

Zeitschrift: Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art
Band: 57 (1970)
Heft: 10: Umfrage zur Architekturausbildung

Artikel: Umfrage zur Architekturausbildung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-82271>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Umfrage zur Architekturausbildung

Thesen und Fragen: Seite 692 zum Ausklappen
Thèses et questions après page 694
Theses and questions after page 694
Tesi e domande seguono dopo la pagina 694

Enquête sur la formation de l'architecte
Enquiry about the training of architect
Inchiesta sulla formazione dell'architetto

**Dr. Heide Berndt, Sigmund-Freud-Institut,
Frankfurt am Main**

An den Thesen ist zuerst zu kritisieren, daß sie den Begriff der «Wirtschaftsgesellschaft» positiv setzen. Die Architektur soll sich dieser «Wirtschaftsgesellschaft» im Grunde nur anpassen. Welche historische Bestimmung die Architektur hat, welche immanenten Berufsziele sie vertreten kann, bleibt außerhalb der Fragestellung. Darin sehe ich die allgemeine Tendenz des Architektenberufs zu technokratischer Verflachung bestätigt. Der Architekt hört auf, Architekt zu sein; er modernisiert sich zum Ingenieur, zum Sozialingenieur an einer Stelle.

Der Ruf des Architekten nach verstärkter sozialwissenschaftlicher Ausbildung ist als abstrakte Forderung darum nicht notwendig begriffenswert. Die heutige Soziologie ist schon lange nicht mehr allein aufklärerische und kritische Disziplin. Der abscheuliche Wissenschaftsjargon, den sie zu pflegen beginnt, legt Zeugnis von ihrem Verfall als Aufklärungsinstrument ab. Diese verkommene Soziologie eignet sich vorzüglich zur Ausbildung von Sozialtechnikern jeder Art. Die Rigidität ihrer Sprache setzt ihren Erkenntnismöglichkeiten und ihrer Kooperationsfähigkeit Grenzen; andererseits bietet diese Rigidität eine emotionelle Stütze für diejenigen, die es in der Selbständigkeit des Denkens und Experimentierens nicht weit gebracht haben oder aber, wie die Architekten, in ihrer Berufsrolle zutiefst verunsichert sind.

Die Revolutionierung des Architektenberufs wird zweifellos ohne sozialwissenschaftliche Aufklärung denkbar sein, und sicherlich werden Architekten sehr viel mehr über das Funktionieren der Gesellschaft lernen, als das bisher der Fall war. Aber dieses Hinzulernen wird steril bleiben, wenn es die Architekten nicht als Architekten lernen. Soziologisches Wissen kann in äußerster Beziehungslosigkeit vermittelt werden. Wenn es nicht gelingt, die Sozialwissenschaft selbst zur Interpretation der sozialen Bedeutung von Architektur nutzbar zu machen, ist sie für den Architekten von geringem Nutzen. Niemand ist damit gedient, wenn Architekten nun auch noch partielle Fachidioten für Soziologie werden.

Notwendig ist darum die politische Bestimmung des Architektenberufes. Welchen Beitrag kann die Architektur (nicht allein die Sozialwissenschaft) zur Revolutionierung der Gesellschaft leisten? Die technokratisch angepaßte Architektur erstellt kahle Gehäuse, in denen normierte Wohnungen oder Büroetagen phantasielos übereinandergestapelt sind, obwohl die Architektur wahrscheinlich niemals über so einzigartige Konstruktionsmöglichkeiten verfügte wie in der heutigen Zeit.

Eine revolutionäre Architektur muß die barbarische Verschandelung unserer Städte und Landschaften, die durch die allein «ökonomische» Unterbringung der Menschen bewirkt wird, bekämpfen. Gegen den Geist der herrschenden Wirtschaftsform und ihre Wert- und Schönheitsideologien wird die Architektur den Anspruch auf Luxus für die Massen durchsetzen. Diese Zielsetzung schließt ein, daß Architektur nicht etwa Häuserbauen bedeutet oder bloße Verschönerungstechnik von Fassaden oder Verkehrsanlagen, sondern die Gestaltung der Metropole heißt. Unsere Umgebung wird erst dann bewohnbar werden, wenn es bei ihrer Planung nicht mehr auf die Kosten ankommt, sondern wenn allein die Bedürfnisse nach Bequemlichkeit und abwechslungsreichem Leben zählen.

Architektur hat nicht deswegen, weil sie eine «Wirtschaftsunternehmung» ist, sozialen Charakter (darin liegt heute eher ihre asoziale Komponente); ihr gesellschaftlicher Charakter offenbart sich in der Sprache ihrer Formen. Diese Sprache zu erforschen, bewußtmachen und weiterentwickeln gehört zu den Aufgaben einer revolutionären Architektur. Dieses Ziel im Auge, lernt sie ihre eigene Geschichte kennen und die Beschränkungen, die ihr das gesellschaftliche System heute auferlegt.

**Geoffrey Broadbent, School of Architecture,
Portsmouth Polytechnic, Portsmouth,
England**

1

I find it difficult to see how architectural education could develop further without considerable emphasis on the social sciences, bearing in mind one rather humbling fact. If we, as architects, provide a room, say, of 10 square metres with reasonable standards of heat, light and sound control, the users can choose what to do within it, how they are going to interact, and so on. There is nothing the architect can do about this, nor can any advice from the social scientist give him greater powers in this matter, nor, perhaps, should he want it. This may be an extreme case but the principle is true of all relationships between human beings and buildings; so there is a limit to what the social sciences can do for us.

Unfortunately, also these sciences vary greatly in their methodology, their reliability, and their general relevance to design, so we shall have to pick our way through them very carefully. At one extreme, as social psychology tends towards psychology and physiology, they have a great deal to offer. The architect will have to be familiar with human physiology and the psychology of per-

ception if he is to set up standards and design efficient systems of environmental control. At another extreme, where sociology begins to explain the legal system, the student should know how the Building Regulations, Town Planning and other legislation have been set up so that he can work within the system and, where necessary, bring appropriate pressures to bear for getting the law changed. But between these extremes, the social sciences have very little hard data to offer. The philosophers of social science present sets of conventional values about man in society which, according to his own experience, the student may choose or reject. Practitioners of social science offer a wide range of techniques based on interviews, questionnaires, market research and so on which may be useful to the designer. But the data thus assembled, inevitably will be based on people's past experience, whereas the designer's task, by definition, is to project forward into the future. Social surveys may help us find out what went wrong in the relationship between a previous building and its users, but they fail to help us much in this matter of forward projection. Not only that; they also contain built-in indeterminacies – the act of asking questions actually suggests to people what they can have, thus changing what they want. We might learn much more about the relationships of people to buildings by looking more closely at buildings in use, particularly at what people have done to make them 'fit' their requirements, by recording all the changes the users have actually made to their buildings, how often they find it necessary to switch on the electric light, to open the windows and so on. We shall learn a great deal about how to make a better building next time.

As for the availability of teachers, it seems to me that in all teaching, individual personality is more important than the teacher's initial discipline. Some social scientists make very sympathetic teachers of architectural students whilst others do not; where such a teacher cannot be found then an architect who has learnt some social science may be more appropriate.

On the question of student participation – we believe that all teaching is, or should be, cybernetic in nature; that feedback from students to staff is just as important as feed-forward from staff to students. But the social sciences present a particular problem. Most students of architecture, so far, have seemed to enjoy their work. They have a strong desire to serve society through the medium of building, but they also have a vague interest in the social sciences in the expectation that somehow, these sciences will help them serve society more effectively.

Students of the social sciences, on the other hand, seem to be disenchanted with their sub-

jects. Student protest is centred in these areas because the students realize that far from learning to serve society, they are being taught to manipulate it. If we present the attitudes of conventional social science to architectural students, they too may become cynical. We may lose the most valuable aspects of our staff/student relationships. This is not to say that our students should be kept in ignorance of important political issues – but if we are to maintain their enthusiasm for serving society, it may be better to present our students only those aspects of the social sciences which are practically useful in design. The vast subject matter of the social sciences will require a great deal of editing and this, in the first place, ought to be done by designers who will have a good idea of what is relevant. Once the initial subject matter has been decided, then the full, cybernetic dialogue can begin to take place between staff and students.

2

As with the social sciences, so with economics. The study itself is so vast that only parts of it seem to have direct relevance to the architectural student's problems and it needs a very sensitive teacher to edit this vast body of knowledge so that the most relevant parts are presented to him in a way that he can understand. What he needs, perhaps, is a very broad understanding of the economic system, and this no doubt can be presented to him by a really good economist who is prepared to communicate with non-specialists. After that I think it is a matter of presenting him with a design process, and setting up projects, in such a way that he realizes from the start that every design decision he takes has economic implications. It used to be felt that any mention of cost would inhibit the student's creativity but I do not think this is true. It may even encourage the student's ingenuity if he knows that money is tight on a particular project. In my own school we employ a builder's estimator as a member of the teaching staff. He presents lectures, tutorials and takes part in projects to such an extent that the students have been known to protest when an open-ended project was presented to them with no financial constraints (I should add incidentally, that this was quite intentional because that particular group of students was in danger of becoming too restricted in its views and open-ended projects were given to them to free their ideas again).

3

Having explored the field of design methodology in some detail I am beginning to believe that our previous aims of developing a single methodology which could be applied in any field of design was really misguided. It seems to me that the process should be chosen according to the problem which is to be solved. The process for a building might be quite different from that which would apply in civil engineering, industrial design and so on. Once the process has been set up, then individual techniques from a wide range of fields such as systems analysis, ergonomics, operational research, the new maths, computing, etc., can be applied to it at appropriate points – all design processes will have this range of techniques – this is what they have in common.

In this, as in other fields, the collaboration of experts is highly desirable – if they are secure enough personally in their own discipline to com-

municate effectively with people outside it. In my own school, we employ physicists, mathematicians, structural engineers, etc., and their contribution is invaluable in design method teaching. They also participate in assessment of students' work and have some extremely pertinent and valuable comments to make about this. It seems to me that many aspects of architectural design are susceptible to analysis by non-architects, e.g. economy of circulation, performance in terms of environmental standards, structure, etc., and like their architect colleagues they are very good at assessing the way in which a student actually approaches the process of design. We believe that we should assess our students in as many ways as possible. We look at his approach to design, the designed product, at his written examinations, essays, tutorials and so on. Non-architect staff can take part in all these assessments but the question of architectural values still seems to be the province only of the trained architects who seem to have a valuable capacity to judge overall consistency in the actual design of a building. However much we assess a project against individual design criteria this last assessment is still a crucial one, whatever approach has led to the achievement of this consistency.

4

The official view on practice, taken by the RIBA Board of Education, is that the student's education is a seven-year process of which at least two must be taken in practice and at least four must be taken in the school. The usual pattern in Britain is for students to come into the school for three years followed by a year out in practice, to come back for two years of post-graduate study and then to take a final further year in practice before he completes his Part III Professional Practice Examination. This seems to work reasonably well for most students although individual cases are allowed personal variations. Again, the actual content of the practical experience is recorded against the RIBA log book, which lists the various kinds of work he might be expected to do, e.g. talk to the clients, visit the site, prepare production drawings, discuss the structure with a specialist and so on. We help him choose the office where he should gain this experience and as far as possible, we try to avoid those offices where we know old tricks will simply be passed on to him. We cannot always do this because sometimes work is short but increasingly we find that our students, during their practical experience, work on specialized briefing, computer programming and the other advanced topics we have taught them. In other words, their practical work often has a direct bearing on the relatively new things they have been learning in their course. So much hinges on the office the student actually goes to. Given the right office then he will certainly benefit, educationally, from his experience. We bring our students back three times during their year out and also visit them in the office to make sure they are still thinking about architecture as a whole. There seem to be very few experiences which could not be of some benefit to an architectural student – whether it is working in an office, on a building site, in a factory, in a department concerned with social welfare and so on. We like to think that he will gain some experience in the preparation of production information for building (working drawings, specifications, and so on), because, if we can be sure of

this, then it frees a great deal of time in the course which otherwise would have been spent in the routine preparation of such material.

5

Clearly, all architectural students should know enough of building technology to be able to make sensible design decisions, but this leads us into a dilemma. The technical content of an architectural course can be so massive these days that there is very little time for anything else. It is just as important for an architectural student to develop a philosophy of architecture, and its relationship to society. That also takes time – so does learning to design, so we find ourselves with a dilemma. The solution to this, which we hope to implement before long, is to run three streams of architectural studies in parallel, and with a good deal of interchange between them. One of these streams would represent a professional design course, a development of our present one for the student who is going straight into architectural practice and wants to become a full professional member of the RIBA. To one side of this we want to run a course in Architectural Technology which would equip the students with an understanding of the building fabric and services to the level at which students of mechanical engineering understand machines. The third stream would then be concerned with a philosophical approach to architecture for students who would benefit from a broad education and might apply the decision-making aspects of the course to management, teaching, or some other career. The point of this is that staff and students could develop their personal interests and enthusiasms in these three streams to a much deeper level than they can at present when we try to squeeze all these things into one course. Everyone would then become a specialist bearing in mind that the design of buildings, to professional standards, is itself an excellent specialist discipline.

The teachers exist already. The central stream would be taught largely by our present architecture staff, the technology stream by our present technological staff but we should have to bring in philosophers, perhaps, and more human scientists, to help with the third stream.

François Burkhardt, Leiter des Kunsthauses Hamburg

Um Mißverständnisse bei der Beantwortung der gestellten Fragen zu vermeiden, möchte ich kurz meine Vorstellungen des zukunftsorientierten Architekturstudiums beschreiben.

Bisher orientierte sich die Ausbildung an einem feststehenden Berufsbild des Architekten. Entsprechend bestand die Ausbildung darin, dem Studierenden vorwiegend Fakten zu vermitteln. Die geglückte Faktenvermittlung wird durch ein Diplom aktenkundig, und diese Ausrüstung soll nun den Architekten dazu befähigen, sein Leben lang auf allen Gebieten der Architektur unbeschränkt tätig zu sein. Durch die ökonomischen Veränderungen, die wissenschaftlichen Eroberungen und neue soziale Strukturen hat sich das Berufsbild des Architekten erweitert und verändert. Die Spezialisierung innerhalb des Berufs war die verspätete Antwort auf die vom einzelnen Architekten nicht mehr überschaubaren Gebiete.

In der Architekturausbildung wurde diese

Konsequenz spät erkannt. Ein ungeheurer Nachholbedarf hat sich angestaut. Denn tatsächlich ist der Architekt in der Praxis auf vielen Gebieten nicht fähig, innerhalb der Industriegesellschaft mit angemessenen Mitteln zu operieren. Denn: Seit der Zeit der bürgerlichen Gesellschaft hat sich der Beruf des Architekten und auch sein «Image» kaum verändert. Geschickt hat er sich die technischen Mittel, die ihm neu zur Verfügung standen, angeeignet; er übersah aber geflissentlich die Ausweitung seiner Aufgaben auch auf gesellschaftliche Bereiche. Er behandelt noch heute öffentliche Probleme als eine Multiplizierung von privaten Problemen. Das geschlossene System von Behörden, Berufsverbänden, Praxis und Berufsausbildung ermöglicht eine Zirkulation aller mit der Architektur entstehenden Probleme in Architekturkreisen, wobei es zu denken gibt, daß alle Beteiligten mit sehr ähnlichen Vorstellungen durch ähnliche Schulen gingen und meist aus derselben gesellschaftlichen Schicht stammen. In diesem Kreis fallen alle Entscheidungen im Bereich der Architektur, und es kann nicht wundern, daß unter diesen Bedingungen kaum die notwendigen Veränderungen für die Zukunft der Industriegesellschaft stattfinden können.

Wesentliche Merkmale eines zukunftsorientierten Studiums sind:

1. Studium als Lernen des Lernens

Schon heute erweist sich die reine Faktenvermittlung als äußerst fragwürdige Einrichtung, denn nach spätestens 15 Jahren haben die erlernten Fakten ihre Gültigkeit verloren.

Die Zeitspanne der Verwendbarkeit der erlernten Fakten wird sich auf Grund der technischen und wissenschaftlichen Neuerungen in den kommenden Jahren noch beträchtlich verkürzen. Daraus folgert, daß die künftigen Studierenden nicht in der Aneignung technischer Verfahren ausgebildet werden, sondern daß sie vielmehr die Weise des Aneignens und des Produzierens neuer technischer und strategischer Verfahren, nicht also unmittelbar verwertbares Faktenwissen und Rezepte, sondern das selbständige Weiterentwickeln der Kenntnisse erlernen. Dies mit dem Ziel, den eigenen Tätigkeits- und Wissensbereich in seiner Verschränkung mit anderen Bereichen begrifflich und praktisch zu beherrschen.

Als inhaltliche Forderung für eine Studienreform ergibt sich die Notwendigkeit für:

- a) eine theoretisch-methodische Ausbildung;
- b) ein selbstverantwortliches Studium;
- c) ein problembezogenes Studium.

(Siehe dazu: Ad-hoc-Gruppe Studienreform, Arbeitskollektiv Burkhardt/Kutzner; «Gedanken und Vorschläge zur Neudefinition des Studiums an der Abteilung Architektur der Staatlichen Hochschule für bildende Künste in Hamburg».)

2. Studium als Beitrag zu kultureller Weiterentwicklung

Die wichtigste Veränderung, die sich heute in den Universitäten abspielt, ist die Umwandlung einer berufsbezogenen Ausbildungsstätte hin zu einer Kulturinstitution. Diese beiden Arten von Ausbildungszielen, nun speziell auf die Architektur bezogen, verstehen ihr Verhältnis zur Gesellschaft und ihr Wirken in diese hinein auf entgegengesetzte Weise. Nach der einen soll der Studierende so rasch als möglich mit seinen Fähigkeiten in die Gesellschaft, so wie sie ist, eingegliedert werden. Nach der anderen soll versucht werden,

eine breit angelegte Ausbildung zu ermöglichen, welche zum Ziel hat, den Ausgebildeten zu befähigen, auf die Bedürfnisse einer kulturell sich entwickelnden Gesellschaft zu antworten.

