manier toepasten. Door de schaarste aan staal en beton in Cuba als gevolg van een door de VS opgelegde economische blokkade viel de keuze op bakstenen en tegels als voornaamste bouwmaterialen. Het terrein van de ENA was landschappelijk bijzonder; er werden keramische tegels gebruikt om de contouren van het grondvlak om te vormen, en door de uit de bodem oprijzende kolommen was het alsof de bouwwerken zelf uit de ondergrond leken te komen. In doorsneden variërende kolommen en bogen werden omgevormd tot koepelgewelven, waardoor allerlei ruimtes voor verschillende functies ontstonden.

Door de geleding van de arcades in verschillende vormen ontstonden diverse soorten gesloten, half-gesloten en open ruimtes.

De identiteit van de ENA als instelling werd ondersteund door de architectuur, met name door het inpassen van Catalaanse gewelven als hoofdelement in de bouwconstructie. Volgens Loomis waren er specifieke redenen om voor het Catalaanse gewelf te kiezen. Ten eerste de weergave van sublieme sporen van de Afrikaanse cultuur in Cuba, ten tweede natuurlijk de identiteit en de waarden die de naam opriep, en dan nog de invloed van Gaudí, die de continenten oversteeg.³¹ Het was daarom een formele en bouwkundige keuze die deels voortkwam uit de ontdekking van een getalenteerde metselaar uit Barcelona (Gumersindo), de zoon van een metselaar die nog met Antoni Gaudí had gewerkt, en deels als symbool van het marxistisch discours. Dit soort gewelven bestaat uit een heel slanke schaalconstructie en vormt een alternatief voor de oplossingen die werden gezocht in gekruiste betonbalken en schaalconstructies van gewapend beton uit de vroege periode van de moderne architectuur. Dunne terracotta tegels, noteerde Loomis, ‘van doorgaans 15 × 30 × 2,5 cm, worden in minstens twee lagen plat neergelegd, de een verticaal en de ander diagonaal, bijeengehouden door een dikke laag specie die ongeveer de helft van het gewicht uitmaakt, hetgeen iets oplevert wat kan doorgaan voor een betonnen schaal met een aggregaat van tegels’.³²

Het gemeenschappelijke kenmerk van de tegen de groene achtergrond afstekende booggewelven is de verscheidenheid aan ruimtes die ze doen ontstaan doordat ze overlopen in aangrenzende ruimtes en daar dan een uitbreiding van vormen. De dynamische geledingen van de gewelven creëren verschillende ruimtes die administratieve, educatieve en recreatieve functies herbergen. De overspanning van de danspaviljoens bedroeg op sommige punten meer dan 17 meter en de diameter van de koepel boven de grote uitvoeringshal bedroeg 34 meter. Omdat de architecten geen gebruikmaakten van een bouwstelsel bestaande uit kolommen en balken kwam de noodzaak voor een orthogonale geometrie te vervallen. Lange gewelfde gangen van soms wel 330 meter lengte en de golvende lijnen van keerwallen die de contouren van het landschap volgden, liepen omlaag naar de rivier, creëerden ondergrondse doorgangen of krulden zich rond een grote jagüeboom. Trappen die ook dienstdeden als zitplaatsen voor toeschouwers volgden de gebogen lijnen die voortkomen uit de bouwconstructie, net als de leslokalen, repetitieruimtes en zalen voor uitvoeringen. Door de concave en convexe oppervlakken van de gewelven af te wis-

30
Loomis 1999 (noot 25);
P. Portoghesi, *Postmodern. Architecture of the Postindustrial Society*, New York 1983.

31
Loomis 1999 (noot 25), 26.

32
Loomis 1999 (noot 25), 26.

and performance halls. By alternating the concave and convex surfaces of the vaults, a modest concave vault turned into monumental convex eaves, or different heights in opposing column rows became the means of producing asymmetrical vaults. The repeated concrete elements – arches, beams, columns – looked standardized yet they were actually handcrafted on site. Between the paved dynamic ground plane and the curved roofing, the flat surfaces of the facades established geometrical contrasts. This required that each junction be designed on site and built with sculptural mastery.

As a result, the proposed structural system would serve to transform the circulation spaces into auditoriums, classrooms, performance halls and meeting places, making the infrastructure the means of production of the architectural space. The vaults rising from the ground generated original three-dimensional plastic forms. So much so that the plans and the sections of the sculpted structures were inadequate to represent them. In the end, physical models were made as a more accurate guide to construction. The intuitiveness of the infrastructure eventually neutralized the urban grid and structures were able to freely relate to the ground plane. Infrastructure became architecture and the urban grid was declared completely obsolete in ENA. According to Loomis, ‘the political objective of the schools would be to educate those artists who would give socialism both in Cuba and the Third World its aesthetic representation. Moreover, the schools were conceived as an experimental centre for intercultural education and exchange. Since the idea and the site were without precedent, it was decided that the architecture, too, should be without precedent. The visionary spirit in which the program was conceived would be symbolized in its design.’³³

Conclusion

Three experimental projects – the stadium, the alley and the arcades – were creative practices that emerged from the characteristics of their context. Each project was site-specific, and therefore, unique and innovative. They were critical approaches questioning the established limits of modern architecture, represented by the grid-based organizational system, zoning, cubic mass articulations, and the use of exposed concrete, large glass surfaces and flat roofs. They turned infrastructure into architecture and on this basis, it should be possible to claim that they thereby expanded its definition. Truly modern in that they had no precedent, their significance lay not only in their architectural designs, but also in the social values they promoted. Regardless of continuous

socio-political and economic struggles, they continued to promote solidarity, a classless society and equality, demonstrating that these concepts are not just utopian ideals of modernity.³⁴ As the American writer and researcher Michael E. Burke pointed out, in the end, UNAM reflected Justo Sierra’s dream and became the core of academic training, scientific research and social change. As an active agent of revolution, the university not only nurtured future scientists, intellectuals and artists, but also ‘contributed to the nation’s pride and understanding of its own identity.’³⁵ Today, the campuses maintain their architectural integrity and key physical components: design principles, infrastructural system, landscape and art works. In 1997, the UNAM Campus and the Olympic stadium were designated heritage conservation areas under the District Program for Urban Development of Coyoacán Delegation, one of Mexico City’s administrative units, and the UNAM campus was declared a National Artistic Monument in July 2005. In 2007 it was added to the UNESCO World Heritage List.

In the late 1950s, the METU project was seen as a model for architecture and urban planning in the Middle East. Today it is recognized as one of the most outstanding examples of modern architecture in the region. The Faculty of Architecture was established as an intellectual centre designed to support the country through the rapid urban development of its cities. METU graduates became the decision makers and leaders of a ‘new Turkish society’. Another major institutional achievement of the university was the afforestation of 45 hectares of barren land with endemic species, and an additional artificial pond. Although the METU Forest is listed as a ‘National Forest Protection Area’, the campus is not included in Turkey’s National Heritage list. In 2017, the significance of the METU Faculty of Architecture Building was recognized by a grant from the Getty Foundation in Los Angeles, which included the building in its ‘Keeping It Modern’ conservation programme.