Die Universität ist also nicht dadurch gekennzeichnet, daß sie nur für Berufe ausbildet, sondern sie hat ihre Funktion in der Gesellschaft als Antriebsquelle, das heißt als Institution, innerhalb welcher sich Veränderungskräfte und Strategien ausbilden, die auf sich in der Gesellschaft neu sich entwickelnde Situationen antworten können. Kultur wird verstanden als Instrument zur Entwicklung der Gesellschaft und nicht als Instrument zur Aufrechterhaltung der bestehenden Machtverhältnisse: Kultur als dialektische Beziehung zur sozialen Realität.

Zu den Fragen der Redaktion:

1
Die sozialen Wissenschaften bieten dem Architekten den primären Stoff zur Lösung seiner Aufgaben. Die Krise der Architektur ist heute eine Krise der Inhalte, weil die jetzige Architekturpraxis soziale Innovation verweigert.

Es gibt kaum Lehrende, die ein so breites Feld wie das der sozialen Wissenschaften und der architektonischen Problembereiche gleichzeitig beherrschen.

Es geht vielmehr darum, anhand von gewählten Aufgaben und Problemstellungen sich über anfallende Schwierigkeiten klar zu werden und dann ad hoc Fachleute zu holen, die über die entsprechenden Informationen verfügen.

2
Die Ökologie ist einer jener Bereiche, die, wie auch Medizin, Soziologie, Psychologie und Informationstheorie, dem Architekten zur Lösung seiner Aufgaben Material liefern.

Je nach Aufgabenstellung sollten innerhalb der Arbeitsbereiche die entsprechenden Gebiete mit Fachleuten erarbeitet werden. Ob die notwendige Faktenvermittlung in diesen Bereichen durch Vorlesungen, Kurzurse oder Seminare geschieht und zu welchem Zeitpunkt sie geschieht, sollte die arbeitende Gruppe bestimmen (Berücksichtigung der Gruppendynamik!).

Projektbezogene Arbeiten können von kleinen «Übungen» im seminaristischen Sinn bis hin zu wissenschaftlichen Arbeiten reichen. Auf dem Gebiet der Stadtlandschaft wäre es dringend nötig, daß an Hochschulen anhand erarbeiteter Materials versucht wird, Theorien zu bilden und diese zu vermitteln. Denn im Sinne der Erweiterung der Architektur wird Architektur nicht mehr als einzelnes Bauwerk, sondern als Konstruktion einer humanen Stadtlandschaft verstanden.

Unter anderen sind mir folgende Institute und Personen bekannt, die sich um eine wissenschaftliche Theoriebildung für die humane Stadtlandschaft bemühen: Massachusetts Institute of Technology, Boston (K. Lynch und F. Allan); Harvard University, Cambridge, Massachusetts (G. Kepes); Politecnico, Mailand (Vittorio Gregotti); Universität Neapel, Architekturabteilung (M. Capobianco); Universität Florenz, Architekturabteilung (G. K. König und U. Eco); Hochschule für bildende Künste Berlin, Architekturabteilung (Tom Sieverts); Technische Universität Stuttgart (Max Bense).

3
Selbstverständlich sind Methoden zur Problemlösung und ihre Einführung in die Architektur not-

wendig zur Bewältigung der immer komplexer werdenden Aufgabenbereiche.

Diese Methoden müssen von Beginn des Studiums an bei allen Problemstellungen geübt werden. Methodisches Vorgehen ist selbstverständlich nicht nur im Bereich der Konstruktion, sondern von der selben Wichtigkeit in allen anderen Wissensbereichen, deren Erkenntnisse in irgendeiner Form in die Lösung der Architekturaufgaben einfließen. «Versuche, eine einzige Methode zu finden, die überall anwendbar ist, haben gezeigt, daß es eine 'Universalmethode' nicht gibt, daß vielmehr jeder Gegenstand und jede Fragestellung eine eigentümliche Methode erfordert» (Philosophisches Wörterbuch, Kröner).

Zur Beurteilung der Arbeiten: Vorgeschlagen wird eine schriftliche Beurteilung der «Arbeit am Projekt», welche die wissenschaftliche Befähigung des Studenten charakterisiert. Die Kriterien zur Beurteilung leiten sich ab aus der vom Studenten vor Arbeitsbeginn schriftlich anzufertigenden Arbeitsmotivation. Die Beurteilung sollte öffentlich erfolgen.

4
Heute hat ein Praktikum noch einen gewissen Sinn, aber ausschließlich auf dem Gebiet der Baupraxis. In der Zukunft werden jedoch immer weniger Architekten direkt mit dem Bauen zu tun haben. Diese sollten je nach ihren Fachgebieten die Möglichkeit haben, sich auch in der Praxis zu orientieren, zum Beispiel in der Planung oder der Verwaltung.

Das Praktikum sollte aber gegen Ende des Studiums stattfinden, wenn der Student schon mit Methoden vertraut ist und diese an der Realität erproben kann.

5
Der Architekt unserer Tage ist durch die vielen verschiedenen Anforderungen, die an ihn gestellt werden, vor allem auf dem technischen Sektor, dermaßen überlastet, daß er dem technischen Teil seiner Arbeit im Verhältnis zu den anderen Bereichen einen übergroßen Platz einräumen muß. Es wäre sinnvoll, ihn dahingehend zu entlasten, daß Spezialisten seine Aufgabe übernehmen, wie das schon teilweise geschieht. Dementsprechend ist es sinnvoll, Spezialisten für Baukonstruktion auszubilden.

Es ist höchste Zeit, die Technik zu demystifizieren, denn sie ist nur ein Hilfsmittel zur materialen Realisierung der humanen Umwelt.

Tita Carloni BSA/SIA, Chef d'atelier an der Ecole d'Architecture der Universität Genf

Premessa

Più che una trattazione sistematica delle tesi proposte o la risposta diretta alle domande formulate mi propongo di annotare qualche considerazione personale sollecitata dai temi generali contenuti nelle tesi e nelle domande. Premetto che le mie esperienze e le mie riflessioni si riferiscono alla situazione svizzera, che conosco, e, in parte, alla situazione italiana, che mi è nota per il tramite di contatti personali e per ragioni di «appartenenza culturale».

Queste note sono da riferire inoltre alla situazione attuale e non s'inquadrano in un modello globale che può essere costruito solo nell'ambito

di un contesto più vasto e di una trattazione più estesa degli argomenti sollevati. In effetti il problema dell'insegnamento dell'architettura non può essere generalizzato nello spazio e nel tempo.

Esso deve pur sempre essere visto storicamente in stretto rapporto con situazioni sociali, economiche e culturali precise e non può essere isolato dai rapporti che corrono tra la produzione architettonica e la produzione generale in un determinato luogo e in una determinata società.

1

L'insegnamento dell'architettura non può essere ridotto allo studio della forma e delle tecniche appropriate per realizzarla. Esso deve pure occuparsi del modo con cui gli edifici e lo spazio urbano vengono prodotti e vengono usati, e delle conseguenze che un determinato modo di produzione e d'uso ha sull'ambiente e sul fruitore.

Mi pare quindi primordiale che l'insegnamento venga allargato alle scienze umane, in particolare alla sociologia ed all'economia, e, se possibile, ad altre scienze che si occupano dell'ambiente naturale, come l'ecologia. Si potrebbe così superare l'ormai antica limitazione ai due tronchi principali di discipline presenti nelle scuole d'architettura: le materie scientifiche orientate verso la costruzione (dalla matematica, alla statica, alle applicazioni costruttive) e le materie « artistiche ».

Dove nasce tuttavia l'equivoco è nel fatto che taluni si aspettino dalla sociologia o dall'ecologia apporti sostitutivi della progettazione architettonica nel ristretto campo dell'organizzazione spaziale.

Nè sociologi nè ecologi seri pretenderanno di fornirci ricette.

Queste scienze ci aiuteranno certamente a capire come in determinate situazioni si sia verificato un determinato fenomeno, ma, a livello progettuale, acquisendo tra i vari parametri anche quelli di derivazione sociologica ed ecologica, toccherà pur sempre all'architetto elaborare nuovi modelli morfologici suscettibili di avere effetti o di favorire comportamenti diversi.

La sociologia la devono insegnare i sociologi e non gli architetti che si improvvisano sociologi.

A proposito dell'ultima frase contenuta nella tesi, mi pare per lo meno curioso pensare che la partecipazione degli studenti alla gestione dell'università debba essere realizzata come parte integrante dell'insegnamento della sociologia. La partecipazione è un problema politico, che va ben oltre il campo specifico di una sia pur importante disciplina, e che investe globalmente tutta la gestione della scuola.

In tal senso, giustamente, l'ha sempre vista il movimento studentesco che non si lascerà certo addomesticare, malgrado le traversie attuali, con una specie di « esercitazione di sociologia » nel microcosmo sociale che può costituire una scuola d'architettura.

2

Che si debba fare dell'ecologia d'accordo. Sul come e sul quando è più difficile esprimersi.

In fondo lo stesso discorso vale per la sociologia.

Probabilmente si dovrebbe poterne fare sempre, in tutte le fasi dello studio, come supporto teorico alla progettazione, che resta, a mio avviso, il compito fondamentale.

Purtroppo nella struttura attuale dell'università e delle facoltà, ordinate secondo categorie

del sapere di derivazione ottocentesca (le scienze esatte da una parte, le discipline « umanistiche » dall'altra) con enormi difficoltà di connessione e di confronto dei risultati, una simile integrazione non è possibile. Si è dunque obbligati a ricorrere, per il momento, a collocazioni arbitrarie di queste materie come complemento agli ultimi anni di studio.

In sostanza siamo tuttora ancorati al principio della complessità e della dimensione crescente coll'avanzare degli studi, che, se presenta qualche vantaggio pratico e didattico spicciolo, non fa però che consolidare e puntellare un ordinamento pedagogico sorpassato che va dal particolare al generale e che spesso non permette di cogliere la fitta e complessa rete di relazioni che appunto esistono tra il particolare ed il generale.

Solo un'integrazione effettiva, sin dall'inizio, dei vari modi di capire e di affrontare la realtà, permetterebbe di scoprire i rapporti tra le cose e di elaborare le strategie per modificarla.

Chi deve insegnare queste materie « nuove »? In ogni caso, non gli stregoni.

O si dispone di vere competenze e si raggiunge quindi il livello scientifico auspicato o altrimenti è meglio, più modestamente, rinunciarvi momentaneamente, e fare soltanto le cose che si possono ragionevolmente fare in stretto contatto con la realtà che ci circonda.

3

L'elaborazione di nuove metodologie progettuali è preoccupazione comune di coloro che si occupano di progettazione, quindi anche degli architetti.

Sembra che in questi ultimi anni proprio gli architetti si siano sentiti fortemente attratti dalle ricerche metodologiche, condotte in altri settori della produzione, con la lodevole intenzione di rendere più razionali i procedimenti d'identificazione dei bisogni e soprattutto i procedimenti di verifica e di controllo dei risultati intermedi e finali.

Tuttavia non va dimenticato che nuove e più efficaci metodologie progettuali, tese piuttosto a cogliere la struttura dei problemi che a confrontare e selezionare risposte già elaborate, hanno in fin dei conti, un valore essenzialmente strumentale.

Esse non esimono chi le utilizza da una valutazione globale sull'uso del metodo e sulle sue finalità, nè eliminano i momenti creativi che, pur situandosi a vari livelli dell'operazione progettuale, rimangono soprattutto determinanti nel momento della traduzione in termini d'organizzazione spaziale del problema colto e compreso nella sua struttura più complessa e profonda.

Ammesso che le scienze naturali ed umane fornicano al lavoro di progettazione fondamenti teorici e strumenti critici più completi, questi fondamenti non potranno essere messi a profitto che sviluppando metodologie progettuali più razionali e verificabili.

Ma anche a questo proposito non va dimenticato che l'architettura non è ancora una scienza. Essa è tuttora fortemente legata all'ideologia.

Ogni scelta metodologica è funzione dell'orientamento e della finalità della ricerca.

La « salvezza » non verrà certamente da un rinnovamento metodologico fine a sè stesso.

Penso che la partecipazione di altri specialisti nell'operazione progettuale sia opportuna, soprattutto come apporto teorico e in chiave critica.

Ma va salvaguardato il rapporto diretto tra l'architetto e i compiti che gli sono propri, e cioè

l'organizzazione dello spazio e la manipolazione dei materiali che a tale fine si usano. Questo rapporto, mediato dal disegno e da altri mezzi di rappresentazione e di comunicazione grafici o plastici non può essere sostituito, almeno per intanto, con procedimenti propri ad altre discipline, aventi finalità ed applicazioni operative diverse dall'architettura nella produzione dello spazio costruito.

È ovvio che il lavoro degli studenti deve essere giudicato da tutti coloro che l'hanno seguito, sulla base della rispondenza agli obiettivi fissati inizialmente per il lavoro ed accettati in comune.

La critica non può essere che permanente o per lo meno presente in tutti i passaggi intermedi da una fase all'altra del lavoro.

4

Direi che la « pratica » è utile in ogni momento. Se vi è un altro guaio, oltre alla rigidità ed all'impermeabilità delle strutture universitarie, questo è proprio il vuoto che va creandosi sempre più tra produzione universitaria e produzione professionale.

E ciò malgrado una serie di commissioni e di sovrapposizioni a livello di insegnanti e di temi di lavoro che in realtà mascherano l'impossibilità di stabilire un nesso effettivo e operante tra elaborazione teorica e sperimentazione pratica. Ma questo è un grosso problema che investe tutta la questione dei rapporti tra l'università e i vari settori produttivi, in particolar modo nella nostra società.

Stando a cose più spicciole penso che il classico « periodo di pratica » permetta allo studente di vedere dall'interno, e non solo dalla specola universitaria, in quali e quante contraddizioni si dibatta oggi l'architetto operante e in quali e quanti vincoli è costretta la disciplina, in una società basata sul profitto.

Penso che questa presa di coscienza, da parte dello studente, possa avvenire soltanto nell'urto diretto col reale. Che il praticante erediti i vecchi « trucchi del mestiere » e ne faccia poi un uso acritico per dare la scalata alla propria fetta di potere e di guadagno è indubbiamente un rischio del quale occorre tener conto.

Ma la scuola deve porsi come obbligo il compito di dare allo studente strumenti critici sufficienti affinché il passaggio attraverso i meccanismi della produzione corrente si traduca per lui in una più diretta presa di coscienza e quindi in volontà d'azione eversiva piuttosto che in un momento d'integrazione.

E va bene anche imparare certi « trucchi del mestiere ».

Un grande rivoluzionario ha scritto, nel 1919: « Se voi non sapete costruire un edificio con i materiali che abbiamo ereditato dal mondo borghese, voi non costruite un bel niente e non sarete dei comunisti ma degli inutili chiacchieroni ».

Penso che vada anche bene che la pratica la si faccia negli studi d'architettura. Spesso il lavoro in altri settori è un'evasione o uno sconfinamento che non permette di scoprire le pieghe più interne ed i legami più intimi tra l'architettura ed il suo contesto economico e culturale.

5

Credo che la possibilità per l'architettura di appropriarsi di tecnologie avanzate dipenda da modifiche strutturali importanti che provocheranno cambiamenti rilevanti nei modi di produzione dello spazio costruito e nel suo uso.

Per il momento, e per motivi congiunturali, penso che occorra piuttosto sviluppare l'insegnamento di quelle materie che permettono una più profonda comprensione e l'acquisizione di una visione critica della città e dei meccanismi che la producono, nonché l'elaborazione di modelli alternativi e delle strategie necessarie per la loro realizzazione.

Modificandosi le condizioni obiettive sarà interessante sviluppare lo studio delle tecnologie avanzate che oggi, il più delle volte, vengono utilizzate in vista del consumo o della guerra.

Roger Cottier, Andreas Müller, Studenten der Architekturabteilung der ETH Zürich

«Das System der unterteilten Zuständigkeit führt zur Unzuständigkeit jedes einzelnen für das Allgemeine und schließlich zur Unverantwortlichkeit selbst gegenüber den Resultaten des eigenen Tuns, des eigenen Forschens und Wirkens.»

W. Hoffman: «Universität, Ideologie, Gesellschaft», Edition Suhrkamp Nr. 261

I. Ergänzung der Thesen

Der Ruf nach der Reform der Hochschule ergibt sich aus der akuten Krise, in der sich vorab die Wissenschaft selbst und die Praxis befinden. Diese Krise findet ihre Ursache in der arbeitsteiligen Produktion, die sich in extremer Spezialisierung und Parzellierung der intellektuellen und produktiven Arbeit ausdrückt.

Spezialisierte wissenschaftliche Arbeit neigt zur Abkapselung und dadurch zur Autonomie: sie vermeidet, ihre Grundlagen und Ziele aus den sozialen Bedürfnissen, das heißt aus den Forderungen der Gesellschaftswissenschaften, abzuleiten.

Diese Parzellierung wird bedingt durch eine zunehmende Produktionszentralisierung (wie sie sich zurzeit im Baugewerbe abzeichnet), indem sich die zunehmende Rationalisierung der Produktionsverfahren rückkoppelnd auf den Objektbereich und die Methode der wissenschaftlichen Arbeit auswirkt und in der Hochschulausbildung institutionalisiert.

Die Tendenz zur gesteigerten Verselbständigung der Technik ist ihrerseits als Folge dieser Zentralisierung zu verstehen. Die Spannungen zwischen den technisch produktiven Kräften und den gesellschaftlichen Institutionen, deren Explosivkraft heute zum Beispiel durch die interkontinentalen Waffen angewachsen ist, verdanken sich dieser Verselbständigung. In gleicher Weise verursacht das irrationale Verhältnis der Technik zur Praxis die negativen Erscheinungen in unseren ökologischen Systemen (zum Beispiel Luftverpestung und Wasserverschmutzung, Abfallverarbeitung).