Like that of UNAM and METU, the history of ENA has been shaped by sudden socio-political fluctuations.³⁶ In December 1961, only the construction of the Schools of Modern Dance and Plastic Arts was nearing completion. The School of Dramatic Arts project was repeatedly interrupted by constant changes to the original plan. The School of Ballet and the School of Music had a rather difficult start, and their foundations were only laid in January 1962. Following the October Crisis (Cuban Missile Crisis) that year, all construction projects not closely related to Cuban infrastructural production were redirected and construction workers were sent to more urgent

33
Loomis 1999 (note 25), 20.
34
S. Torre, ‘Architecture and Revolution: Cuba, 1959 to 1974’, *Progressive Architecture* 55 (October 1974), 84-91.

35
Burke 1997 (note 16), 274.
36
E. Larrañaga. ‘Towards the Visibility of the Invisible: Notes on Caracas, Modernity, and the University City of Caracas by Carlos Raúl Villanueva’, in: Jean-François Lejeune (ed.), *Cruelty and Utopia: Cities and Landscapes of Latin America*, Brussel 2003, 240-252.

selen, kon een bescheiden concaaf gewelf in een monumentale convexe dakrand veranderen of werden verschillende hoogtes in tegenover elkaar staande kolommenrijen het middel om asymmetrische gewelven te maken. De herhaling van betonnen elementen (bogen, balken, kolommen) wekte de indruk van standaardisatie, maar ze waren ter plaatse handmatig vervaardigd. Tussen het geplaveide dynamische grondvlak en de gebogen daken zorgden de vlakke gevelwanden voor geometrische contrasten. Dit vereiste dat elke verbinding ter plaatse met beeldhouwers vakmanschap ontworpen en geconstrueerd werd.

Bijgevolg zou de voorgestelde bouwconstructie dienen om doorgangsruintes om te vormen tot aula's, leslokalen, opvoeringszalen en ontmoetingsplaatsen, waarmee de infrastructuur leidend werd voor de vormgeving van de architectonische ruimte. De gewelven die vanaf de grond oprezen, produceerden authentieke driedimensionale plastische vormen. Zozeer zelfs dat de tekeningen en de dwarsdoorsneden van de sculpturale constructies ontoereikend waren om ze te kunnen weergeven. Uiteindelijk werden er maquettes vervaardigd als meer accurate handleiding voor de bouw. Het intuïtieve karakter van de infrastructuur drong uiteindelijk het stedenbouwkundig raster naar de achtergrond en de gebouwde structuren kregen vrijheid ten opzichte van het grondvlak. Infrastructuur raster architectuur en het stedenbouwkundige raster werd met de ENA geheel achterhaald verklaard. Loomis verwoordde het als volgt: 'De politieke doelstelling van de academies werd het opleiden van kunstenaars die in Cuba en de derde wereld het socialisme een esthetisch gezicht zouden kunnen geven. De academies werden ook gezien als een experimenteel centrum voor interculturele educatie en uitwisseling. Omdat het concept en de locatie tot dan toe ongekend waren, moest de architectuur ook ongekend zijn. De visionaire geest waarin dit programma tot stand kwam, zou verbeeld worden in het ontwerp.'³³

Conclusie

Drie experimentele projecten (het stadion, de promenade en de arcade) waren creatieve uitingen die alle voortkwamen uit specifieke omstandigheden. Elk project was locatiegebonden en daardoor bijzonder en vernieuwend. Het waren kritische benaderingen die vraagtekens zetten bij de gevestigde codes van de moderne architectuur, zoals het orthogonale ontwerpraster, functionele zonering, kubusvormige massa's en het gebruik van *béton brut*, grote glaswanden en platte daken. Infrastructuur werd tot architectuur en op basis daarvan zou beweerd kunnen worden dat daarmee de

definities ervan werden opgerekt. Ze waren echt modern omdat ze geen precedent kenden, al lag de betekenis ervan niet alleen in hun architectonisch ontwerp, maar ook in de sociale waarden die ze uitdroegen. Ondanks de aanhoudende sociaal-politieke en economische crises bleven ze solidariteit, een klasseloze samenleving en gelijkheid uitdragen en lieten ze zien dat die concepten niet slechts utopische idealen van de moderniteit waren.³⁴ Zoals de Amerikaanse auteur en onderzoeker Michael E. Burke opmerkte, was de UNAM uiteindelijk de weerspiegeling van Justo Sierra's droom en werd zo de kern van academische opleiding, wetenschappelijk onderzoek en sociale verandering. Als actief voorvechter van de revolutie vormde de universiteit niet alleen toekomstige wetenschappers, intellectuelen en kunstenaars, maar droeg ze ook bij 'aan de nationale trots en het begrip van de eigen identiteit.'³⁵ Tegenwoordig houden de campussen nog altijd hun architectonische integriteit en belangrijkste architectonische elementen in ere: de ontwerpbeginselen, het infrastructuursysteem, het landschap en de kunstwerken. In 1997 werden de UNAM-campus en het Olympisch Stadion aangemerkt als beschermd erfgoed in het kader van het districtenprogramma voor stedelijke ontwikkeling van Coyoacán, een van de bestuurlijke eenheden van Mexico-Stad, en de UNAM-campus werd in juli 2005 uitgeroepen tot nationaal kunstmonument en in 2007 toegevoegd aan de Werelderfgoedlijst van UNESCO.

Eind jaren vijftig gold het project van de METU als modelvoorbeeld voor architectuur en ruimtelijke ordening in het Midden-Oosten. Tegenwoordig is het erkend als een van de opzienbarendste voorbeelden van moderne architectuur in de regio. De faculteit Architectuur werd opgericht als kenniscentrum om het land ondersteuning te bieden bij de snelle ontwikkeling die de steden doormaakten. Afgestudeerden van de METU werden de besluitvormers en leiders van 'een nieuwe Turkse samenleving'. Een andere belangrijke prestatie van de universiteit als instelling was het beplanten van 45 hectare kale grond met inheemse boomsoorten en het aanleggen van een meer. Al staat het bos van de METU op de lijst van nationale beschermde natuurgebieden, de campus is niet opgenomen op de lijst van Turks nationaal erfgoed. In 2017 werd het belang van de faculteit Architectuur van de METU bevestigd door een subsidie van de Getty Foundation in Los Angeles, die het gebouw opnam in zijn Keeping It Modern-programma.

De geschiedenis van de ENA is net als die van de UNAM en de METU getekend door plotse sociaal-politieke veranderingen.³⁶ In december 1961 was alleen de bouw van de academies voor Moderne Dans en Beeldende Kunsten bijna vol-

33
Loomis 1999 (noot 25), 20.

34
S. Torre, 'Architecture and Revolution: Cuba, 1959 to 1974', *Progressive Architecture* 55 (oktober 1974), 84-91.

35
Burke 1997 (noot 16), 274.

36
E. Larrañaga, 'Towards the Visibility of the Invisible. Notes on Caracas, Modernity, and the University City of Caracas by Carlos Raúl Villanueva', in: Jean-François Lejeune (red.), *Cruelty and Utopia. Cities and Land-scapes of Latin America*, Brussel 2003, 240-252.

construction sites. When the campus officially opened on 26 July 1965, the School of Plastic Arts and the School of Dance were ready, but the rest of the school buildings were still incomplete. For over 30 years, the campus was abandoned to its fate. In 1997, the National Council of Conservation conducted a preliminary study for the preservation and restoration of the schools. A few months later, the National Monuments Commission of Cuba declared the schools protected. On 6 October 1999, during a meeting with the National Council of the UNEAC, Fidel Castro stated that the campus buildings should be restored and completed according to the original designs. In 2003, the campus was also included in UNESCO's Tentative List and declared a monument by the National Council of Conservation in November 2011. In 2012, the ENA architects were awarded the De Sica prize, in the 'a life for architecture' section.