Da sich die Produktionszentralisierung vom ökonomischen Bestreben zur Oligopol- und Monopolbildung herleitet, wird die Verwendung und Koordination der unterteilten wissenschaftlichen Arbeit schließlich durch die Gesetze dieses Oligopolmarktes bestimmt (Produktionsoptimierung, Profitmaximierung). Die parzellierte Wissenschaft als Mittel zur Profitsteigerung hat demnach eine *Enttheoretisierung* zur Folge, indem eine Besinnung auf erkenntnistheoretische, philosophische und gesellschaftliche Fragen nicht mehr erfolgt. Dem Verlust der Theorie durch Auf-

teilung der Wissenschaft in empirisch-praktizistische Wissensbereiche entspricht deren *Enthistorisierung*: mit dem Bewußtsein ihrer geschichtlichen Herkunft verlieren die akademischen Teilgebiete auch das ihrer möglichen gesellschaftsverändernden Kraft.

Zur Reform der Hochschule

Die inhaltliche Reform der Architekturausbildung beginnt deshalb mit einer neuen Theoriebildung der Umweltsgestaltung, die die Architektur und Planung aus ihrer akademischen Isolierung und Institutionalisierung herauslöst und dadurch ermöglicht, ihre Ziele und Grundlagen entsprechend ihrer Auswirkungen auf die Gesellschaft selber zu bestimmen. Da die dadurch auftretenden theoretischen Probleme nur interdisziplinär zu lösen sind, setzen sie einen neuen Wissenschaftsbegriff voraus, den zu erarbeitende Aufgabe der Hochschule ist.

Die Parzellierung der Ausbildung in Teildisziplinen, wie sie heute noch gepflegt wird, hat demnach Entlastungsfunktion, weil mit ihr die Komplexität des Problembereiches reduziert wird. Die einzelne Disziplin wird somit dadurch definiert, was sie als abhängige Variable annimmt und untersucht und was sie als unabhängige, von ihr nicht zu untersuchende Variable vorgibt. Zudem werden durch derartige Reduktion, die objektivistischen Schein fördert, Grundlage und Ziel des architektonischen Denkens und Schaffens verschleiert. Das erkenntnis- und arbeitsleitende Interesse braucht deshalb nicht kritisch reflektiert zu werden.

Die Reduktion beim interdisziplinären, praxeologischen Vorgehen geschieht in anderer pragmatischer Absicht, nämlich in Hinsicht auf Vorverständnis, Grundlagen, Axiome und in bezug auf das zu erreichende Ziel. Während bei den klassischen Wissenschaften, also auch bei der Umweltsgestaltung, das Primat des Allgemeinen vor dem Besonderen vorherrscht, hat beim praxeologischen Ansatz der Spezialfall den Vorrang vor dem Identischen.

Verhältnis von Theorie und Praxis

Da die neue Arbeitsmethode von einem realen Sachverhalt ausgeht, schafft sie sich die geschichtliche Realität als kontrollierendes Bezugssystem. Die Verifikation einer Theorie liegt also in der Praxis, verstanden als zielgerichtete gesellschaftliche Tätigkeit. Sie wird durch einen Meinungsbildungsprozeß zwischen den Betroffenen und Planenden erreicht, der sowohl die Analyse des Sachverhaltes als auch die Konzeption der sachbezogenen Problemlösung miteinschließt. Die positivistische Trennung von Theorie und Praxis wird somit aufgehoben. Ihre Grundlagen und Ziele werden dadurch beständig nach den neuesten Erfahrungen und Erkenntnissen korrigiert und nicht mehr durch die Rationalität der herrschenden Bauproduktion fremdbestimmt und institutionalisiert.

Ziele der Ausbildung

Dadurch, daß sich das Lernen ständig und simultan in der Praxis bewähren muß, wird es zur Forschungsarbeit.

Das forschende Lernen hat folgende hauptsächlichen Merkmale:

- Gruppenarbeit als Folge der interdisziplinären Arbeit,
- selbständige Themenwahl, die sich aus der jeweiligen politischen Motivation ergibt,

- selbständiges Erarbeiten von Strategien und Methoden,
- Notwendigkeit des reflektierten wissenschaftlichen Arbeitens,
- direkte Arbeit in der Öffentlichkeit zur Verifikation der gebildeten Theorie und Strategie.

Voraussetzung und Ziel dieses forschenden Lernens ist die Emanzipation aller an diesem Lern- und Forschungsprozeß Beteiligten.

Emanzipation kann definiert werden als Fähigkeit, sich seines Verstandes ohne Leitung eines anderen zu bedienen, indem sowohl die theoretische als auch praktische Arbeit aus eigener politischer Motivation zu leisten ist. Hauptsächliches Moment dieser Ausbildung liegt deshalb in der Entwicklung der Fähigkeit, in einer bestimmten politisch-ökonomischen Ordnung Entscheide in vollem Wissen ihrer gesellschaftlichen Auswirkung und Relevanz zu fällen.

Die inhaltliche Reform der Architekturausbildung leitet sich kontinuierlich aus den kritischen Analysen der Ergebnisse und Erfahrungen dieses realitätsbezogenen forschenden Lernens ab. Die Ausbildung wird demnach jeweils nach den neuesten Erkenntnissen korrigiert und schließt ein rein rezeptives und repetitorisches Lernen aus. Hauptträger dieses gesamten Reformprozesses sind somit die Studenten, was ihre direkte Partizipation an der Leitung und Verwaltung der Schule voraussetzt.

II. Stellungnahme zu einigen Aspekten der fünf Thesen

1

Den Studenten ist das Bewußtsein der Rolle der Architekten in der bestehenden Berufspraxis zu vermitteln. Ihr heutiger und zum Teil künftiger Standort leitet sich aus der kritischen Analyse dieser Rolle sowie aus den in der Öffentlichkeitsarbeit gesammelten Erfahrungen ab. Ebenso wird die Aufgabe der Architekturschule von der geschichtlichen Situation und den Forderungen gesellschaftlicher Entwicklung bestimmt, die durch die Studentenarbeit durch Aufklärung und Agitation beeinflusst werden soll: die Realität wird in dem Maße erfahren und erkannt, als sie sich den Anstrengungen zu ihrer Veränderung fügt oder widersetzt.

2

Die Aufgabe der Architektur als Teilbereich der Umweltsveränderung ist unseres Erachtens heute nicht abgrenzbar:

Die Stellung des Architekten und Planers richtet sich nicht nach den bestehenden arbeitsteiligen Produktionsverhältnissen, sondern nach den Erfordernissen des gesellschaftlichen Sozialisierungsprozesses. Die theoretischen und praktischen Übungen an und in der Realität müssen als realitätsverändernde Arbeiten (forschendes Lernen) verstanden werden. Als integraler Bestandteil des gesamten Studiums können sie sich nicht auf den Anfang beschränken.

3

Probleme der Umweltsgestaltung sind heute nur in interdisziplinären Gruppen lösbar. Methodik und Strategie sind abhängig von den Zielen der Forschungsarbeit und müssen deshalb in Hinsicht auf ihre soziale Relevanz kritisch analysiert werden.

Die Arbeit der Studenten kann nur beurteilen, wer an der Gruppenarbeit unmittelbar teilgenommen hat.

4

Der bauliche Produktionsprozeß kann teilweise in direkter Öffentlichkeitsarbeit als ein soziales Verhältnis zusammenwirkender Menschen erkannt werden. Erst derartige Erfahrungen ermöglichen eine kritische Distanz zu der herrschenden Architekturpraxis und -produktion. Das Jahr «Praxis» ist deshalb frühestens nach dem ersten Studienjahr sinnvoll.

5

Der technische Unterricht kann nicht als autonome Teildisziplin betrieben werden, sondern beginnt mit einer Untersuchung der Interessen, die sich in der technischen Produktion manifestieren. Die Erkenntnis des irrationalen Verhältnisses der Technik zur gesellschaftlichen Praxis ist Ansatzpunkt des gesamten technischen Unterrichtes.

Prof. Giancarlo De Carlo, Milano

1

Crede che l'origine di tutte le attuali crisi dell'architettura sia la mancanza di una solida base scientifica. La Scuola di Architettura riflette in modo assai nitido gli effetti di questa lacuna. E non potrebbe essere diverso dal momento che essa è nata dalla stolta intenzione di conciliare la tecnica con l'arte.

Sappiamo cosa ne è derivato: perseguendo questa inconciliabile conciliazione e rinunciando a fondare una base disciplinare autonoma, si è prodotta una cultura architettonica che da un lato è in ritardo rispetto alla scienza, e perfino rispetto alle arti figurative, nell'esprimere la complessa realtà del mondo contemporaneo; dall'altro è incapace di assumere una strumentazione adeguata ai problemi che questa realtà pone.

Perciò il primo obiettivo al quale si dovrebbe puntare nel proporsi la rifondazione della Scuola di Architettura, e dell'architettura, sembra quello di dotare la cultura architettonica di una solida base scientifica. Ma la base scientifica non si costituisce introducendo nei programmi di insegnamento solo le scienze sociali (la cui scientificità sappiamo quanto sia travagliata) quanto invece ricorrendo alle scienze vere e proprie. Intendo: le scienze esatte e naturali.

Nel quadro di questa operazione la Scuola di Architettura dovrebbe essere dotata di una struttura propedeutica che consenta di assumere cognizioni di metodologia scientifica (elementi di fisica, chimica, biologia, botanica, geografia); dall'altro, di assumere il possesso dei linguaggi necessari alla comunicazione (elementi di cibernetica, matematica, comunicazione visiva e auditiva, lingue).

Oltre la fase propedeutica (che non necessariamente deve essere tutta all'inizio dell'insegnamento), il resto dovrebbe essere tutto progettazione. E la progettazione non dovrebbe più essere intesa come il momento in cui si producono proposte disegnate, ma come un processo continuo che si sviluppa dall'analisi del contesto nel quale ci si propone di operare, alla valutazione delle conseguenze che possono derivare dalla operazione proposta. In questa fase di progettazione, ed in ogni suo stadio, debbono entrare in gioco le

Scienze sociali per dare luogo a una esplorazione interdisciplinare complessa dalla quale l'azione architettonica possa trarre gli elementi per svelare le motivazioni e le conseguenze del suo agire. Quanto alla preparazione degli insegnanti, mi sembra che essa dovrebbe essere il più possibile specifica alle discipline che insegnano. Come nel settore delle scienze esatte e naturali i fisici dovrebbero essere veri fisici, i chimici veri chimici, i biologi veri biologi, ecc.; così nel settore delle scienze sociali i sociologi dovrebbero essere veri sociologi, gli economisti veri economisti, ecc. Bisognerebbe evitare con cura quella formazione di ibridi che già avviene nella Scuola di Architettura, dove gli specialisti non architetti o sono di seconda categoria, oppure lo diventano, oppure si comportano come tali, per il fatto che sono costretti ad adeguare la loro dimensione disciplinare alla misura di una collaborazione esteriore e condizionata.

L'unico modo per evitare questa contraffazione è quello di prendere gli insegnamenti delle scienze sociali, come quelli delle scienze esatte e naturali, laddove si svolgono al massimo livello. Questo implica l'abbattimento dei compartimenti stagni che dividono in settori non comunicanti l'attuale Università. Ma la ristrutturazione dell'Università in vista di una ricomposizione dell'unità della cultura, non è forse prioritaria rispetto ad ogni piccola riforma che possa venire in mente di proporre per ciascuna Facoltà?

2

Il campo di realtà dell'architettura non è quello in cui si muovono i proprietari dei suoli, i finanziari, gli imprenditori edili, i burocrati della costruzione. Il campo di realtà dell'architettura è quello di chi usa l'architettura.

La distinzione è importante e, se la si accetta, rappresenta una svolta che sconvolge il sistema di valori e le procedure operative su cui l'architettura è stata fondata finora. Progettare «con gli utenti» invece che «per i clienti» significa infatti inserire il processo architettonico in un più generale processo di partecipazione collettiva e quindi porlo in una prospettiva politica, economica, sociale, tecnologica, estetica, finora sconosciuta. La Scuola di Architettura, più di ogni altra istituzione che produce cultura architettonica, dovrebbe assumere l'impegno di compiere questa svolta, ma per compierla dovrebbe profondamente trasformarsi. L'interpretazione della natura dei problemi che si pongono dipende dalla ottica con la quale li si osserva e la trasformazione deve consistere proprio nel cambiamento di ottica: l'ottica del «potere» deve essere sostituita dall'ottica di «chi non ha il potere», e quindi ne è opposto.

Certo i pratici non possono insegnare i modi per compiere questa trasformazione, e neppure gli economisti o gli architetti (che in genere, con maggior grazia, coltivano gli stessi vizi dei pratici). Solo la Scuola nel suo complesso, costituendosi una base disciplinare più solida e coerente e allacciando nuovi rapporti con l'intero insieme dell'ambiente sociale, può scoprire e identificare un campo di realtà che sia veramente reale: fare uscire l'architettura dal recinto delle attività superflue nel quale si trova sempre più reclusa.

3

Il processo di progettazione comincia con l'analisi del contesto in cui l'evento architettonico

deve inserirsi e termina con l'esaurimento di questo evento per obsolescenza tecnica o addirittura fisica. L'analisi è progettazione, come è progettazione l'uso; allo stesso livello in cui lo è l'elaborazione della proposta che porta all'attuazione fisica dell'evento.

Solo in questa prospettiva è possibile attribuire una precisa identità al fenomeno del fare architettura e cogliere il suo intero sviluppo apprezzando tutta la catena di azioni che esso percorre.

Nella Scuola di Architettura, anche se per ragioni tecniche non si possono attuare le proposte che si disegnano, e tanto meno le si può seguire nel corso del loro uso, occorre egualmente percorrere il processo di progettazione in tutto il suo sviluppo.

Per cui è necessario simulare gli stadi che non si possono compiere direttamente utilizzando per la simulazione esperienze già compiute, analoghe a quelle che si vorrebbero perseguire.

Questa operazione complessa implica l'uso di strumenti critici e metodologici che non sono mai stati messi a punto nell'architettura e perciò comporta la collaborazione di specialisti che già operano in modo simile all'interno delle loro discipline. Deve essere chiaro però che gli strumenti critici e metodologici che servono all'architettura non possono essere presi a prestito, ma debbono essere specifici dell'architettura.

Quanto alla critica, essa deve intervenire ad ogni passo del processo di progettazione: dal principio alla fine (tenendo conto che una fine in realtà non esiste).

4

Il periodo di pratica, inserito nel curriculum degli studi, mi sembra da conservare. Ma non necessariamente esso dovrebbe essere compiuto in uno studio professionale o in un cantiere o in una agenzia urbanistica. Potrebbe essere compiuto, con risultati forse migliori, anche in un laboratorio di ricerca scientifica, in una fabbrica, in una fattoria di campagna, in un municipio, nel centro sociale di un quartiere, nella sede di un partito politico, ecc.

Lo scopo — non bisogna perderlo di vista — non è solo quello di imparare a disegnare o a misurare le quantità di materiali o a muoversi nei meandri dei conflitti burocratici; ma è soprattutto quello di imparare a mettere in relazione il lavoro di progettazione con la struttura dei problemi nei quali questo lavoro deve inserirsi.

Così concepito, il periodo di pratica può essere utile in qualunque fase degli studi e tra l'altro serve a far concepire un sano orrore per i «vecchi trucchi del mestiere» poichè può servire a svelare — attraverso l'esperienza diretta di come, sull'intero orizzonte, procedono in concreto i fatti dell'architettura — a quali scopi questi trucchi servono e quali risultati danno.

Quanto alle istituzioni commerciali, non mi sembrano, a prima vista, le più adatte a fornire una cognizione critica oggettiva della struttura dei problemi che l'architettura dovrebbe affrontare.

5

La tecnica, lo si sa, non è neutrale e il suo uso può portare a risultati fecondi oppure efferati, secondo il quadro ideologico nel quale ci si muove e secondo gli obiettivi che si perseguono.

L'insegnamento tecnico che oggi si fornisce nelle Scuole di Architettura è del tutto sbagliato

es ist sehr schädlich, weil man annimmt, es sei neutral und rein wissenschaftlich. Deshalb, in einer Schule der Architektur, die sich zum Zweck der Kostenträger als sozialer Dienstleistung und die die methodische Wissenschaft als Basis ihres Handelns, der Lehre, der Ausbildung, der technischen Ausbildung, sollte radikal verändert werden: alle Aspekte der Lehre, der Ausbildung, der technischen Ausbildung sollten kritisch überprüft werden.

Überdies sollte es dramatisiert werden. Nicht nur, sondern es sollte von der Technik her, die die Architektur, aber von der Architektur her, die die Technik als kreatives und als Werkzeug der Arbeit.

Dr. Günther Feuerstein, Technische Hochschule Wien

Ihre Fragen sind Manipulationsfragen, Suggestivfragen.

Ihre Antwort ist daher sinnvoll.

Die Fragen beantworten sich (scheinbar) selbst aus der Präpotenz der Prämissen.

Sie gehen von einer Ideologie aus, die man glauben kann – oder nicht. – Alle Ideologiegegner gehen von einer Ideologie aus.

Sie stellen apodiktische Sätze auf, die riesig modern sind, die man als Credo annehmen kann – oder nicht.

Erste Aufgabe der (Architektur-) Studenten:

Manipulation und Jargon zu entlarven. Sinn und Geschwätz zu unterscheiden.