This study was based on the assumption that modernist social and pedagogical transformation programmes inscribed in campus design and universities were vital for the development of the new society in the post-war period.³⁷ The planning of a university was comparable to the design of a small city. University campuses were laboratories for architectural experimentation and self-contained fertile grounds for the flourishing of processes of social reform. These 'successful utopias'³⁸ in 'unfamiliar cultures' showed that during the post-war period, modernism did not die after all.³⁹ In architectural research, campus architecture can be classified as a type, but it is very difficult to talk about a formal typology that would enable them to be classified according to their common features. This is not only proof that campus design is a creative breeding ground, but also a demonstration of its capacity for further formal articulations in modern architecture. Modernist optimism has its limits, of course, even in campus projects; it would be naive to assume that the university is a homogeneous body. However, it is vital to protect these institutions, especially in the unstable and temporary administrative structures of states in the Global South, to help student groups maintain their traditions through social organizations, and to offer freedom of expression and action.

37
C.G. Alfaro, *Form and Pedagogy. The Design of the University City in Latin America*, Novato, CA 2014.

38
M. Risselada and D. van den Heuvel (eds.), *Team 10. In Search of a Utopia of the Present 1953-81*, Rotterdam 2005.

39
S.W. Goldhagen and R. Legault, 'Critical Themes of Postwar Modernism', *Anxious Modernisms: Experimentation in Postwar Architectural Culture*, Montreal 2000, 19.

tooid. Het project van de academie voor Theaterkunsten werd telkens opgehouden door steeds nieuwe wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke plan. De academies voor Ballet en Muziek kenden een behoorlijk moeizame start en er werd pas in januari 1962 met de bouw begonnen. Na de Oktobercrisis (Cubaanse raketcrisis) van dat jaar werden alle bouwprojecten die niet nauw verbonden waren met de uitbreiding van de Cubaanse infrastructuur omgegooid en werden bouwvakkers overgeplaatst naar bouwlocaties met een grotere urgentie. Toen de campus op 26 juli 1965 dan toch officieel geopend werd, waren de academies voor Beeldende Kunsten en Moderne Dans inmiddels gereed, maar de gebouwen van de andere academies waren nog in aanbouw. Dertig jaar lang werd de campus aan zijn lot overgelaten. In 1997 voerde de Nationale Monumentenraad een vooronderzoek uit naar de behoudsstatus en eventuele restauratie van de academies. Een paar maanden later verleende de Nationale Monumentencommissie van Cuba de academies een beschermd status. Op 6 oktober 1999 verklaarde Fidel Castro tijdens een vergadering van de Nationale Raad van de Unie van Schrijvers en Kunstenaars van Cuba (UNEAC) dat de gebouwen van de campus volgens de oorspronkelijke plannen gerestaureerd en afgebouwd moesten worden. In 2003 kwam de campus ook op de lijst van potentieel werelderfgoed van de UNESCO en in november 2011 volgde de benoeming als officieel monument door de Nationale Monumentenraad. In 2012 viel de architecten van de ENA de De Sica-prijs ten deel, in de categorie ‘Een leven voor de architectuur’.

Uitgangspunt van deze studie was de veronderstelling dat de modernistische sociale en pedagogische hervormingsprogramma's zoals opgenomen in het ontwerp van de campus en universiteiten essentieel waren voor het opbouwen van de nieuwe samenleving in de naoorlogse tijd.³⁷ Het opzetten van een universiteit was vergelijkbaar met het ontwerpen van een kleine stad. Universiteitscampussen waren laboratoria voor architectonische experimenten en vruchtbare voedingsbodems voor het tot bloei brengen van sociale hervormingsprocessen. Deze ‘geslaagde utopia's’³⁸ in ‘onbekende culturen’ toonden aan dat het modernisme na de oorlog helemaal niet ter ziele was.³⁹ In het architectuuronderzoek wordt de campusarchitectuur wel als aparte categorie gezien, maar het is heel lastig om het te hebben over een vormtypologie die ze op basis van gemeenschappelijke kenmerken kan classificeren. Dit is niet alleen het bewijs dat campusontwerp een creatieve broedplaats is, maar ook een demonstratie van de mogelijkheden ervan om tot verdere vormuitingen in de moderne architectuur te komen. Het modernistische optimisme heeft

natuurlijk zijn beperkingen, zelfs bij campusprojecten; het zou naïef zijn om te veronderstellen dat de universiteit een homogene eenheid is. Maar het is wel cruciaal om die instellingen in bescherming te nemen, vooral in de instabiele en kortdurende bestuursstructuren van het Mondiale Zuiden, om studentengroepen te helpen via sociale organisaties hun tradities in stand te houden en om vrijheid van meningsuiting en handelen te bieden.

37

C.G. Alfaro, *Form and Pedagogy. The Design of the University City in Latin America*, Novato, CA 2014.

38

M. Risselada en D. van den Heuvel (red.), *Team 10. In Search of a Utopia of the Present 1953–81*, Rotterdam 2005.

39

S.W. Goldhagen en R. Legault, ‘Critical Themes of Postwar Modernism’, *Anxious Modernisms. Experimentation in Postwar Architectural Culture*, Montreal 2000, 19.

UNAM – Mexico

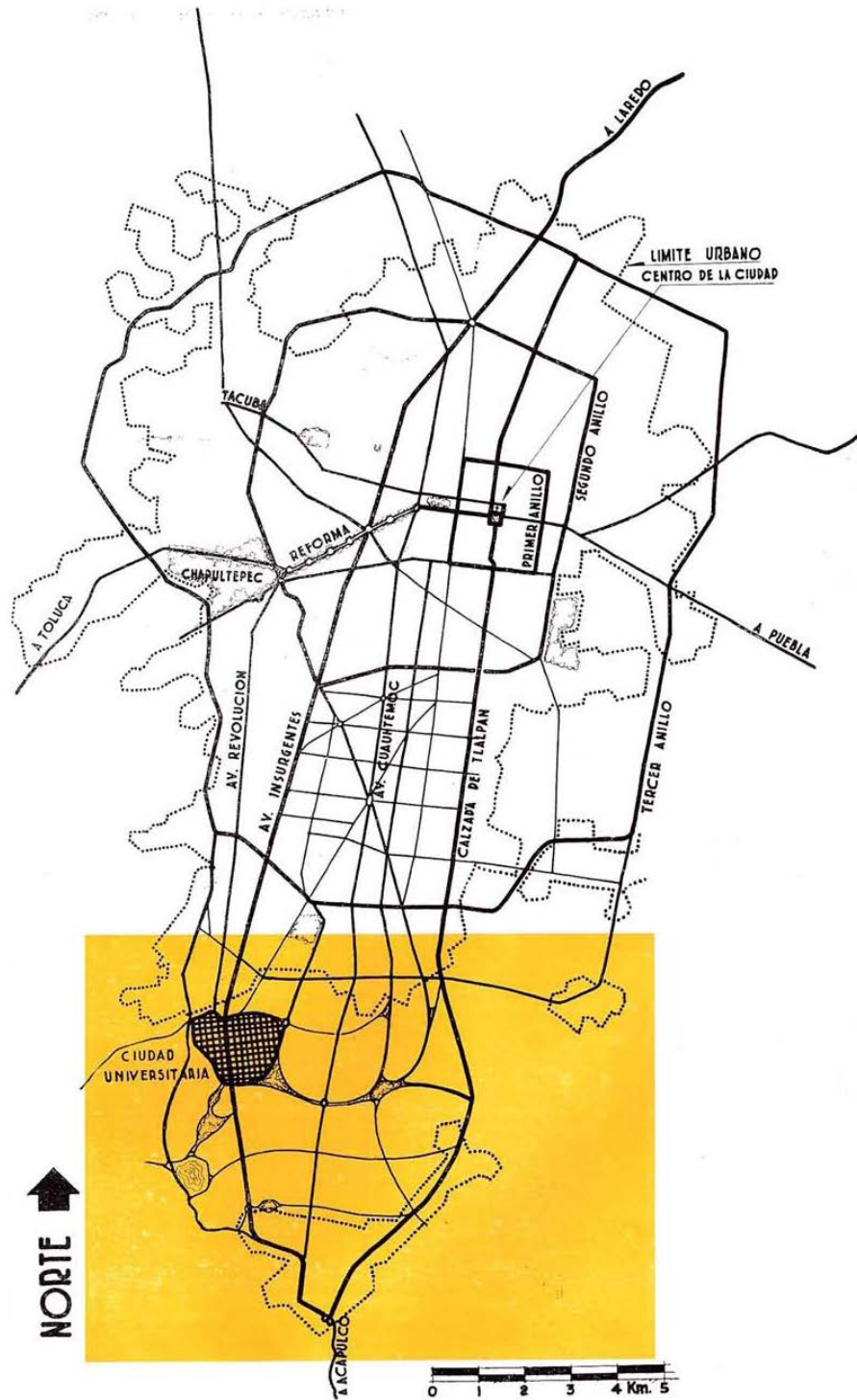
002

De architect Enrique del Moral legt het campusplan uit aan de Mexicaanse president Miguel Alemán Valdés, eind jaren 1940 (Dirección General De Comunicación Social UNAM, *Boletín*, november 2020).

002

The architect Enrique del Moral explaining the project to the Mexican president Miguel Alemán Valdés, late 1940s (Dirección General De Comunicación Social UNAM, *Boletín*, November 2020).





LIGAS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA CON LA CIUDAD DE MEXICO

003

De ligging van de universiteitsstad in Mexico-stad (*Arquitectura Mexico*, nr. 39, september 1952).

004

Stedenbouwkundig plan van de UNAM campus (*Arquitectura Mexico*, nr. 39, september 1952).

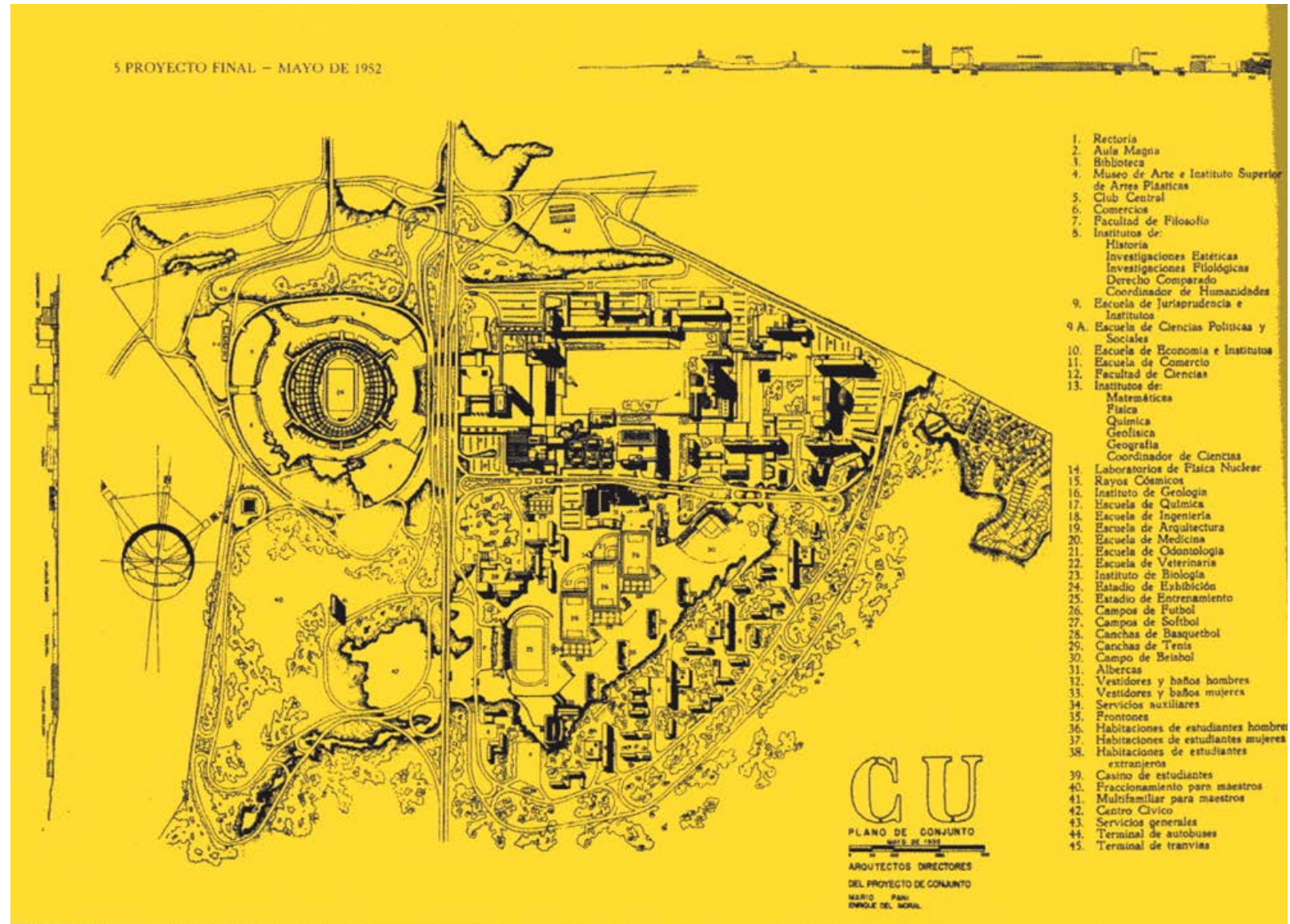
003

Drawing of the UNAM campus in the urban context (*Arquitectura Mexico*, no. 39, September 1952).

004

Master plan of the UNAM campus (*Arquitectura Mexico*, no. 39, September 1952).

004



005

De universiteitsstad in aanbouw, 1950 (Compañía Mexicana de Aerofoto, Fundación ICA).

006

Plattegronden en doorsneden van het stadion (Archief Louise Noelle Merles).