Prof. Walter M. Förderer, Karlsruhe und Schaffhausen

Zuerst eine Modellvorstellung, wie sie sich mir nach vielen Aussprachen mit deutschen Kollegen im Hinblick auf Baden-Württemberg aufdrängt und wie sie ähnlich in den Ansätzen von Prof. Gerhart Laage (Universität Hannover) auch für Hamburg vorgeschlagen worden ist: Sämtliche Lehrstühle oder Institutionen, die für die Umweltgestaltung Bedeutung haben, müssten im Rahmen einer kooperierten (nichtintegrierten) Gesamthochschule auf einen mehrphasigen Studienplan für Architekten hin koordiniert und partiell synchronisiert werden. Ich denke an ein Architekturstudium *in vier Phasen*: nach Beendigung einer jeden müssten eine je gemäßige Graduierung sowie der Übertritt in entsprechende Praxistätigkeit möglich sein. Nach jeweils maximal dreijähriger Praxis zwischen der ersten und zweiten respektive dritten Phase dürfte einem Weiterstudium in der nächsthöheren Phase nichts im Wege stehen. Die erste Phase sollte eine Tätigkeit entsprechend der des heutigen Technikums- oder Staatsbauschülers, die zweite eine solche des diplomierten Architekten oder diplomierten Ingenieurs ermöglichen; die dritte und vierte Phase müssten als differenziertes Vertiefungs- oder Ergänzungsstudium mit je speziellen Schwerpunkten dem eigenen Ermessen der Studierenden anheimgestellt werden; eventuell sollte mit der dritten Phase der Doktorgrad zu erwerben sein. Zwischen der dritten und vierten Phase dürfte keine Frist gesetzt werden für Praxistätigkeit, so daß die vierte Phase im Rahmen einer realitätsnahen Stipendienpraxis auch als Ergänzungsstudium für schon langjährige Praktiker interpretiert

werden könnte. Mit Hinblick auf die notwendige Ausweitung des Lehrangebots könnte mit einer Reduktion der Studienzeiten nicht gerechnet werden: Die erste Phase müsste etwa acht, die zweite mindestens sechs, die dritte und die vierte zusammen gerechnet je nach Schwerpunktwahl respektive Laufbahnabsicht (praxis- oder wissenschaftsbezogen) minimal vier, maximal acht Semester umfassen. Nebenbei stellte sich die Frage, ob bei der Möglichkeit von längeren Praxisintervallen statt der heutigen Semester- eine Trimestereinteilung vorzusehen wäre.

1

Zu den Fragen nach der Gewichtung der Gesellschaftswissenschaften im Architekturstudium und der Lehrerqualifikation: Sicher muß das Architektur- und Planungsstudium durch sozialwissenschaftliche Lehre ergänzt werden, aber Ziele der Ausbildung müssen bleiben: zum Bauen und zur Planung befähigte Fachleute, und nicht bloß darüber eifernde Verbalisten. Es muß erreicht werden, daß Architekten und Planer sich im realen Falle die gesellschaftlichen Fakten besorgen können und daß sie dazu imstande sind, die jeweils anstehenden Probleme unter Beihilfe eines fürs Bauen und Planen interessierten Soziologen zu erkennen und dessen Folgerungen *kritisch* wahrzunehmen.

Architekten und Planer sollen dazu befähigt werden, die abstrakt-kritische, hauptsächlich analytische Denkweise und Sprache der Gesellschaftswissenschaftler zu verstehen; diese müssen umgekehrt gleichermaßen mit der räumlich-plastischen, vorwiegend synthetischen Denkweise und der dementsprechenden Sprache der Architekten vertraut gemacht werden. Es ist müßig, über das «Wie» zu diskutieren, das einem gesellschaftswissenschaftlichen Studium für Architekten und Planer zugrunde gelegt werden sollte; es gibt nur das Experiment: Ein Soziologe (eventuell auch ein Politologe) und ein Architekt oder Planer müssten gemeinsam einen Lehrstuhl für experimentelles Entwerfen besetzen und zusammen mit Architektur- sowie mit entsprechend interessierten Soziologie- oder Politikologiestudenten diverse Modellfälle «durchspielen». Alle Beteiligten müssen die Befähigung zur kontinuierlichen Zusammenarbeit so erlernen, daß diese auch in der Praxis, das heißt im pragmatischen Alltag, durchgehalten werden kann. Wenn ich recht unterrichtet bin, hat Dr. Lucius Burckhardt an der ETH-Z eine solche Experimentierklasse zugeteilt bekommen, so daß er bereits im kommenden Wintersemester mit der Arbeit beginnen kann.

2

Eine Ausbildung bezüglich ökologischer Systeme und ihrer Prozesse müsste stufenweise, das heißt in der ersten und zweiten Studienphase, im Rahmen von konkreten Bauten- respektive Planungsanalysen erfolgen, unter der Anleitung durch spezialisierte Praktiker; diese sollten die Fachleute aus der Praxis, deren Arbeiten analysiert werden, zu Seminaren und Kolloquien beziehen; für die zweite Studienphase müssten dazu auch Ökonomen beigezogen werden, die vor allem den Studenten der dritten und auch der vierten Studienphase für ein gezieltes Studium zur Verfügung stehen sollten. Je nach Art der Problemstellung müssten Ökonomen auch dem Team der gesellschaftswissenschaftlichen «Experimentierklassen» angehören.

3

Von Methodologie insbesondere zu reden, während sämtliche Hilfswissenschaften sich auf eine effektive Zusammenarbeit mit den Architekten und Planern noch experimentell einspielen und ihre Lehrziele noch entsprechend modifizieren müssen, kann für das Inangasetzen eines fruchtbareren Architekturstudiums wenig erbringen: Mit der Forderung nach Kooperation der verschiedenen nötigen Disziplinen wird zwar vorausgesetzt, daß diese von sich aus vor allem auf Klärung der Problemstrukturen hinwirken; aber erst wenn diverse Möglichkeiten zur Überleitung des Stadiums der Problemanalyse ins Stadium des Entwurfs von den Teamwissenschaftlern selbst auf Grund der ihnen eigenen Kriterien kritisch bedacht und erprobt worden sind, werden für den Methodologen brauchbare Ansätze zu einer Hilfeleistung vorhanden sein. Damit ist angedeutet, durch wen und nach welchen Kriterien die Arbeit des Studenten kritisiert werden sollte und daß dies kontinuierlich in den Stadien der Problemanalyse sowie in denen des Entwurfs erfolgen muß.

4

Die Fragen bezüglich der Praxis sind zum Teil beantwortet mit der eingangs skizzierten Modellvorstellung. Besonders betonen möchte ich aber, daß ich es nicht für gut halte, wenn die Studenten mehr und mehr von einem Mittelbau betreut und in der Interpretation ihres Berufsbildes bestimmt werden, der noch keinen Berufstag außerhalb einer Hochschule bestanden hat. Die heutige Bau- und Planungspraxis darf nicht als «durchwegs gefährlich» apostrophiert und gemieden werden.

5

Dazu und zu Fragen der technologischen Ausbildung noch folgendes: Meiner Meinung nach werden die bisherigen Entwurfs- und Planungspraktiken nicht von heute auf morgen, sondern nur allmählich – eben dank der Praxistätigkeit der künftigen Architektengenerationen – durch rationalere, heutigen und künftigen Bedürfnissen angemessene Methoden ersetzt werden können. Wer also glaubt, er brauche alles das nicht mehr zur Kenntnis zu nehmen, was für die heutige Praxis noch relevant ist, weil es ihm fürs «künftige Bauen» als unqualifiziert erscheint, der kann in unserer noch (leider?) sehr intakten «reaktionären Bauwirtschaft» Gefahr laufen, selbst als unbrauchbar taxiert zu werden; wissenschaftliches Denken können alleine bewahrt werden, der den «Praktikern» als zu wenig effektiv vorkommt, vor «repressiven Maßnahmen». *Einen* Ansatz zur Gewinnung auch der «bösen Praktiker» für die Bemühungen der Hochschulen ergäbe sich mit einer wesentlichen Intensivierung des bautechnischen Unterrichts – nicht nur für die Spezialisten, sondern für alle Studenten. Auch hier sollten spezialisierte Praktiker zur Lehre herangezogen und realisierte Bauten analysiert, das heißt im Beisein der dafür verantwortlichen Architekten kritisch besprochen werden. Daß damit koordiniert eine den Studienphasen je angemessene wissenschaftliche, bauphysikalische sowie fertigungstechnische Unterrichtung geboten wird, ist selbstverständlich.

Yona Friedman, Paris

1
A mon avis, l'architecte ne doit pas être sociologue; il doit avoir connaissance des sciences sociales, mais ni plus ni moins que n'importe quel membre de la société. L'architecte ne doit pas être sociologue parce que la «science sociale» n'existe pas encore, ou plus exactement parce qu'elle n'est pas encore sortie de son stade «descriptif»: nous ne connaissons pas de théorèmes stricts quant au fonctionnement d'une société.

La fausseté des techniques et outils employés en «science sociale» (sampling, sémantique des enquêtes, etc.) se manifeste tous les jours: par exemple dans les sondages sur les dernières élections anglaises.

Une discipline qui en est encore à ce stade n'est pas encore «enseignable». Je qualifie d'enseignable une discipline dont le contenu rigoureux peut être transmis par n'importe qui, autrement dit sans qu'on soit obligé de distinguer qui fait la transmission, à l'inverse des disciplines «apprenissables» pour lesquelles la transmission se fait par la personnalité d'un «maître» qu'on imite.

La recherche la plus importante en sociologie devrait être celle de règles structurelles de la société (dans le sens mathématique du mot «structure»). Or, cette recherche n'est même pas encore entamée aujourd'hui (autant que je sache).

2
L'écologie actuelle est surtout conservatrice (garder la nature intacte, etc.) Le but actuel de l'écologiste est de figer une situation, car une nouvelle situation lui semble incalculable.

Figer ou changer? Si l'environnement changeait, comment serait-il possible de porter un jugement de valeur, de savoir si ce changement serait désirable ou non? Un environnement considéré comme non vivable par notre génération peut devenir préférentiel pour une autre (ce qui s'est produit assez souvent dans l'histoire). Naturellement ce ne sont là que des conjectures, probablement très naïves, mais une conclusion peut en découler: l'étude de l'environnement n'est pas encore une science «enseignable» puisqu'elle laisse sans réponse des questions aussi naïves.

3
Une méthodologie «objective» (donc «enseignable») de l'architecture est possible. En se basant sur le circuit d'information impliqué dans le travail du planificateur (circuit comprenant l'utilisateur et l'objet à utiliser), nous pouvons délimiter la compétence du planificateur et établir les éléments d'une science stricte, «enseignable» (axiomes, combinatoire, caractéristiques implicites). Cette science n'influence pas la compétence de l'utilisateur; celui-ci est habilité à effectuer toute décision intuitive (variable) dans le cadre d'un répertoire combinatoire construit sur des axiomes, et il doit être «averti» quant aux conséquences de sa décision, conséquences déductibles des caractéristiques topologiques de chaque combinaison. J'enseigne dans certaines universités cette méthodologie depuis quelques années.

5
La technologie de l'architecture dépend aujourd'hui surtout de l'industrie (donc d'un processus, des machines-outils, du transport, du stockage,

etc.) et il est pratiquement impossible que l'architecte puisse devenir un spécialiste en ce domaine. (Un physicien, par exemple, n'est pas un ingénieur d'industrie, pas plus qu'un réparateur n'est pas un ingénieur de production.) Produire des objets industriels est une spécialisation en soi.

L'architecte peut et doit apprendre à se retrouver dans les catalogues industriels. C'est son travail technologique.

Conclusion

L'analyse des cinq points du questionnaire montre que la connaissance primordiale nécessaire à l'architecte est la méthodologie «objective», connaissance qui est enseignable.

Trois points concernent des disciples «non enseignables» (sociologie, écologie) ou bien demandent une spécialisation complète (production industrielle). Ces disciplines ne devraient être intégrées dans l'étude architecturale que pour satisfaire la curiosité individuelle (et bien naturelle) de certains étudiants.

Si l'architecte peut devenir un «savant» utile à l'utilisateur, ce sera déjà un progrès. S'il devient un généraliste mal informé, sa vanité sera peut-être satisfaite, mais ce sera un bien pauvre résultat!

Prof. J. W. Huber BSA/SIA, Dozent an der EPF Lausanne

1
Eine starke Gewichtung der Gesellschaftswissenschaft halte ich für richtig. Die Lehrer müßten aus verschiedenen Disziplinen rekrutiert werden; für diese Aufgabe ist voraussichtlich das Kolloquium das richtige Vorgehen. Für einzelne Gebiete liegen beschränkte Erfahrungen vor, und ich bin der Auffassung, daß die Studenten auch diesen Teil des Unterrichts sinnvoll mitbestimmen können.

2
Auch hier ist das Gespräch zwischen Ökologen, Vertretern von verschiedenen Disziplinen mit den Studenten das richtige Vorgehen. Den Beginn dieser Übungen sehe ich im Verlauf des Studiums, nach erfolgter Grundausbildung. Die Gesprächsleiter können nach meiner Ansicht gefunden werden. Im Bereich der «industriellen» Umwelt wurden einzelne solcher Übungen bereits durchgeführt.

3
Es besteht kein Zweifel darüber, daß die Schwergewichte auf die Problemstrukturen gelegt werden müssen. In Studentengruppen kann das mit Beizug von verschiedenen Fachleuten durchgeführt werden. Die Beurteilung der Arbeiten der Studenten muß laufend erfolgen, wobei alle Beteiligten anwesend sein müssen. Die Kriterien sind natürlich verschieden – je nach Studienumfang – und müssen im Verlaufe der Erarbeitung der verschiedenen Lösungen festgelegt werden.

4
Der Praxisaufenthalt von 1 Jahr ist in zwei Teilen von je 6 Monaten oder gesamthaft möglich. Erfolgt er in zwei Teilen, so kann die erste Hälfte nach der Grundausbildung (4 Semester) absolviert werden. Am zweckmäßigsten ist die Praxis nach 6 Semestern, wobei den Fähigkeiten und Interessen der Studenten Rechnung getragen werden soll. Betätigungen allgemein festzulegen

erscheint mir problematisch, denn sie müssen sich nach dem vom Studenten angestrebten Ziel richten. Um die «alten Tricks» nicht zu erben, sollen die Studenten ihre Praxis in initiativen Büros absolvieren und nicht irgendwo. Der Anlaß zur Reflektion kann dem Kandidaten durch entsprechende Hinweise im Verlaufe von Seminaren gegeben werden. Der Architekturstudent soll sich nach meiner Auffassung erst nach dem Studienabschluß allenfalls in anderen kommerziellen Institutionen aufhalten.

5
Eine Ausdehnung des Unterrichts in bautechnischer Hinsicht ist unumgänglich, wobei viel mehr auf die verschiedenen Abhängigkeiten hingewiesen werden sollte; dieser Unterricht hätte nicht unbedingt für alle Studenten zu erfolgen. Wesentlich wäre, die Berufsrichtungen der Architekten zu definieren, das heißt nicht einfach «Architekten» auszubilden, sondern Leitbilder über die verschiedenen Möglichkeiten zu erarbeiten, wie sich die Architekten in der gegenwärtigen und zukünftigen Gesellschaftsordnung einordnen können. Dies gilt natürlich ebenfalls für die vorausgegangenen Fragen. Wer sind die Lehrer und welche ist ihre Vorbildung? Diese Frage kann dahin beantwortet werden, daß hier eine enge Zusammenarbeit aller an der Technologie beteiligten Fachleute als Voraussetzung zu betrachten ist; das heißt, «der Lehrer» existiert kaum, und «er» setzt sich aus verschiedenen Persönlichkeiten zusammen, die gemeinsam die Lehrkraft bilden. Die von Ihnen angedeutete Gefahr mißbräuchlicher und geschäftstüchtiger Verwendung neuester Technologien befürchte ich nicht. Wenn der Architekt nur technische und eventuell ästhetische Zielsetzungen hat, ist er kaum in der Lage, sich mit gesellschaftlichen Fragen abzugeben. Je umfassender alle Zielsetzungen sind, um so größer ist die Wahrscheinlichkeit, die gegenwärtigen Mängel zu beheben.

Christian Hunziker FAS, Genève

1
a) Les sciences sociales peuvent stratifier l'aléatoire. L'inventaire de phénomènes selon des procédés statistiques peut autant glorifier des conséquences involontaires, absurdes ou dues au hasard. Résultat: Renforcement de la sclérose actuelle.

b) Il faut entraîner ces professeurs à distinguer entre changements dus aux penchants dans les sociétés (actifs), changements du genre «conséquences» (passifs, aléatoires). Ce qui ne change pas peut être omis ou négligé, son observation assidue mène à la conservation et aux attitudes conservatrices.

c) Oui, sinon cet enseignement serait sans valeur active.

2
a) Il faut barrer le mot «environnement», ne serait-ce que pour sa symbolique intra-utérine. Il est impossible de vouloir comprendre l'ensemble de ce qui nous entoure. Par contre il faut stimuler au maximum toute compréhension des interdépendances écologiques. Pour chaque écologie donnée, le monde diffère. La cité devient vivante lorsque les échanges entre ces mondes divers sont activés, elle meurt, lorsque l'on veut

tout chapeauter par une conception d'environnement unique et valable pour tous.

- b) Parallèle.
- c) Des hommes qui ont produit des recherches à ce sujet.
- d) Oui. Chercher ces relations dans les équipes qui travaillent.
- e) Non. Mais notre pratique d'architecture expérimentale nous a enseigné à manier ces termes et interdépendances.

3

Attention

Toutes les professions qui emploient de préférence des moyens linguistiques ont la possibilité de recourir à des méthodologies moins évoluées que par exemple les architectes.

Une maquette ou certaines données d'un plan relèvent de la «n»ième logique.

Pour des processus purement linguistiques, l'exercice binaire (linéaire) est partiellement satisfaisant. (On y accède même à une trompeuse clarté!)