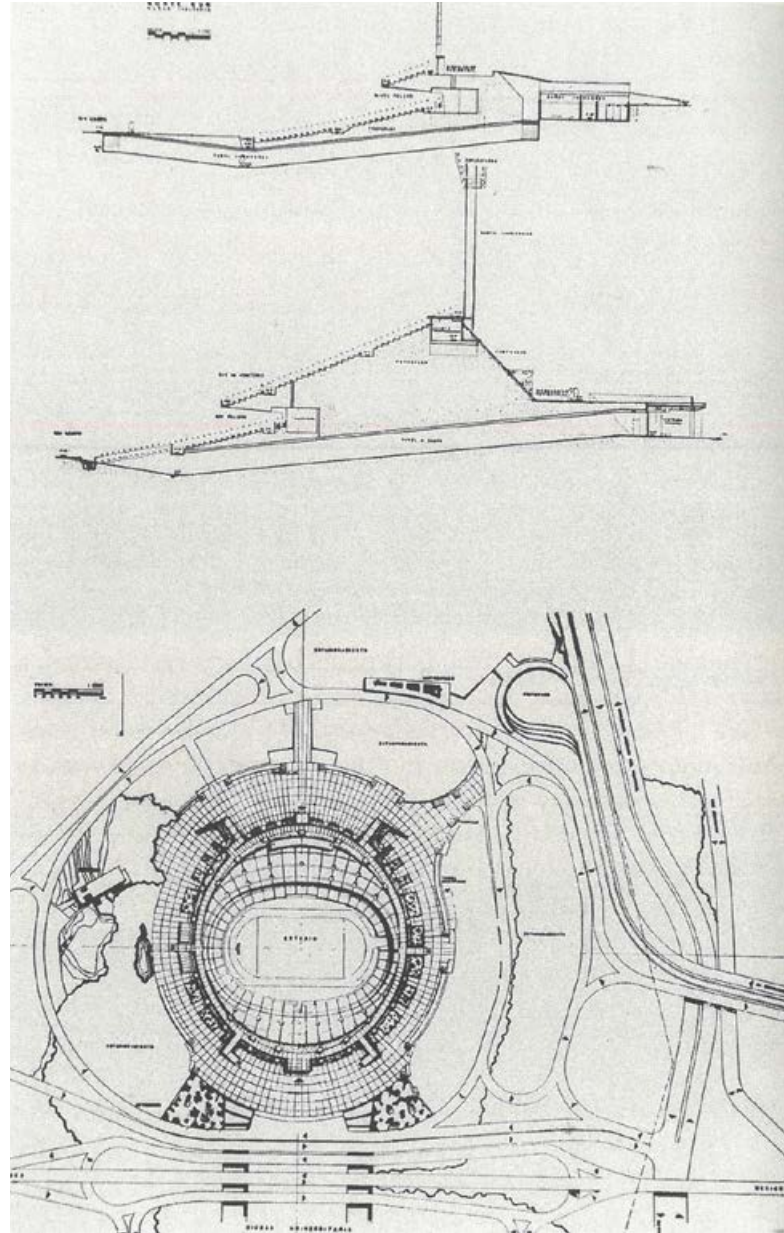
005

The university town under construction, 1950 (Compañía Mexicana de Aerofoto, Fundación ICA).

006

Plans and sections of the stadium (Archive of Louise Noelle Merles).

006



005



007



008



007

Luchtfoto van het UNAM stadion, 1952 (Arquitectura Mexico, nr. 39, september 1952).

008

Het Rectoraatsgebouw aan het centrale plein, 1952 (foto Guillermo Zamora).

009

Dakkooepels van de Engineering School met op de achtergrond het Rectoraatsgebouw (Arquitectura Mexico, nr. 39, september 1952).

007

Aerial view of the UNAM stadium, 1952 (Arquitectura Mexico, no. 39, September 1952).

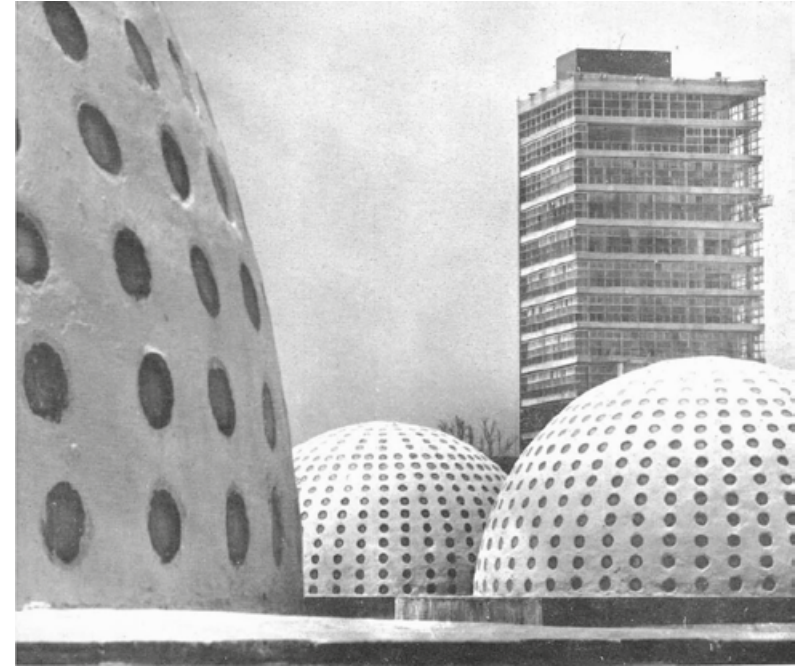
008

The Rectorate building at the central square, 1952 (photo Guillermo Zamora).

009

Skylights of the Engineering School with the Rectorate building in the background (Arquitectura Mexico, no. 39, September 1952).

009





010
Stedenbouwkundig plan van de METU Campus door Çinici Architects, ca. 1965 (Salt Research, Archief Çinici).

011
Ligging van de METU campus in de periferie van Ankara, 1965 (METU Archief).

010
Master plan of the METU Campus Çinici, Architects, 1960s (Salt Research, Çinici Archives).

011
Location of the METU campus in the urban periphery of Ankara, 1965 (METU Archives).

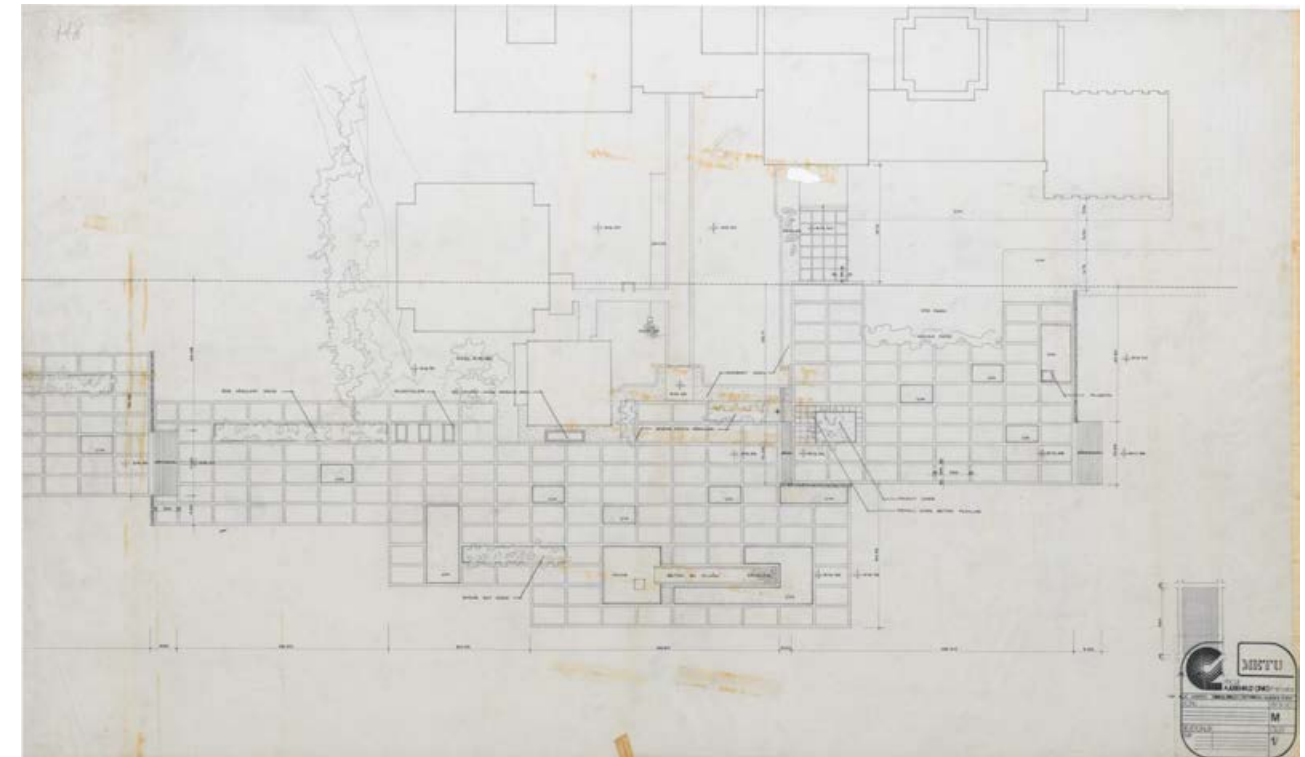


012
Plattegrond van de METU Campus, Çinici Architects, ca. 1965 (Salt Research, Archief Çinici).

013
Fragment van de technische tekening van de promenade op de METU campus, Çinici Architects (Salt Research, Çinici Archief).

012
METU Campus Plan, Çinici Architects, c. 1965 (Salt Research, Çinici Archives).

013
Fragment of the METU alley implementation drawings, Çinici Architects (Salt Research, Çinici Archives).





014

De promenade gezien in noordelijke richting met links de architectuurfaculteit, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archief).

015
Een royale trap bij het Rectoraatsgebouw geeft toegang tot de promenade, links het grote auditorium, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archief).

016
De ingang van de universiteitsbibliotheek, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archief).

017
De ingang van het decanaat van de architectuurfaculteit, 1961-1980 (Salt Research, Archief Çinici).

018
De arcade van de architectuurfaculteit gezien in de richting van de promenade. Rechts het archeologiemuseum dat oorspronkelijk als bibliotheek was ontworpen, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archief).

019
Het entreegebied van de architectuurfaculteit, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archief).

014

Overview of the METU alley showing level changes from north to south, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

015
METU alley and the main flight of steps between the Rectorate and Main Library buildings, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

016
The entrance of the Main Library, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

017
Dean's office entrance of the Faculty of Architecture building, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

018
The arcade of the student entrance to the Faculty of Architecture building looking towards the Museum building, which was originally designed as a library, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

019
The entrance of the Faculty of Architecture building, 1961-1980 (Salt Research, Çinici Archives).

016



017

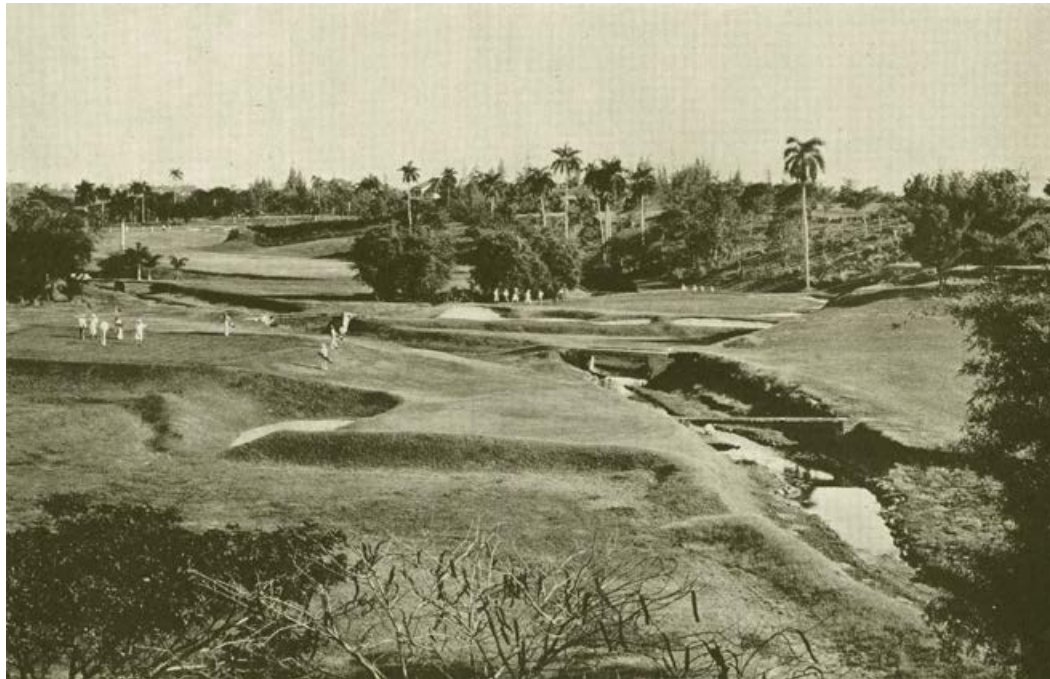


018



019





020
Schematische plattegrond van Havana; linksonder het terrein van de Nationale Kunstacademie in het Country Club Park (Loomis 1999).

021
De golfbaan voor de bouw van de scholen, ca. 1936 (foto Roger Kellogg Stillson, 1936).

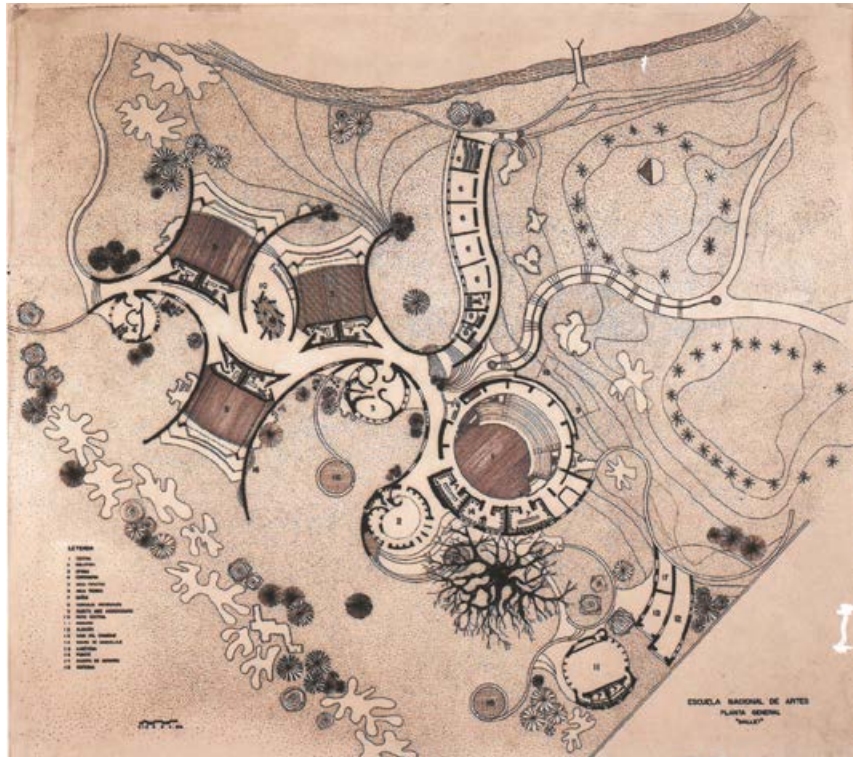
022
De plattegronden van de vijf kunstscholen geprojecteerd op het voormalige golfterrein (Loomis 1999).