- a) Se rattacher à l'utilisation de calculatrices analogiques.
- b) Amener des «démystificateurs», qui diminuent l'angoisse générale liée à ces problèmes.
- c) Entraîner les étudiants à produire du matériel «information». Encourager des analyses en parallèle d'un même sujet selon des procédés ou méthodes qui diffèrent. Travailler avec des «groupes» d'étudiants, modifier constamment le schéma de l'appréciation.

4

L'architecture n'est pas une «production», mais elle relève avant tout de l'information.

- a) Selon la volonté de chaque étudiant.
- b) Cinéma, journaux, métiers manuels, travail dans des usines, sur chantier, pas dans les bureaux d'architectes qui stratifient de façon irrémédiable l'étudiant moyen dans le sens de leurs routines.
- d) Voir réponse précédente.
- e) Non, le commerce est un élément très retardé dans la société. Oui pour discount, marketing, etc.

5

La prémisse est totalement erronée. L'architecte doit stimuler les techniciens dans les divers domaines de la technologie. Les architectes technologiques sont de rares spécialistes par goût ou aptitudes innées.

Eviter à tout prix de procéder par «catalogue»: Cela contredit toute saine notion de méthodologie. L'architecte doit apprendre la similitude entre les systèmes et apprendre à penser avec les techniciens, pouvoir suivre leurs développements par sa compréhension systématique. La course de la technologie est si rapide que l'architecte qui doit réunir les techniciens, met tous en retard par sa prétention de vouloir tout savoir et décider lui-même.

a, b, c) Apprendre une branche particulière de la technologie assez à fond, si possible par petits groupes avec l'assistance de techniciens spécialisés (non-professeurs, emploi temporaire). Les connaissances différenciées parmi les étudiants vont favoriser les échanges et la collaboration lors des projets: entraînement pour le rôle futur d'architecte.

d) Bien sûr, comme d'habitude et de tous temps. L'exploitation la pire se produit cependant dans

les pays à technologie en stagnation, vu que les pays connaissant un fort développement technologique fournissent des «média» aux oppresseurs dans le tiers monde.

Commentaire à propos des questions posées

Le questionnaire est typique dans sa forme pour la pensée à l'ancienne méthode: investigation des tendances actuelles en vue d'un programme modifié dans le futur.

Où se place donc l'étude des processus qui va modifier le programme désuet, actuel?

Quels sont les changements politiques sur lesquels on peut prendre appui pour modifier l'actuelle structure administrative, responsable du retard actuel de nos écoles? Si celle-ci ne change pas ou n'est pas incitée à se modifier en elle-même, toutes les modifications de l'enseignement retomberont dans des routines aussi dangereuses sinon pires que la routine en place.

Or, où se trouve le facteur important qui empêche l'adaptation normale de l'enseignement?

— Les enseignants craignent la rupture de l'enseignement.

— Les étudiants multiplient leurs refus d'apprendre.

Il y a une angoisse croissante à causes variables, qui fait que l'agoraphobie s'installe successivement sur les terrains d'entente. Un titre de Questionnaire:

Comment diminuer l'angoisse dans les écoles d'architecture?

— Aurait permis une approche plus constructive et donné des sous-titres plus valables.

— Aurait constitué une approche plus sociale des problèmes.

— Aurait montré que la solution se situe du côté d'une participation plus forte, indépendamment des rigidités d'un programme.

— Aurait montré que le contenu du programme est à subordonner à la recherche de processus opératoires pour une participation plus active de la part aussi bien des enseignants que des étudiants.

Prof. Giovanni Klaus König, Direttore dell'Istituto di storia dell'architettura dell'Università di Firenze

1

Se si ammette che non è più possibile, oggi, che le università forniscano alla società un unico modello di architetto, e che occorre differenziare gli studi in almeno tre diversi indirizzi — urbanistica, architettura e design — la risposta si semplifica, poichè l'insegnamento delle scienze economico-sociali si differenzia a seconda della misura d'intervento dell'architetto. Infatti, ad esempio, la sociologia che interessa l'urbanista non è la stessa che occorre al designer; assai più attento, questo ultimo, alla antropologia culturale ed alla sociologia del mondo industriale che alla sociologia urbana, che è invece indispensabile all'urbanista.

La legge italiana n° 911 del dicembre 1969, che liberalizza i piani di studio degli studenti, si è rivelata sostanzialmente positiva. Poichè i buoni insegnanti di scienze sociali sono ovunque assai

pochi, è più facile mandare a studiare gli studenti di architettura nelle altre facoltà che portare questi insegnamenti nella facoltà di architettura, che si ingigantirebbe inutilmente.

Attualmente molti studenti di architettura fiorentini frequentano (con eccezionale profitto) i seguenti corsi:

- 1) alla Facoltà di Scienze politiche e sociali:
 - a) storia della sociologia;
 - b) sociologia applicata e tecnica della ricerca sociologica;
 - c) sociologia urbana;
 - d) sociologia industriale e delle comunicazioni di massa;
 - e) sociologia delle comunità locali;
 - f) pianificazione economica territoriale.
- 2) alla Facoltà di Lettere e Filosofia:

- a) antropologia culturale.
- 3) alla Facoltà di Scienze economiche:
 - a) economia politica e pianificazione regionale;
 - b) demografia e statistica.

Per alcuni di questi corsi, dove la frequenza degli studenti di architettura è elevata (più di 50) alcuni professori hanno svolto un corso speciale (od un supplemento di corso) appositamente per questi studenti. In questo caso particolare lo studente di architettura può partecipare validamente alla determinazione del programma di insegnamento.

2

Per lo studio dell'ambiente siamo invece (a Firenze, ma credo in tutta Italia) al livello di tentativi sporadici e dilettanteschi, anche se fatti con la migliore buona volontà. Mancano le materie, mancano soprattutto gli insegnanti con una precisa formazione interdisciplinare, capace di legare le varie discipline afferenti sotto il nuovo punto di vista dell'ambiente.

3

Per l'insegnamento della progettazione, l'attuale metodo empirico sta rivelandosi ogni giorno più inefficace; ed è il motivo centrale della crisi delle facoltà italiane di architettura e del conseguente disagio degli studenti, che è sfociato nei noti disordini del 1968-1969.

È estremamente difficile dire in breve qualcosa di chiaro su questo argomento, ma cercherò di farlo egualmente, sperando di riuscire comprensibile anche al lettore straniero.

a) Dal punto di vista del linguaggio architettonico, l'insegnamento accademico (Beaux-Arts) significava questo: il-professore stabiliva un *codice sintattico*, al quale gli allievi dovevano attecchirsi. Il giudizio sui lavori degli studenti era facile: tanto più positivo quanto più erano rispettati i codici, ossia le regole compositive dettate dal professore.

b) Esiste anche una accademia dell'architettura moderna: l'insegnamento di Mies, di molte «Technische Hochschulen» tedesche e parte di quello, solo apparentemente rivoluzionario, di Le Corbusier (il Modulor è il «Vignole de poche» dell'architetto moderno). È facile criticare questo insegnamento, ma per lo meno insegna a costruire correttamente, come si può giudicare guardando tutta l'architettura contemporanea tedesca e svizzera. Il che non è poco, vista la bruttezza di tanta architettura italiana, sgrammaticata per incompetenza degli autori.

c) Da Gropius in poi, l'insegnamento dell'architettura si è concentrato sui *codici semantici* (sulle funzioni). La metodologia si è sostituita alla accademia: passando da Hofmann a Roth sembrava

che tutto fosse risolto: ma questa è stata la grande illusione di quest'ultimo dopoguerra.

d) Era possibile, infatti, stabilire una metodologia operativa oggettiva solo sospendendo ogni legame fra ideologia ed architettura, e limitarsi ad indagare le funzioni umane elementari (dormire, mangiare, studiare, curarsi, ecc.). L'affermarsi dell'urbanistica ha fatto saltare per aria tutta questa tranquilla routine codificata da Ernst Neufert. Ci si è accorti che l'ideologia (e perciò l'azione politica) guida indubbiamente ogni scelta funzionale, non appena ogni uomo entra in rapporto con la società, cioè in ogni funzione che non sia elementare ed individuale.

e) Gli studenti per primi si sono accorti di questo, e di conseguenza anche gli insegnanti razionalisti, i quali avevano fatto per vent'anni la rivoluzione contro l'accademia (Albini, Gardella, Belgioioso, ecc.), sono apparsi a loro come reazionari e rigidi custodi di un ordine sociale precostituito. Da qui discende la attuale contestazione degli studenti, ed il curioso è che gli allievi sono assai più feroci contro di essi (definiti «socialdemocratici») che contro i residui accademici vecchio stile ed i miesiani; i quali, in fondo, vanno bene anche a Mao Tse Tung.

f) Occorre perciò fare rapidamente un altro salto qualitativo, e passare dalla metodologia ad una «prassi dell'azione progettuale efficiente». In pratica ciò significa che l'allievo ha diritto di scegliere l'ideologia che preferisce e quindi di scegliere i codici semantici e sintattici che desidera. L'insegnamento della progettazione deve consistere nel controllo critico del rispetto di questi codici. L'allievo è libero di giuocare a bridge od a poker, ma se ha scelto il poker, quattro re valgono più di tre assi. Fuori di metafora, diciamo che se egli ha sbandierato l'ideologia marxista e poi progetta villette borghesi, devo dirgli di no.

g) In tal modo l'insegnamento della progettazione diviene essenzialmente un insegnamento critico. Del resto, io non credo alla possibilità di insegnare con successo una teoria della progettazione, altrimenti si farebbe una nuova accademia: l'accademia della metodologia. Credo solo all'insegnamento della *storia delle teorie della progettazione*; le quali, dichiaratamente oppure nascostamente, stanno sempre sotto l'opera di ogni Maestro, da Michelangelo a Wright, e ne costituiscono la «struttura profonda».

Non importa gran che se chi insegna questa storia delle teorie sia professore di storia dell'architettura, come me o Manfredo Tafuri, oppure sia professore di progettazione, come Giuseppe Samonà. L'importante è che qualcuno faccia questo mestiere.

In conclusione, l'insegnamento della progettazione è:

a) dapprima, insegnamento della storia di come altri hanno progettato;

b) poi, critica di come progetta lo studente di architettura, giudicando il grado di coerenza con le sue preliminari dichiarazioni ideologiche e programmatiche.

4

Sulla importanza della pratica, val la pena di ricordare una vecchia storia vera fiorentina. Il grande musicista, organista e liutaio Vincenzo Galilei (1533-1591) aveva un figlio, un certo Galileo, che da ragazzo voleva seguire le orme del padre, eccellentissimo organista. Cosa fece il giovane Galileo Galilei? Si mise a smontare, pezzo per pezzo, l'organo del padre; e poi, non contento,

passava le sue giornate a bottega degli organari, a vederli costruire gli organi.

Ma, di fronte alla tastiera, restava sempre un ciuco. Perciò il padre gli disse: «Galileo mio, per imparare a suonare l'organo, non si va da chi li fabbrica, ma da chi li sa suonare!» Fu così chiaro che al giovane Galileo interessava assai più la fisica e la meccanica dell'arte della musica; e fece perciò benissimo a smetterla di trastullarsi con gli organi per dedicarsi interamente alla fisica, dove pare ebbe un certo successo.

La pratica dell'architettura non la si fa, dunque, sui cantieri, come per tanto tempo si è sostenuto in Italia: vale più un giorno a Taliesin (valeva, purtroppo) che cento giorni in cantiere. Noi abbiamo girato l'Europa, a vent'anni, ma contro voglia, vestiti da soldato o chiusi nei vagoni piombati. Adesso che i giovani possono farlo liberamente e facilmente, consiglio tutti, finché sono in tempo, a veder lavorare più architetti possibile, e lontano dalla propria città. Gli architetti di valore non sono moltissimi, ma basta saperli scegliere: non è difficile.

5

Per lo studio delle tecnologie, è impensabile che ogni architetto conosca tutte le tecnologie attuali, le quali fra l'altro sono in continuo rapido sviluppo, ed un libro invecchia pochi mesi dopo che è stato stampato. Dovrebbero perciò esserci molti insegnamenti opzionali, frequentabili solo da chi si interessa a questi problemi tecnologici. Purtroppo, sono troppo pochi attualmente gli studenti che scelgono questi insegnamenti (difficili), in confronto a quelli che preferiscono studiare le scienze sociali.

Difficile è anche qui trovare buoni insegnanti, ma l'esperienza ha dimostrato che i buoni professori, come P. L. Nervi, hanno una formazione essenzialmente professionale. A Firenze, l'ingegner Riccardo Morandi ha insegnato agli architetti «Ponti e grandi strutture» in maniera semplice quanto efficace, formando una intera generazione di architetti molto attenti allo studio delle strutture. È dei geni la dote di semplificare le strutture (Maillart), e dei mediocri quella di complicarle.

Il pericolo dell'abuso a scopo lucrativo non è solo della tecnologia: è nascosto ovunque. L'«Existenzminimum» di Gropius è stato, nella urbanistica, il cavallo di Troia della speculazione edilizia, perché in cambio della riduzione degli spazi degli alloggi non è mai stata data in Italia la richiesta contropartita degli spazi verdi urbanistici collettivi.

Perciò il dramma dello sfruttamento ai fini di lucro, se non addirittura di distruzione, è il dramma di ogni attività scientifica contemporanea. Il pericolo è generale, ma è illusorio sottrarsi col rifiuto della sola tecnologia: o hippies o nulla. Inoltre, è un troppo comodo alibi per chi non vuol faticare a studiarla.

Si può anche combattere la tecnologia, ma per combatterla con successo e riuscire a fare proposte alternative accettabili occorre conoscere a fondo, dall'interno, molte tecnologie specifiche.

Jean-Marc Lamunière FAS, chargé de cours à l'EPF Zurich

Il est toujours délicat de contredire un effort, d'aborder positivement le thème de la formation de l'architecte. Cependant il me semble opportun d'accompagner de quelques remarques les réponses particulières et succinctes au questionnaire.

Les cinq thèses formulées sur la formation de l'architecte par Balla, Huber et Pfromm peuvent difficilement, me semble-t-il, déboucher sur un questionnaire: une thèse est une proposition ou une théorie particulière qu'on tient pour vraie et dont la nature, par conséquent, n'est pas de provoquer des questions auxquelles elle se doit d'avoir implicitement répondu.

Ces cinq thèses se situent à la limite très floue d'hypothèses de base encore non contrôlables et de concepts purement techniques, sans rapport dialectique avec l'éthique académique, les objectifs professionnels et, encore moins, avec leurs contenus sociaux. Tout au plus, ces thèses s'intègrent-elles surtout et de façon réaliste aux possibilités d'accueil de l'université actuelle.

Des phénomènes fondamentaux sont négligés, comme par exemple les contradictions réelles et complexes entre l'enseignement universitaire et les objectifs professionnels, les bases préalables, éventuellement idéologiques, pour rendre toute recherche interdisciplinaire vraiment signifiante, ou encore les niveaux potentiels de participation des étudiants en rapport avec les tensions sociales internes de l'Université.

En évitant ces aspects d'une problématique plus fondamentale, une série de thèses visiblement technocratiques, auxquelles chacun adhère de façon inconsidérée, ouvre peut-être une architecture vidée de son propre contenu à des disciplines elles-mêmes fluctuantes comme la sociologie, la méthodologie et la technologie, mais ces mêmes thèses ne situent les interactions que comme autant de pseudo-événements, souvent tournés en lieux communs.

Une élaboration conventionnelle de formules aussi usées que celle de la collaboration interdisciplinaire, développera sûrement de nouveaux néologismes sans que la langue ne change le contenu ou, comme dirait de Saussure, que le signifié devienne signifiant. Sa réalisation ne démocratisera pas forcément l'enseignement, ne fera pas obligatoirement se diriger la recherche vers ses buts sociaux et ne fera certainement pas sortir l'architecture d'un complexe de culpabilité équivoque.

Pour qu'un sociologue, un technologue, un méthodologue et un architecte participent à la même étude (ou plutôt un économiste, un physiologiste, un mathématicien, etc.), encore faut-il savoir quel est le sens de leur recherche commune, quelles sont leurs hypothèses de travail et leurs méthodes d'approche particulières, en fait quels peuvent être leurs fondements idéologiques communs.

On peut même se demander si le fait d'élargir, de façon quasi-arbitraire, le cadre de ces rencontres en accumulant les invitations à un tel nombre de disciplines, ne tend pas à noyer le poisson et à n'accomplir qu'une pâle imitation de la méthode scientifique la plus réactionnaire.

La recherche fondamentale commune a d'autres motivations que la vision romantique d'une table ronde. Elle commence par l'orientation précise de chaque chercheur qui le dirige, de

la façon la plus naturelle, vers le travail d'un autre, en fonction directe des buts à atteindre et dans le cadre de leurs limites, en ayant examiné et confronté préalablement les ressources potentielles réciproques. Ainsi les apports indispensables ne peuvent s'entrevoir que dans le cadre d'options de base, objectivement précisées et acceptées de part et d'autre.

1
Question: Vous semble-t-il approprié que dans l'enseignement un tel poids soit conféré à l'étude des sciences sociales?

Réponse: Oui.

Q.: Quels sont les professeurs susceptibles de dispenser un tel enseignement? Quelle doit être leur formation?

R.: Leur formation doit être essentiellement politico-économique ou socio-politique.

Q.: L'étudiant en architecture peut-il contribuer valablement à déterminer aussi cette partie de l'enseignement?

R.: De manière indispensable et féconde.

2
Q.: Comment procéder?

R.: Définir des hypothèses de travail concrètes et limitatives.

Q.: Quand commencer – au début, à la fin des études, ou parallèlement aux études?

R.: A tout moment (principe des classes verticales).

Q.: Qui doit s'en charger? Des praticiens spécialisés? Des architectes?

R.: Des équipes d'enseignants polyvalents («teaching-teams»).

Q.: Existe-t-il des enseignants susceptibles de dispenser ces connaissances?

R.: Il y a beaucoup trop de tambours et trop peu de flûtistes.