020
Schematic plan of Havana; outlined at lower left, the site of the National Art Schools in the Country Club Park (Loomis 1999).

021
The golf course before the Schools' construction (photo Roger Kellogg Stillson, 1936)

022
The floor plans of the five-art schools projected onto the former golf course (Loomis 1999).





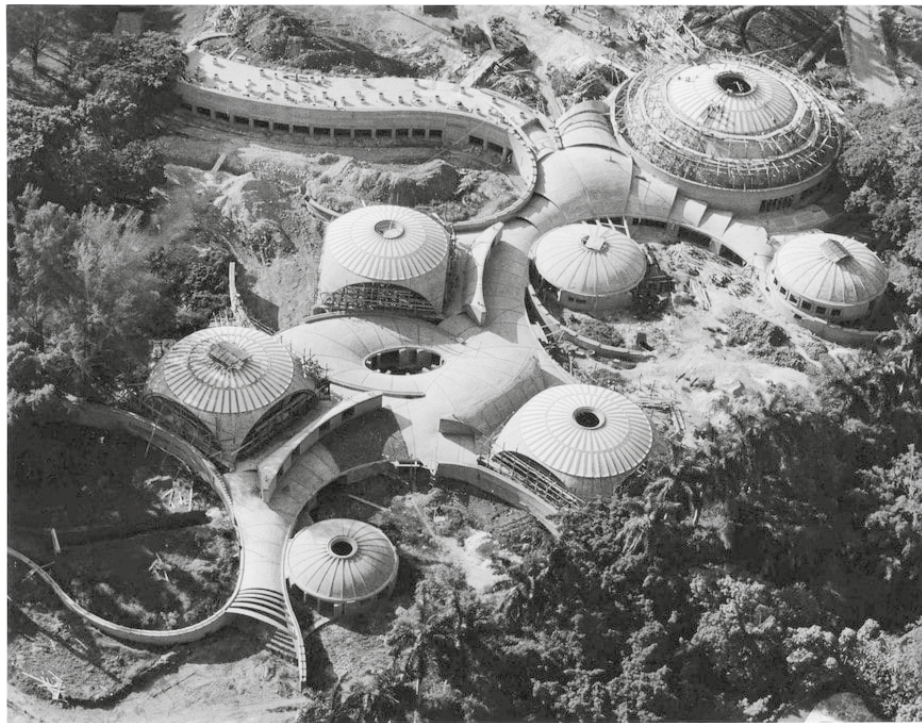
023
Plattegrond van de School voor Ballet (Archief Eduardo Luis Rodriguez).

023
Plan of the School of Ballet (Archive of Eduardo Luis Rodriguez).

024
Luchtfoto van de School voor Ballet, 1965 (foto Paolo Gasparini).

024
Aerial view of the School of Ballet, 1965 (photo Paolo Gasparini).

024



025



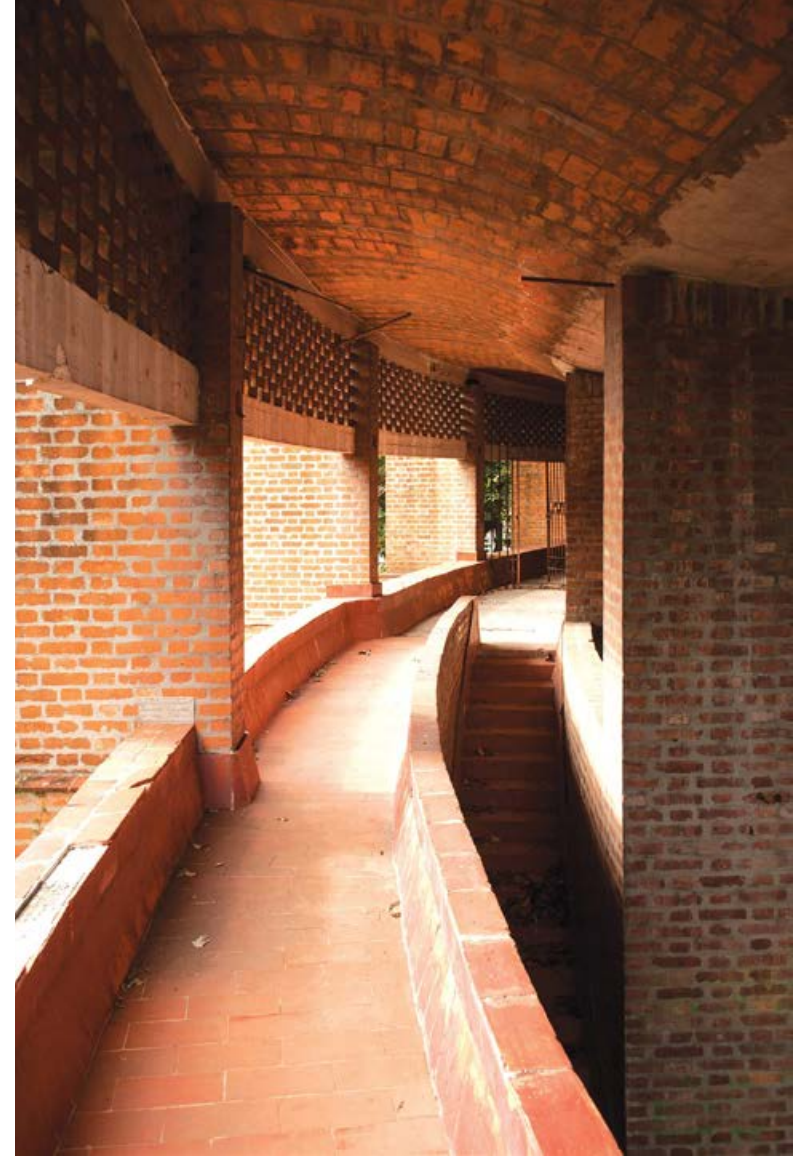
025
Catalaanse gewelven van de School voor Ballet, ca. 2010 (foto Dieter Janssen).

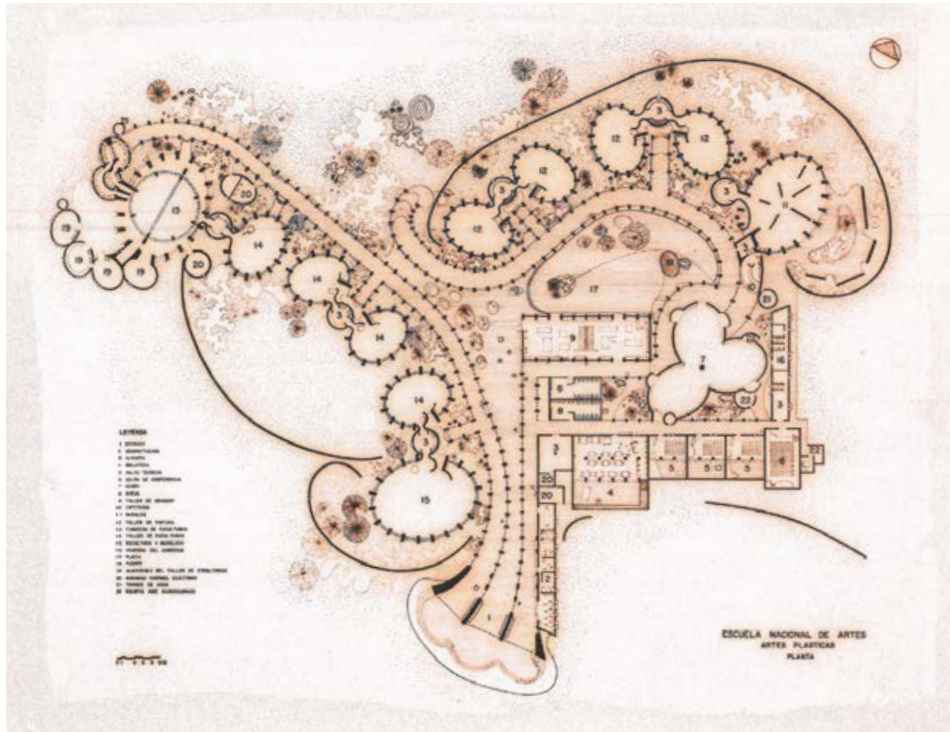
025
School of Ballet Catalan vaults, c. 2010 (photo Dieter Janssen).

026
Arcade van de School voor Ballet, ca. 2010 (foto Dieter Janssen).

026
School of Ballet arcade, c. 2010 (photo Dieter Janssen).

026





027

Plattegrond van de School voor Beeldende (Archief Eduardo Luis Rodriguez).

028

Luchtfoto van de School voor Beeldende Kunsten, 1965 (foto Paolo Gasparini).

027

Plan of the School of Plastic Arts (Archive of Eduardo Luis Rodriguez).

028

Aerial view of the School of Plastic Arts, 1965 (foto Paolo Gasparini).

029

School voor Beeldende Kunsten, 2016 (foto Ivo Stani).

030

School voor Beeldende Kunsten, 2016 (foto Ivo Stani).

029

School of Plastic Arts, 2016 (photo Ivo Stani).

030

School of Plastic Arts, 2016 (photo Ivo Stani).

029



030



028





001

De promenade gezien vanuit de universiteitsbibliotheek in noordelijke richting, aan de linkerkant het archeologiemuseum van de METU, onderdeel van de Faculteit Architectuur (foto Duygu Tüntaş).

002

De arcade die de verbinding vormt tussen de promenade en de architectuurfaculteit, aan de linkerkant de toegang tot de collegezaal (foto Duygu Tüntaş).



003

De westgevel van de universiteitsbibliotheek gelegen aan de promenade (foto Duygu Tüntaş).

004

De promenade gezien in zuidelijke richting, aan de rechterkant het grote auditorium (foto Duygu Tüntaş).

001

Promenade, view from the main library towards the north, on the left the METU Archeology Museum, part of the Faculty of Architecture (foto Duygu Tüntaş).

002

The arcade connecting the Alley with the Faculty of Architecture building, on the left the entrance to the lecture hall (foto Duygu Tüntaş).

003

The west façade of the main library building along the Alley (foto Duygu Tüntaş).

004

The Alley in north-south direction, on the right the main auditorium (foto Duygu Tüntaş).

Campus Utopias I Middle East Technical University Ankara, creatief herlezen

Ayşen Savaş

In 2021 is met masterstudenten van de afdeling architectuur van de Middle East Technical University (METU) in Ankara het onderzoeksproject 'Campus Utopias' uitgevoerd.¹ Het project werd ondernomen in samenwerking met de afdeling Architectuur van de TU Delft. Focus van dit onderzoek was de campus van de Middle East Technical University (METU), een iconisch voorbeeld van moderne architectuur in Turkije. Het doel was om te achterhalen wat de intenties van de ontwerpers zijn geweest. De term 'ontwerpers' verwees hier naar zowel de architecten van de campus als naar de instellingen en individuele personen die bij de oprichting van de universiteit betrokken waren geweest.

De oorspronkelijke campus, gebouwd tussen 1962 en 1970, kan worden beschouwd als stedenbouwkundig en architectonisch meesterwerk.² Door de stedenbouwkundige idealen die voortkwamen uit de internationale congressen over moderne architectuur (CIAM, 1928-1959) en de vormprincipes van de International Style te combineren met typische elementen uit regionale bouwstijlen, ontstond een campus met een unieke ambiance. Het algehele ontwerp, zoals dat naar voren komt uit ontwerpschema's, infrastructurele systemen en bouwtechnieken, was het resultaat van experimenteel onderzoek op het gebied van de naoorlogse architectuur.³ Het project is niet alleen interessant vanwege de architectonische kwaliteiten en stilistische rijpheid, maar ook vanwege de sociale waarden die deze modernistische instelling voortbracht en uitdroeg. De campus verschaftte een gevoel van identiteit en verbondenheid en cultiveerde daarmee ook gemeenschapszin. Sporen van het beoogde moderne karakter zijn nog altijd te vinden in de institutionele hoedanigheid van de campus zelf, deels in het architectonische beeld ervan, deels in de associatie tussen dat beeld en het democratische, veelzijdige sociale leven dat hier mogelijk is.

Die moderne architectonische erfenis staat

1

Ook met steun van de Architectuurfaculteit van de METU, Goethe-Institut, SALT Research en DOCOMOMO Berlijn en het Getty Conservation Institute 'Keeping It Modern' (KIM) project.

2

G.A. Sargin en A. Savaş, 'University is a Society. An Environmental History of the METU Campus', *The Journal of Architecture* 18 (2013) 1, 79-106.

3

De Duitse architect en ingenieur Erwin Heinle werd in 1962 uitgenodigd om te adviseren over nieuwe bouwsystemen.

Campus Utopias I Middle East Technical University Ankara, creative rereading

Ayşen Savaş

In collaboration with TU Delft's Department of Architecture, the 'Campus Utopias' graduate research course was conducted with students from the Architecture Department of the Middle East Technical University (METU) in Ankara, in 2021.¹ The focus of the research was the METU campus, an iconic example of modern architecture in Turkey, and the goal was to discover the intentions of its designers. As well as the architects of the campus, the term 'designer' was used to refer to the institutions and individuals who had been involved in the establishment of the university.

The original campus, built between 1962 and 1970, was a masterpiece of urban design and architecture.² Merging the urbanistic ideals developed at the International Congresses of Modern Architecture (CIAM 1928-1959) and the formal codes of the International Style with common elements of regional architecture, the campus created a unique environment. The overall design, reflected in plan schemes, infrastructural systems and construction techniques, was the outcome of post-war experimental research in architectural engineering.³ Another reason for its prominence, besides its material qualities and stylistic maturity as a genuine interpretation of modern architecture, were the social values crafted and disseminated by this modernist institution. Providing a sense of identity and belonging, the campus served to foster a spirit of community. Traces of desired modernity can still be found in the institutional presence of the campus, partly in its architectural image and partly in the association between this image and the democratic, liberal social life it provides.

Today, this modern architectural heritage is at great risk due to the rapid expansion of the city of Ankara, the deterioration of material properties and ideological transformations taking place in the country. Therefore, the student work presented here serves two interrelated research objectives.

1

The research was supported by METU Faculty of Architecture, Goethe Institute, SALT Research, DOCOMOMO Berlin and the Getty Conservation Institute 'Keeping It Modern' (KIM) project.

2

G. A. Sargin, A. Savaş, 'University is a Society: An Environmental History of the METU Campus', *JoA-Journal of Architecture* 18 (2013) 1, 79-106.

3

German architect-engineer Erwin Heinle was invited to consult on the new structural systems in 1962.