Q.: Avez-vous fait l'expérience, voir même l'essai d'un tel enseignement? A quelle école?

R.: Oui, à l'Université de Pennsylvanie, Philadelphie.

3
Q.: Comment procéder concrètement?

R.: Des hypothèses de travail concrètes et limitatives.

Q.: Est-il souhaitable de faire appel, le cas échéant, à la collaboration d'autres spécialistes?

R.: Evidemment.

Q.: Comment doit se faire l'appréciation des travaux des étudiants? Selon quels critères? A quel stade (au stade de l'analyse des problèmes ou de l'élaboration des projets)?

R.: Si les hypothèses de travail sont bien élaborées, la dichotomie analyse/synthèse n'existe plus, pas plus que les problèmes d'appréciation.

4
Q.: A quel moment des études convient-il de placer le stage?

R.: A n'importe quel moment, même avant ou après les études. Il s'agit plus d'un problème professionnel qu'universitaire.

Q.: Sur quelles activités doit-il porter?

R.: N'importe lesquelles.

Q.: Comment éviter qu'il consiste uniquement à «passer» aux jeunes les «trucs éprouvés»?

R.: Sans commentaire.

Q.: Comment, lors du stage, inciter l'étudiant à la réflexion?

R.: Sans commentaire.

Q.: L'étudiant en architecture peut-il compléter ses connaissances en fréquentant des instituts d'enseignement commercial?

R.: Sans commentaire.

5
Q.: Faut-il encore intensifier l'enseignement sous l'aspect des techniques de construction?

R.: La documentation et la recherche de méthodes sont plus importantes que les techniques de construction elles-mêmes.

Q.: Pour tous les étudiants ou seulement pour certains spécialistes?

R.: Sans commentaire.

Q.: Quels sont les professeurs susceptibles de dispenser un tel enseignement?

R.: Sans commentaire.

Q.: Quelle doit être leur formation?

R.: Sans commentaire.

Q.: Les nouvelles technologies risquent-elles d'être appliquées à mauvais escient ou à des fins lucratives?

R.: Sans commentaire.

G. Krichel, D. Marco, C. Mechkat, responsables d'un atelier de 5^e année à l'Ecole d'Architecture de l'Université de Genève

Les cinq thèses formulées dans le questionnaire sur la formation de l'architecte semblent, par leur contenu, vouloir recouvrir toutes les positions possibles et supposent l'adhésion à l'une ou l'autre d'entre elles. Ainsi, il devient pratiquement impossible de répondre aux questions, si l'on n'adhère pas à l'une de ces thèses, ce qui est notre cas. De plus, nous pensons que dans leur formulation, les cinq thèses, ainsi que les questions correspondantes, entretiennent plusieurs confusions.

L'une des confusions les plus évidentes est provoquée par l'absence de questions primordiales, absence qui donne cependant son orientation au questionnaire:

– Qui sont les «usagers» de l'urbanisme et de l'architecture?

– Quels sont les rapports entre les urbanistes, les architectes et les «usagers»?

Une alternative est posée: soit les auteurs ont choisi d'ignorer, ou feignent d'ignorer, les «usagers», soit ils les considèrent comme un ensemble

unitaire, soit encore les termes de l'alternative sont liés et les «usagers» sont considérés comme «une tribu sans faille de bons sauvages».

Cette position équivaut:

– Premièrement, à se considérer au-dessus des «usagers» et à entretenir avec le milieu, donc avec les «usagers» de ce milieu, des rapports de domination et de discrimination sociale se profilant derrière les différences de compétence;

– deuxièmement, à ignorer, ou feindre d'ignorer, les contradictions et antagonismes qui opposent les «usagers» entre eux: il existe des rapports de classes entre «usagers».

C'est à partir de cette position, dominatrice et réductrice, qu'il devient possible de faire l'apologie des notions de l'efficacité et de la rentabilité.

Sur le plan de la formation de l'architecte, cette position, qui se veut au-dessus de la mêlée, consiste à enseigner qu'il n'y a pas de mêlée. Tout est neutre et tranquille. Tout est possible:

– la construction de bons logements (grands, aérés, ensoleillés, bien situés ...);

– la bonne architecture (die Gute Form);

– la formation de bons architectes (compétents, cultivés, objectifs, désintéressés ...)

le tout dans de bonnes institutions, munies de bonnes structures, disposant de bons enseignants, et n'étant soumises à aucune pression (surtout pas de la part des entreprises ou de l'Etat neutre).

Dans la foulée, les enseignants semblent former un tout indivisible et sont présumés être sur le fond tous d'accord, les désaccords éventuels étant réduits au niveau des cinq thèses présentées. Il en va de même pour les étudiants.

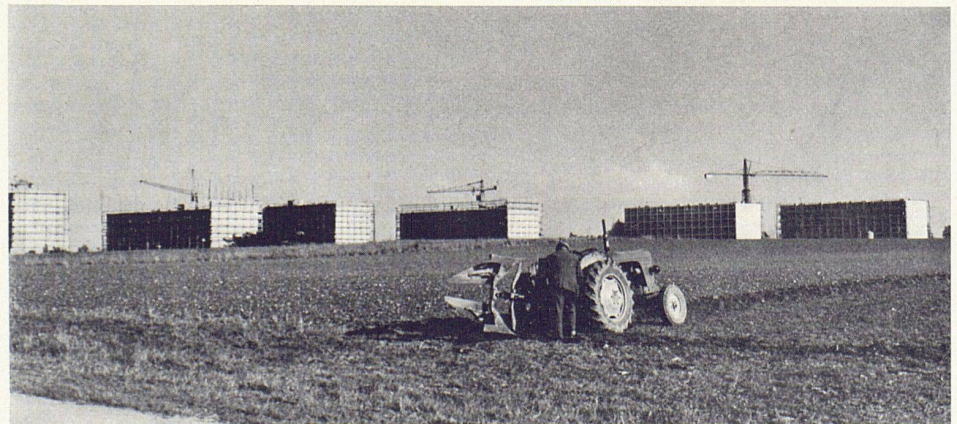
Mais au-delà de cette position, il y a la réalité, une situation concrète:

– la réalité de l'urbanisme et de l'architecture, soit la concentration des entreprises et de la population dans les régions développées, l'accentuation de la domination des régions riches sur les régions pauvres, la crise du logement dans les grandes agglomérations, l'expropriation des travailleurs de la ville ...;

– la réalité de l'université, soit l'organisation de la sélection, la transposition d'une pratique professionnelle axée sur le profit dans une société marchande ...

Face à cette situation, les cinq thèses énoncées dans le questionnaire prennent une signification différente. D'autres questions se posent:

Des connaissances en matière de sociologie, d'environnement, de méthodologie, de pratique professionnelle et de technologie – pour quoi faire? pour quels «usagers»?



... et à entretenir avec le milieu des rapports de domination.

- De quelle sociologie s'agit-il?
- Qu'est-ce que la dégradation de l'environnement? et qui le dégrade?
- Une méthodologie pour résoudre quels problèmes?
- La pratique professionnelle au service de qui?
- La technique est-elle neutre?

C'est sur l'analyse concrète de cette situation qu'une réponse au questionnaire envoyé est possible. Elle ouvre sur une critique des connaissances et développe d'autres formes de pratique sociale. Elle implique une autre conception de la formation.

Il est impossible d'approcher de la solution des problèmes soulevés à travers le questionnaire envoyé. En fait, celui-ci ne peut que rassembler et comparer des idées disparates, sans donner au lecteur la possibilité de les rattacher à leur contexte de pratique.

Pour notre part, nous pensons que le débat proposé doit passer par une confrontation des programmes et des contenus des travaux qui se font effectivement dans les écoles d'architecture. Dans ce sens, nous communiquons ci-dessous une partie de l'introduction au programme de travail effectué au cours de l'année 1969-70. Ce programme a été critiqué, approfondi et modifié à travers le travail tout au cours de l'année. Il va de soi que pour une meilleure compréhension du développement du programme et du travail effectué, dans la situation spécifique de l'École d'architecture de l'Université de Genève, il faudrait, ici, une information plus poussée, information que nous sommes disposés à fournir, si la demande en est formulée.

Introduction au programme de l'année universitaire 1969/70, 5^e étape

Responsables: M. Bonnard, G. Krichel, D. Marco, C. Mechat, F. Thévenon

Thème d'étude

1. Rôle du thème

La définition préalable du thème de l'étude et l'élaboration d'un référentiel théorique ont pour rôle de répondre aux conditions de travail, en situant et en orientant la pratique théorique.

2. Définition

Le thème de l'étude est donné par l'«urbain». Le concept de ville structure ce qui est déstructuré et masque le fondement véritable du processus d'adaptation des structures sociales existantes.

Le concept de ville est donc idéologique.

Le concept d'«urbain» convient mieux:

L'urbain est l'apparence concrète, actuelle, de la «normativité» du système de production.

La ville est une forme sociale historique. L'urbain en est une autre. Le passage de l'une à l'autre correspond au processus d'adaptation du système de production. L'urbain manifeste une adaptation du système de production.

La critique de l'urbain peut ouvrir une axiologie critique du système de production.

Critiquer les normes du système de production (relations, significations, orientations) permet de rompre avec la notion de neutralité de l'évolution technologique, avec les modèles technocrates et technocratiques, avec les rationalisations qui confondent les changements historiques réels et l'apparence de changement.

L'urbain apparaît marchand (production), marché (circulation) et marchandise (consom-

mation). Il est dominé par la valeur d'échange, d'une part, que la mobilité du capital et de l'industrialisation ont substituée à la valeur d'usage, par la réification, d'autre part, avec le fétichisme de la marchandise et son extension dans l'instrumentalisation de l'espace, avec l'universalisation de la forme marchande.

L'objectif de l'étude

1. Rôle de l'objectif

Afin de définir un dénominateur commun à l'étude, il est nécessaire de préciser, à partir du thème central donné, l'objectif de l'étude.

2. Définition de l'objectif

La consommation est subordonnée à la production, le temps libre au travail. Cette réalité est spatialisée dans l'urbain par les rapports entre les fonctions de travail, d'habitat et de consommation, par leur implantation et par la forme de leur contenant. Cette réalité se retrouve à nouveau dans chacune des fonctions citées.

La subordination de la consommation à la production signifie que toute production est consommation et toute consommation est production.

La production ne crée pas seulement un objet pour un sujet, mais aussi un sujet pour un objet. La production produit la consommation en lui fournissant sa matière, en déterminant le mode de consommation et en suscitant chez le consommateur le besoin du produit qu'elle a d'abord créé.

Le thème central et le référentiel théorique définis dans leurs grandes lignes, l'objectif du travail se fonde sur l'étude des distorsions entre la production (conception et réalisation) et la consommation (utilisation) ainsi que sur la définition d'une stratégie et d'un champ opérationnel possible et l'exploration de celui-ci.

Le cadre opérationnel peut être constitué par une proposition de réforme urbaine, par une utopie expérimentale ou par toute autre forme d'action et d'intervention qu'il conviendra de définir.

Cadre de l'étude

1. Rôle du cadre

Après avoir défini le thème central et l'objectif de l'étude, il est nécessaire de proposer les moyens de réaliser celle-ci: cadre, méthode, instruments et terrains de l'étude. La définition du cadre de l'étude permet de fixer des limites afin d'éviter les débordements pendant le cours des travaux.

2. Définition du cadre

Le cadre comprend l'ensemble des activités de l'architecte, c'est-à-dire le mode de production (conception et réalisation) et consommation (utilisation) de l'architecture.

Il ne s'agit pas dans ce cadre de procéder par évaluation des besoins, détermination des moyens de réponse et, enfin, définition d'une méthode de satisfaction des besoins par des moyens.

Il s'agit de rechercher, d'une part, l'influence des conceptions et des réalisations architecturales sur la formulation des besoins et, d'autre part, l'influence des besoins (exprimés par exemple sous la forme de modèles) sur les conceptions et les réalisations architecturales.

Méthodologie

1. Rôle de la méthodologie

Après les précédentes définitions, il est nécessaire de définir une méthodologie de l'étude, afin de pouvoir intégrer les résultats partiels ou finaux de celle-ci.

2. Définition de la méthodologie

Le mode de production (conception et réalisation) et de consommation (utilisation) de l'urbain est indissociable du mode de production et de consommation en général du système social.

Le thème central et le cadre de l'étude définissent donc une méthodologie qui place l'étude de l'urbain après l'examen du mode de production et de consommation de l'urbain, intervenant, à son tour, après l'examen des rapports et du mode de production et de consommation en général.

Le travail proposé n'est pas sans risque, car il ressort des méthodes de travail généralement appliquées. Il rejette la fragmentation des sciences spécialisées, ainsi que l'activité du spécialiste, architecte ou urbaniste, conçue comme une activité neutre pouvant constituer un point de départ ou un cadre référentiel à un examen critique. Il rejette de même l'interdisciplinarité qui consiste à rassembler les données recueillies dans le cadre de chaque spécialisation.

Instruments de l'étude

1. Rôle des instruments

Se définissant par rapport au thème, à l'objectif, au cadre et à la méthodologie, les instruments de l'étude permettent de traiter des relations existant entre la production (conception et réalisation) et la consommation (utilisation).

2. Définition

Ils peuvent prendre des formes diverses en fonction des différentes parties de l'étude, par exemple:

- instruments concernant la production, soit les plans d'aménagement, les programmes de construction, les données des promoteurs, les publications publicitaires, les bâtiments «pilotes», les projets d'architectes dits futuristes ou utopiques, etc.;

- instruments concernant le mode de production du bâtiment, soit les programmes économiques, les états locatifs, la législation sur les constructions, etc.;

- instruments concernant la consommation (utilisation), soit les publications d'associations d'utilisateurs, les actions de ces associations, etc.

Terrains d'étude

1. Rôle des terrains

Le choix des terrains répond au besoin de définition d'un dénominateur commun aux travaux et de possibilité d'intégration des résultats partiels ou finaux de l'étude.

2. Définition des terrains

Les terrains de l'étude sont les sites, territoires, lieux, etc., les réalisations, constructions, etc., les projets, propositions, etc., qui contiennent le thème sur lequel, à l'aide des instruments utilisés avec une méthodologie et dans un cadre déterminé, vont s'opérer les travaux de recherche en vue de la réalisation de l'objectif.

Les terrains retenus permettent d'étudier les distorsions entre la production (conception et réalisation) et la consommation (utilisation) de l'urbain, défini comme thème d'étude. Ils seront choisis en fonction de l'acuité des problèmes conjoncturels qu'ils posent (changement brutal de fonction, d'organisation spatiale, d'images, obsolescence ou rejet). Ils répondront aussi au critère d'accessibilité (de lieu, d'information, etc.) et des disponibilités et moyens à disposition, dans le cadre de l'école et de la région.

Peter von Meiss, Asst. Prof., College of Architecture, Cornell University, Ithaca, N.Y., und Prof. EPF-L

Une école d'architecture devrait admettre le principe de la flexibilité et des changements des besoins de l'enseignement.

Une école d'architecture devrait admettre le principe du pluralisme des idées, et, dans certaines limites, des méthodes de son corps enseignant pour autant que celui-ci puisse continuer à travailler en équipe.

L'étudiant doit être amené à approfondir sa compréhension de l'interaction du contexte culturel, social, économique, scientifique et technique de notre société, afin qu'il puisse développer son esprit critique et émettre des jugements qui vont au-delà de ses compétences purement professionnelles. En d'autres mots, les décisions d'un architecte ont le plus souvent une portée plus vaste que le bâtiment-objet. Il construit pour les autres et non pas pour son prestige personnel. Il contribue à modifier et administrer la balance écologique de notre planète. La profession d'architecte a subi des modifications considérables pendant la dernière décennie. Il nous est possible d'identifier deux faits:

– Nous ne pouvons plus parler d'un seul type d'architecte mais de la possibilité d'un certain nombre de spécialisations horizontales.

– L'architecte reconnaît qu'il a beaucoup à gagner d'une coopération avec d'autres disciplines et vice versa.

Les changements mentionnés ci-dessus ont été fortement influencés par:

- L'accroissement de la complexité des projets et des moyens d'exécution
- L'accroissement de l'échelle des projets
- L'accroissement de l'échelle et le changement de caractère des clients
- L'attitude de l'architecte face à l'utilisateur.

Afin de tenir compte de cette évolution, de nouvelles techniques de communication et d'administration ainsi que de nouveaux moyens de production doivent continuellement être développés et intégrés dans le plan d'études. En ce qui concerne plus particulièrement le premier point de l'enquête, il me semble que la méthodologie du «design» devrait composer une partie clef de l'atelier et que dans ce sens, celui-ci serait en partie un séminaire qui pourrait établir des contacts avec d'autres disciplines en fonction des besoins.

Afin d'éviter que l'architecte ne devienne un dilettante sociologue, ingénieur, psychologue, etc., il serait désirable que les études soient structurées en trois cycles de deux ans et que l'étudiant du deuxième ou troisième cycle puisse avoir un certain choix de cours, de séminaires et d'ateliers spécialisés. Mon expérience d'enseignement aux Etats-Unis m'a permis de constater que l'existence de programmes de spécialisation et de projets de recherches a un effet très enrichissant sur l'enseignement général des premières années. Un effet secondaire, mais non négligeable, de la recherche est que les professeurs peuvent ainsi se vouer entièrement à la recherche et à l'enseignement, ce qui évite d'éventuels conflits d'intérêts entre son devoir d'enseignant et les pressions de son bureau.

J'aimerais maintenant prendre position plus directement par rapport aux thèses Balla-Huber-Pfromm et aux questions de la rédaction *werk*.

1

L'architecte exerçant sa profession tel qu'elle est définie aujourd'hui a une influence directe sur la qualité des communications humaines – le nombre et la nature des conflits, la relation entre ce que l'utilisateur manipule et ce qu'il subit, etc. – et sur le déroulement «mécanique» (fonctionnel) des activités. En sciences sociales il n'y a pas aujourd'hui d'ensemble de lois simples et communicables à respecter par l'architecte. Nous en sommes, dans ce domaine, au stade des recherches fondamentales et nous avons aussi appris à ne pas surestimer l'interaction entre l'environnement physique et le comportement de l'homme. Dans bien des cas, la source des conflits dépend de questions opérationnelles (par exemple organisation, gestion, heures d'ouverture du club de jeunes, etc.).

Une importance considérable devrait être donnée aux études sociales dans le cadre d'un des programmes de spécialisation du troisième cycle, avec certains cours pouvant être pris facultativement dans les cycles précédents. – Il ne s'agit ici ni de la psychologie ni de la sociologie générale, mais de branches bien particulières des sciences sociales où l'étude a pour objet les relations entre l'espace bâti et le comportement de l'homme. Un simple cours de sociologie n'ajoute pas plus qu'un cours de droit ou de musique, tant qu'il n'est pas donné dans l'optique de l'architecture par une personne «parlant les deux langues». Ces personnes ne courent pas les rues et il sera nécessaire que quelques-uns de nos jeunes architectes fassent des études complètes en sciences sociales avec une thèse reliant les deux domaines.

Il existe de plus un problème de milieu – un bon psychologue hésitera longtemps avant de quitter la présence stimulante de ses confrères pour rejoindre une faculté d'architecture! – D'autre part, afin de profiter au maximum au milieu étudiant, il doit être sur place bien au-delà des heures de séminaires et de cours. C'est ainsi que nous parviendrons à la création d'instituts interdisciplinaires.

2

Afin de rester dans les limites fixées par la rédaction, je me permets de ne pas traiter ici le sujet de l'environnement, à mon avis volumineux.

3

Il est évident qu'avec le caractère changeant des problèmes particuliers nous devons nous efforcer à enseigner la méthodologie, la capacité de résoudre des problèmes. Cela signifie que l'étudiant doit être amené à identifier, reposer et restructurer le problème posé en termes différents. Il doit devenir capable de faire les abstractions nécessaires à la compréhension et à la hiérarchisation des ensembles plutôt que des composantes seulement. Dans cette optique, les problèmes posés en atelier ou en séminaire n'ont besoin d'être axés sur la réalité concrète que dans la mesure où cela stimule l'enthousiasme des participants.

L'appréciation des travaux des étudiants n'en vaut la peine que dans la mesure où elle est comprise par les auteurs des projets et les autres étudiants. Elle joue le rôle de jauge professionnelle avec un effet positif sur l'expérience. Dans ce but, l'appréciation doit être faite d'après des critères mis en évidence avant et pendant le travail!

4

Tout d'abord je ne pense pas que l'année de stage, qui est une bonne chose en soi, doit nécessairement être accomplie dans la «production». Il est fort possible que quelques étudiants déjà orientés vers la recherche fassent leur stage dans un institut. Quoiqu'il en soit, le stage marque une étape et il s'avère difficile de continuer simplement les études après le stage d'une année. Il serait donc plus opportun d'intercaler le stage entre deux cycles de deux ans.

De cette façon, le stage se ferait toujours «en vue» de la spécialisation choisie pour le cycle suivant plutôt qu'en rétrospective de ce qu'on n'a pas appris pendant les études.

5

La question de l'intensification de l'aspect technique de la construction doit aussi être englobée dans le cadre de la spécialisation du deuxième et troisième cycle. Il y aura ceux qui forment les programmes, ceux qui organisent l'espace physique, ceux qui réalisent et construisent – le tout sous forme d'une division du travail au sein d'une même organisation, d'un seul système.

Bureau d'architecture et d'animation urbaine BA AU + Foire aux Architectes Claude Micmacker, Jean Deroncourt, J. M. Dufour, Marco Malchi, Daniel Decooman, Etienne Collard Bovy, Paul Warin, J. F. Pirson, architectes et étudiants

1

Parfaitement d'accord avec les propositions. Cependant (et cela est vrai pour les 5 thèses), la solution n'est certainement pas de créer des cours *en plus*, ni même, en fait, des cours de remplacement: il s'agit d'un problème d'enseignement. Trouver les enseignants? Problème qualitatif et quantitatif dépassé. Etablir la relation forte enseignants-enseignés? Problème réel, sans solution théorique ...

Il faut que les étudiants prennent contact avec la réalité sociale. Cela ne veut pas dire qu'il faille leur imposer un intermédiaire dans cette démarche (professeur). Il faut les mettre en condition de prendre ce contact ... Il ne le prendront pas sous la protection des murs de leur école. La négation de la réalité sociale, c'est la sécurité des écoles d'architecture.

Les professeurs? le curé, le syndicaliste, le maçon, la prostituée, la femme de ménage de l'école ...

L'étudiant en architecture peut être satisfait de peu. Celui qui cherche, qui étouffe, débouche – quelque soit le carcan qu'on prétend lui donner –, sur l'action, *hors de l'école*.

Voir les études menées à Namur par les étudiants de Bruxelles, ou les Foires aux Architectes des étudiants de Tournai!

2

Une vieille tradition interdit de confier des projets réels aux écoles d'architecture. Or, là est la véritable prise de conscience de l'échelle des valeurs à laquelle est soumise la pratique architecturale. Cette vieille tradition est la plus nocive de toutes celles qui font encore les beaux jours des Ecoles.

Il ne sert à rien d'apprendre l'écologie si l'on ne sait pas quels procédés l'on est en droit d'utiliser, dans la pratique, pour faire triompher les obligations vitales que l'écologie met en lumière.

Exemple: Un hôpital a été construit à Boulogne (près de Paris) avec la meilleure volonté du monde, de bons architectes, d'excellents écologues. Pour des raisons d'«intérêt supérieur» (sans doute), une autoroute est en projet et va passer entre le pavillon des infirmières et l'immeuble des malades. Il est, paraît-il, impossible de la faire passer ailleurs ... Les écologues peuvent pleurer tout leur soûl, ils n'ont aucun moyen d'agir, extérieurement à leur pratique légale, bien délimitée ... (délimitée en fait à la stricte inefficacité).

On ne construit pas pour les Hommes avec de la bonne volonté. Il serait vain de le croire. Il est malhonnête de l'imprimer dans les revues.

Un cours d'écologie a été donné à l'École d'Architecture St-Luc de Tournai, jusqu'à l'année dernière. Les étudiants en ont fait une critique précise: inadéquation à la réalité, fatras de bonnes intentions, catalogues de données psycho-physiologiques à caractère technique ... Ce cours n'a pas été donné cette année.

Il a été remplacé par des conférences payées par des firmes: lumière, chauffage électrique, conditionnement d'air, etc., et par des exposés de psychiatres. Cela avait un caractère beaucoup plus prosaïque, mais, au moins, il n'y avait plus d'ambiguïté: Soit on venait nous vendre du bonheur écologique, soit on venait nous mettre la main sur l'abcès — l'abcès: les malades mentaux —, et il ne s'agissait plus d'enseignement!

3 Parfaitement d'accord avec les propositions. Il s'agit sans doute là de l'élément le plus important. La complaisance à l'égard des comportements «artiste» pseudo-créatifs conduit à produire, dans certaines écoles, une confusion de pensée inouïe. Par contre, les écoles à tendance technique «architecte-ingénieur» annihilent presque totalement la créativité.

Première méthodologie: Séances de créativité organisées. Cela est mauvais par certains côtés: les plus fortes personnalités écrasent les autres, le «professeur» impose ses limites, etc., mais, avec un minimum de précautions, cela donne d'excellents résultats.

Quelles précautions: Que le «professeur» ait une sérieuse formation en dynamique des groupes. Qu'il soit en mesure d'appliquer les techniques apparentées à la sociométrie, que les étudiants finissent par déboucher sur une créativité libre, seuls ou en groupes, etc.

En outre, la grande tristesse des écoles d'architecture est dans la difficulté chronique qu'ont les étudiants à s'exprimer, autrement que par le dessin. Cela est clair à tous les niveaux de l'expression: le langage, l'écriture, le film, etc. On dirait que l'hyper-développement d'un type d'expression a complètement détruit les autres. Quand on considère que 80% de l'expression «graphique» est malheureusement incompréhensible aux non-initiés, on comprend que le ghetto des architectes soit une réalité. Bien plus, le fossé devient gouffre, et l'architecte craint de plus en plus de devoir apprendre des langages qui lui sont étrangers ... Il en vient à cultiver amoureusement cette tare ...

Seconde méthodologie: Apprendre à s'exprimer.

C'est le très important problème de tous les spécialistes: le décodage.

Enfin, troisième point fondamental: l'accumulation des connaissances. Aussi important que le rapport enseignants—enseignés est le rapport enseignants—matière enseignée.

Cela est également vrai au niveau de la bibliothèque d'école: Nous avons remarqué, à Tournai, que la bibliothèque n'avait d'utilité qu'en tant que «source de documentation»: les ouvrages sont consultés en fonction des projets en cours ... Plus grave encore: On a constaté qu'il était consulté environ 25 revues pour un livre. C'est une des principales causes de la faiblesse des enseignements de l'architecture: le recours généralisé à des modèles normés, hors de toute critique réelle. Les revues participent à cette grande mystification dont nous parlions plus haut: «cultiver amoureusement, entre initiés, la tare». Bien plus, elles en sont le principal support (le second support étant constitué par la grande majorité du corps enseignant).

Troisième méthodologie: Organisation de l'acquisition des connaissances: développement de l'esprit d'analyse, production de cadres de synthèses. Non pas qu'il s'agisse de développer de nouveaux «académismes» intellectuels, mais il faut que les étudiants possèdent l'ensemble des outils nécessaires à l'élaboration de méthodes originales de pensée, avec le droit de choisir vraiment.

Le risque des cours de méthodologie est précisément d'enseigner plus de principes que de méthodes ... Il serait grave de confier les étudiants à des mandarins de la méthodologie. Par contre, la confrontation avec des méthodologistes d'autres disciplines serait très enrichissante: médecine, organisation du travail, recherche scientifique, ethnologie, recherche industrielle, administration, etc.

Des étudiants de Tournai ont approfondi, hors du programme officiel de l'École, deux structures différentes: le centre d'immunologie d'une fondation tropicale et l'administration des Finances en France. Ce travail, passionnant, a mis à jour des similitudes méthodologiques beaucoup plus que structurelles, et surtout a permis de reconsidérer totalement certains aspects de la pratique architecturale ... Nous croyons beaucoup à l'intérêt de ce genre d'études.

Le problème de l'appréciation des travaux des étudiants passe dès lors au second plan: il ne s'agit pas d'un travail normé, mais d'une démarche totale.

4 C'est toujours le problème du contact avec le Réel, avec le contexte social. Malheureusement, l'enseignement secondaire a de plus en plus tendance à produire des élèves timorés, complexés, et desséchés. La méfiance des adultes envers les jeunes amplifie encore cette espèce de «répression culturelle». C'est là, en fait, que devrait commencer la *méthodologie*. Un étudiant, habitué à recevoir passivement des principes pendant quinze ans, ne peut pratiquement plus être déconditionné. D'autant plus que la sélection, dans les écoles d'architecture, s'opère les deux premières années, d'où un surcroît de timidité et de conformisme de la part des étudiants ...

Dans la majorité des cas, il faudrait que l'étudiant ne puisse être autorisé à entrer à l'école d'architecture qu'après un an d'oxygéné-

tion, entre le Secondaire et le Supérieur. Qu'il fasse, en quelque sorte, le point; beaucoup plus de sa con-naissance que de ses connaissances. Qu'il voyage, qu'il expérimente, qu'il commence en fait à vivre parmi les hommes avant de prétendre construire pour eux ... Car après, malheureusement, il sera trop tard, et il ne pourra plus compter que sur ses bonnes intentions (cf. thèse 2).

Ce stage d'un type nouveau pourra être complété par un autre, entre la troisième et la quatrième année: stage payé au cours duquel l'étudiant devra mener un programme original de recherche ou de réalisation in situ. Ce travail peut s'appeler: mémoire, thèse, complément au diplôme ... peu importe. Il peut être utilisé par l'étudiant pour développer un autre type d'expression que le «graphisme»: film, audio-visuel, rapport verbal ou écrit ... Le résultat de ce stage est que, d'une part, l'étudiant est dès lors en mesure de définir son orientation préférentielle dans (ou hors de) la profession: science humaine, technologie, art, ..., d'autre part, ses professeurs sont en mesure d'estimer son degré d'autonomie (de liberté) par rapport à l'enseignement livresque et théorique reçu à l'école.

L'architecture est, dans la société, un bien de consommation comme les autres. Il répond à un ensemble de lois ordinaires: économie de marché, source de profit, concurrence, etc., dont les architectes sont les otages, consentants ou non. Dans les écoles, l'architecture est encore présentée comme un service, ou pire comme un art (gratuit) ...

Là est l'ambiguïté criminelle.

5 Cette question ne sera jamais résolue avant les quatre autres, sauf dans les écoles d'ingénieurs ... et dans les revues d'architecture peut-être.

Zbigniew Pininski, Warschau

Wenn wir die Ausbildung von Architekten sinnvoll in Erwägung ziehen wollen, müssen wir in die Zukunft des Berufes schauen, und zwar unter dem Gesichtspunkt, daß die Bauten der zurzeit in Ausbildung begriffenen Architekten im 21. Jahrhundert und die der Urbanisten noch später ausgeführt werden.

Unser Beruf erlebte Umwandlungen, die durch den Rhythmus des Aufschwungs der materiellen Kultur und des Gesellschaftslebens unserer Zivilisation bestimmt waren und von der Zeit des höchsten Würdenträgers und Baumeisters des Pharaos Djoser, Imhotep, über die Muratores und Lapicydes des Mittelalters sowie die großen Architektenkünstler und Humanisten der Renaissanceperiode bis zur Neuzeit mit den heutigen Architekten-Ingenieuren, Urbanisten und Bau-technologen reichen. Der langsame Rhythmus dieser Wandlungen im Zeitraum einer Generation hat keine Anpassungskonflikte hervorgerufen, und auch nicht sehr deutlich waren die Wandlungen von Geschlecht zu Geschlecht. Jedoch heutzutage ist es ganz anders. Die immer schneller sich folgenden Umwälzungen der Welt stellen unsere Architektengeneration vor die außerordentlich brennende Notwendigkeit, eine neue Bezeichnung und eine neue *Gestalt* des Berufes zu definieren und auszuarbeiten. Das Problem ist

klar: entweder die Architektur wird eine neue, schöpferische Rolle in der Gesellschaft finden, oder einer der ältesten Berufe der Welt wird auf den Müllhaufen der Geschichte geworfen, samt dem ganzen Bauwesen, einzelnen, individuellen Bauten und Objekten und der in der Baugeschichte und besonders im 19. Jahrhundert ausgetragenen Pragmatik des Berufes. Wie bei der Gütererzeugung das moralische Altern der Technologie viel schneller stattfindet als die Abnutzung und der technische Tod der Maschinen, so erfolgt in unserer Gegenwart das *moralische Altern* des Architektenberufes. Die Welt aber duldet keine Lücke: anstelle des Architekten treten andere. In die Tätigkeitssphären, die eine neue, logische Evolution des Architektenberufes darstellen, treten Designer, Soziologen, technische Spezialisten, Kybernetiker, Manager usw. – alles notwendige Spezialisten, die jedoch einer umfassenden Architektenführung und Synthese bedürfen.

In meinen Erwägungen beschränke ich mich absichtlich auf den Begriff des Architekten. Die Teilung in Architekten und Urbanisten ist meiner Meinung nach ein Ergebnis der Versuche, den Begriff der «engsten Spezialisierung», der für die deduktiven Berufe charakteristisch ist, auf das Gebiet der Architektur zu übertragen. Die Architektur soll jedoch eine umfassende Synthese – auf induktive Denkprozesse gestützt – des ganzen Daseins und der Tätigkeit des Menschen werden: Architektur als *Methode* und nicht Sammelwerk der Kenntnisse. Architektur und Urbanistik bilden eine Einheit, und es kann keine Abgrenzung zwischen Werk und Umgebung bestehen.

Architekt als leitender Regisseur

Bei der Analyse der gesellschaftlich geforderten Umwandlungen des Architektenberufes drängt sich der Vergleich mit dem Regisseur auf:

– Der Architekt als Regisseur der räumlichen Gestaltung und des Rahmens des menschlichen Lebens erzählt wie ein Regisseur vom Leben und seinem Rahmen.

– Der Architekt als Regisseur des unaufhörlichen Schauspiels der Entstehung, der Dauer und des Verlaufes.

– Der Architekt von heute als Spezialist der *Integration*; der Architekt von gestern als Ästhetiker und Fassadenfachmann.

– Ein Regisseur disponiert für seine Erzählung vom Leben über große Finanzmittel – der Architekt soll bei der Umweltgestaltung beinahe mit einem Drittel des Nationalvermögens disponieren.

– Der Architekt ist ein Regisseur, ein *Dirigent* des Spezialistenteams, wobei jedoch Konstrukteur, Installateur, Elektriker, Akustiker, Künstler usw. sich nicht blind der architektonischen Konzeption anpassen, sondern mitarbeiten sollen an der gemeinsamen Schöpfung, wo jedes Fachgebiet klar zutage treten muß.

– Wie der Mensch seine Muskeln mit Hilfe verschiedener Geräte gekräftigt hat, so hat auch der zeitgenössische Konzeptionalist ein System der Gedankenstärkung geschaffen. Der Architekt – um die wachsenden und steigenden Anforderungen der menschlichen Tätigkeit zu umfassen und die begleitenden Erscheinungen, wie zum Beispiel das Übermaß der Information, zu bemeistern – muß die Kraft des Gedankens erhöhen mit Hilfe der neuen Techniken, wie elektronische Zeichenmethoden, neue Theorien der Information, Entscheidungsspiele, Systemanalyse oder

Operations Research. Wir brauchen uns aber nicht zu täuschen, sogar ihre neuesten Methoden werden uns nicht zum Ziele führen.

– Es muß eine umfassende Verbreiterung der Tätigkeit des Architekten eintreten – mit dem Bestreben, die Welt der Planung, Verwaltung, Wissenschaft und Technik für die Besserung der materiellen und gesellschaftlichen *Qualitäten* der Umwelt zu gewinnen.

– Der Architekt soll die Verantwortlichkeit für die Verschlechterung der menschlichen, natürlichen sowie künstlichen Umwelt übernehmen. Der Architekt muß unbedingt die drohenden Folgen der Zivilisation verhüten helfen, und zwar: Vergiftung der Luft und des Wassers, Verwüstung der Länder durch Abholzung und Grundwasserabsenkung, Lärmerzeugung, Luftverpestung, Überbevölkerung, Verkehrsprobleme, der enorme Abfallüberschuß, schlechte Arbeits- und Freizeitorganisation, gesellschaftliche Änderungen, die als Ergebnis der allgemein gewordenen technischen Errungenschaften zutage treten (zum Beispiel ein Lebensstil, der durch das Fernsehen und Auto dominiert ist). Den obigen Problemen sind wir nur gewachsen, wenn wir die Reform des Architekturstudiums im Hinblick auf diese komplexen Schwierigkeiten durchführen. Bei der Untersuchung der Fehler solcher gesellschaftlicher Strukturen wie städtische und industrielle Agglomerationen muß man an eine Korrektur der Ausbildung der verantwortlichen Spezialisten denken.

Die Stadtanlage, die Wohnungen und Objekte dienen dazu, Menschen in die neuen Kulturwege zu lenken. Das ist Lernprozeß, der jedoch eine doppelte Richtung hat. Der Mensch unterbreitet dem Architekten seine Bedürfnisse, Träume und leider auch Gewohnheiten.

Vorschläge für die Didaktik

Das Studium des Filmregisseurs ist das einzige in Polen, wo nur Absolventen anderer Fakultäten zugelassen werden. Analog schlage ich vor (das ist nur meine eigene Ansicht), daß zum Architekturstudium nur Absolventen anderer Fakultäten zugelassen werden, und zwar der Philosophie und Soziologie, der Ökonomie, der bildenden Künste, des Bauwesens sowie der Sanitäts- und Elektrizitätsabteilungen. Diese Konzeption gründet auf der oben ausgeführten Prognose des Architektenberufes.

– An die Architekten müssen erhöhte Anforderungen gestellt werden mit Rücksicht auf den immer sich verbreiternden Umfang und Wirkungskreis ihrer Arbeiten und Obliegenheiten sowie ihre gesellschaftliche Verantwortung.

– Der Architekt stützt sich in seiner Arbeit auf einen breiten Kreis von Spezialisten. Ähnlich das Studium in der neuen Form: Es wird auf eine gegenseitige Beeinflussung der Studenten (Fachleute verschiedener Richtung) Wert gelegt.

Diese Konzeption bedingt, daß das Studiensystem aus der Enge der monothematischen Vorträge und Übungen herausgeführt und in ein vielseitiges Diskussions- und Seminarstudium verwandelt wird, wodurch die vorgeschlagenen Methoden sich auswirken können.

Professor als Geburtshelfer

Ein Anachronismus ist der Professor, der seine Tätigkeit auf Überlieferung der Wissenskunde und Erfahrungen aus seiner Praxis begrenzt. Der neue Hochschullehrer ist sowohl Theoretiker als Didaktiker, der gemeinsam mit den Studenten neue Wege sucht und entdeckt und sie zum indi-

viduellen Denken lenkt. Die jetzige «Bearbeitung» des Studenten besteht in einem Stafetten- oder Bandsystem. Sie muß durch ein *gleichzeitiges*, polyphonisches System ersetzt werden. Unabhängig davon, daß die Studenten, als Fachleute vielseitiger Richtungen, mittels gemeinsamer Diskussionen und Einflüsse zusammen zu einem neuen Architektentypus streben, muß auch der Lehrkörper aus verschiedenen Spezialitätsrichtungen zusammengesetzt werden, die *gleichzeitig* in den Lernprozeß eingreifen. In der Didaktik wie im Theater will die *Einheit der Zeit, des Ortes und der Handlung* respektiert sein.

Ionel Schein, Paris

1
Sûrement, les sciences sociales doivent être enseignées à divers degrés, en des doses bien déterminées et en relation profonde avec les projets donnés aux étudiants.

Les professeurs susceptibles de dispenser ou de participer à un tel enseignement sont des sociologues, des philosophes et des ethnologues; leur formation est universitaire.

Il est évident que l'étudiant doit participer et implicitement contribuer à déterminer valablement l'ensemble de l'enseignement qui lui est offert. Tout enseignement «ex cathedra» est à bannir dans le cadre de l'enseignement de l'architecture.

2
L'étudiant-architecte doit être plongé dans la réalité dès le début de ses études. Il a, par rapport aux professionnels, la chance de pouvoir analyser cette réalité, sa problématique, beaucoup plus amplement que le professionnel mais aussi d'imaginer librement des solutions, non pas «utopiques» mais moins soumises aux contingences des spéculations financières ... Le mieux serait donc que l'école d'architecture soit une sorte d'agence d'architecture et d'urbanisme «parallèle» dont profiteraient la ville et les habitants où se trouve implantée l'école.

3
Toute méthodologie «scolastique» est à éliminer. Des groupes d'importance moyenne, où participent les étudiants de tous les niveaux, développent un même sujet-projet. Des sous-groupes restreints en étudiant, à des niveaux différents, les divers aspects et détails; un va-et-vient continu entre les sous-groupes doit avoir lieu; procéder à des révisions critiques en sollicitant des participations extérieures les plus diverses.

Il ne faut plus que les étudiants subissent l'enseignement; à partir de lignes directrices très générales, ils doivent secréter eux-mêmes cet enseignement et ses méthodes qui ne doivent en aucun cas être fixes, figées, permanentes.

4
Le stage doit être placé – sous la forme d'un stage d'un an vers les trois quarts des études. Ce stage devrait se dérouler en deux parties: dans un lieu de production industrielle et sur un chantier important. Il est très difficile de trouver en ce moment en Europe (et ailleurs aussi!) un lieu de production industrielle qui concerne le bâtiment; ce ne sont pas les ateliers qui abritent la mise en œuvre de panneaux de façades – depuis le béton jusqu'aux matières plastiques – qui peuvent être

considérés véritablement comme des lieux de production industrielle. Les entrepreneurs en bâtiment ne pourront jamais, même nantis d'ordinateurs, «produire du bâtiment»; ils ne sauront que «construire des bâtiments» ... ce qui n'est pas du tout la même chose!

Alors, je pense que ces stages doivent être prévus dans des usines d'aviation, d'automobiles, de tracteurs ou encore dans de grands bureaux d'engineering ... Ensuite le chantier, pour se rendre compte de tout ce qu'il ne faudra plus faire! ...

5

Il faut d'abord que l'étudiant-architecte prenne conscience qu'il aura à formuler tout acte architectural en termes de: *production – distribution – appropriation*. A partir de là, et dans des structures actuellement en place, il faut fournir un enseignement technique homogène, avancé, faisant état de toutes les méthodes de construction; réserver ensuite une année ou deux de spécialisation, en créant des «Instituts pour l'industrialisation» tels qu'il en existe actuellement en Allemagne, à Hannover et Francfort notamment.

Je tenais à répondre, même d'une façon incomplète et «non convaincante», à votre questionnaire; mais je pense que tout enseignement de l'architecture est faux, impossible, hybride, contre nature, s'il est fait dans des écoles d'architecture, c'est-à-dire dans des tours d'ivoire! En effet, l'architecture n'est plus ou n'est pas un «art», dans le sens bourgeois du terme; le sens socialiste de «réalité» lui convient mieux, mais n'est pas entièrement satisfaisant non plus.

L'architecture est simultanément une pratique sociale, technique et esthétique. Voilà! Elle se réalise dans un processus socio-économique de production – distribution – appropriation. Elle est actuelle et destructible; elle est simultanée de tous les processus de vie d'un individu et de groupes d'individus, de la société, dans un lieu donné à un moment historique donné. Elle est continuité, comme l'histoire dont elle est, encore, simultanée.

La Société se décroïssonne; l'architecture et l'urbanisme doivent donc impérativement abandonner tous ces schémas fonctionnalistes, de zoning, donc ségrégationnistes. Un nouveau type d'échappatoire est seul apte à libérer la société et les individus la composant: l'espace global polyvalent. Simultanéité entre contenant (aménagement du territoire – urbanisme – architecture) et contenu (les individus – sociétés et leurs activités) et polyvalence des espaces aménagés, voilà donc les deux caractéristiques de l'architecture dans les sociétés contemporaines (1970–2000–2100 ...).

Alors, comment «enseigner» cela, comment «préparer» des «architectes» à des tâches qui auront un autre profil que celui connu par les professionnels actuels?

Voilà, très schématiquement, mon point de vue:

1. Création d'une *Université de la Construction* où, tous ceux qui de près ou de loin participent dans la nation, à l'acte de construire, devront se retrouver obligatoirement, ensemble, au moins deux ans, pour acquérir un langage commun, une technique de la «communication urbanistique et architecturale».

2. Les trois dernières années dans cette université de la construction seront consacrées à la pratique sociale, technique (économique bien sûr),

esthétique de l'architecture. Cela veut dire qu'un «laboratoire de production intégrée» est mis en place où les étudiants procéderont à l'aide de l'administration, de la population et des techniciens (ceux des matériaux et ceux de la philosophie...) à la simulation d'actes architecturaux concrets, en parallèle avec la réalité! C'est, à mon avis, un des seuls cheminements qui permettrait de déterminer simultanément le nouveau profil de l'architecte et de l'architecture, mais aussi, d'aider la société globale de déterminer son idéologie de l'environnement et de faire échec à cette infernale technocratisation de tous les actes de la vie, à partir de recettes dites «infaillibles» administrées par des spécialistes tout-puissants!

C'est aussi une démarche originale pour, enfin, entamer un processus populaire de la création architecturale, qui sera, à partir de ce moment, un produit «appropriable», donc industriel!

Ceci est très choquant, très brutal, nouveau peut-être. Je me suis efforcé de résumer au maximum ma pensée pour que ces quelques lignes puissent prendre place dans le numéro que vous préparez. Je me tiens à votre disposition pour éventuellement «étouffer» cet exposé, mais je crois cela inutile. Par contre, je participerais volontiers à une de vos réunions de synthèse sur le sujet, et cela je pense qu'il serait bon de le faire *avec des étudiants* (un groupe restreint) représentant les diverses écoles suisses au moins; tester les propositions que vous recevez sur une première réalité... Enfin, on pourrait continuer comme cela avec tous les groupes intéressés participant à l'acte de construction.

Hans Schmidt BSA/SIA, Basel

1

Auszugehen ist von der besonderen Stellung der Architektur beziehungsweise der Bauproduktion innerhalb der materiellen Produktion. Ihre Erzeugnisse gehören zu den Produktionsmitteln (Abteilung I) – Bauliche Einrichtungen, Verkehrsanlagen, Maschinen usw. – und bilden die Voraussetzung für die Erzeugung der Konsumtionsmittel (Abteilung II), die als Ware produziert und individuell verbraucht werden.

Für die Architektur ergibt sich daraus: besondere gesellschaftliche (soziale) Bedeutung, Einbeziehung in das Gesamtsystem der Technik, wichtige Rolle bei der Schaffung und Veränderung der Umwelt. Für die Ausbildung des Architekten ergibt sich: Weckung des Sichbewußtwerdens der gesellschaftlichen Situation der Architektur durch gesellschaftswissenschaftliche Kenntnisse.

Ein «Hauptunterrichtsbereich Gesellschaftswissenschaften» wäre weder wissenschaftlich noch kadermäßig durchführbar. Vorzuschlagen wäre:

a) Vorlesung «Grundzüge der Gesellschaftsentwicklung der letzten 200 Jahre».

b) Einrichtung eines gesellschaftswissenschaftlichen Seminars.

Das Seminar würde von einem qualifizierten Dozenten (Soziologe? Architekt!) geleitet, im übrigen aber von den Studenten selbst getragen. In der Form von Kolloquien (Disputationen) werden Themen wie «Architektur und Volkswirtschaft», «Stellung des Architekten», «Aspekte der Bodenfrage», «Entwicklung der modernen Architektur»

usw. behandelt. Das jeweilige Thema wird entweder von einem Studenten (eventuell in Zusammenarbeit mit einem Studierenden der Soziologie, Nationalökonomie usw. an der Uni) oder einem von außerhalb des Lehrkörpers eingeladenen Gastdozenten vorgelegt und anschließend beziehungsweise in einer zweiten Seminarstunde diskutiert. Das zu behandelnde Material wäre aus der Tagespolitik, der Sozialstatistik, aus aktuellen Veröffentlichungen der Presse und der Fachliteratur usw. zu entnehmen. Die Teilnehmer müssen das Vorschlagsrecht besitzen. Da sich die heutige junge Generation schon frühzeitig mit diesen Fragen beschäftigt, sollte das gesellschaftswissenschaftliche Studium bereits in die ersten Semester verlegt werden. Ziel wäre nicht ein abgeschlossenes Fachstudium (Prüfungsfach) oder die Aufstellung einer bestimmten Doktrin, sondern die Erweiterung des Horizonts, die Entwicklung eigenen Denkens und Urteils und die aktive Mitarbeit der Studenten bei der Auswahl und Behandlung der Themen.

2

Praktisch wird darunter das Fachgebiet «Städtebau und Regionalplanung» verstanden. Das Gebiet wurde zunächst als Erweiterung des üblichen Architekturstudiums betrachtet und als Zusatzstudium an den Schluß versetzt. Gleichzeitig wurde aber der «Städtebau» als ein Teil der Entwurfsausbildung praktiziert, mit dem Ziel der Ausarbeitung von architektonisch-städtebaulichen Entwürfen und Modellen.

Notwendig erscheint dabei, den Studenten bereits in einem frühen Stadium, im Anschluß an das gesellschaftswissenschaftliche Studium (These 1), in die soziologischen und ökologischen Grundlagen der Architektur einzuführen, ohne damit bereits ein architektonisch-städtebauliches Entwerfen zu verbinden. Auch hier wäre an die Seminarform unter aktiver Mitarbeit der Studenten und eventueller Zuziehung von Gastexperten zu denken. Schwerpunkt sollte nicht die Vermittlung theoretisch verallgemeinerter Kenntnisse, sondern die praktische Untersuchung und kritische Analyse bestimmter Phänomene der Wirklichkeit sein (induktive Methode): «Urbanität der Stadt», «Wohnung – Arbeitsstätte», «Bodenwert und Stadtentwicklung», «Erholungslandschaft» usw. Die Untersuchungen können von kleinen Teams der Studenten durchgeführt und im Seminar ausgewertet werden. Der Lehrer kann ein Architekt (Lehrstuhlinhaber) sein.

3

Unter «Methodologie» wird die eigentliche Projektierung (Entwerfen), die Lösung bestimmter Bauaufgaben verstanden, wozu das Aufstellen des Bauprogramms gehört. Eine den veränderten Anforderungen entsprechend veränderte Entwurfsmethode ist vor allem in den höheren Semestern durchzuführen: Problemanalyse, Varianten- (Alternativ-) Projektierung, Nachweise der Ökonomie der Herstellung und der Exploitation des Bauwerks. Probleme wie Automatisierung der Projektierung (USA) und die Projektierung nach dem Baukastenprinzip müssen ins Auge gefaßt werden.

Allgemein erwünscht wäre, die rationale (wissenschaftliche) Seite der Architektur vermehrt zu betonen. Dabei stellt sich die Frage, wieweit die Ästhetik, die als Element der künstlerischen Intuition sich weitgehend verselbständigt hat, in die rationale Betrachtung einbezogen werden könnte.

Die Dozenten müssen praktisch erfahrene und theoretisch befähigte Architekten sein. Bei bestimmten Aufgaben kommt Teamarbeit, eventuell Mitarbeit von Studenten anderer Disziplinen (Ingenieure, Soziologen) im Sinne des «interdisziplinären Studiums» in Frage. Programm und Entwurf sollten allenfalls nicht nur durch den Dozenten, sondern auch durch das Kollegium der Studenten (Seminar) beurteilt werden.

4

Als Voraussetzung für den Antritt des Studiums: Arbeit auf dem Bauplatz oder in der Werkstatt (das Bauen wird werkmäßig erfahren!).

Während des Studiums: Arbeit auf Architekturbüro, Bauunternehmung, staatlicher oder privater Planungsinstitution (das Bauen wird als Leitungsfunktion erfahren).

5

Das bautechnische Studium muß die industriellen Baumethoden einschließen:

– Einführung in die technologischen Probleme (Vorfertigung, Montage, Standardisierung, Maßordnung).

– Übersicht über die wichtigsten bestehenden Verfahren und Kriterien ihrer Beurteilung.

Typische Verfahren können durch ihre – als Gastdozenten einzuladenden – Vertreter vorgetragen beziehungsweise im Werk und auf der Baustelle demonstriert und anschließend im Seminar kritisch behandelt werden.

Probleme wie «Mystifikation der Technik» und «Gefahr mißbräuchlicher und geschäftstüchtiger Verwendung» sind gesellschaftliche Phänomene und können im entsprechenden Seminar (These 1) behandelt werden.

Claude Schnaidt, Directeur de recherche à l'Institut de l'Environnement, Paris

Je ne crois pas être le seul enseignant à me demander parfois s'il est possible d'enseigner l'architecture. Il me semble que les auteurs des thèses qui nous sont soumises par *werk* n'ont pas été effleurés par ce doute. Peut-être n'ont-ils pas connu les découragements passagers de ceux qui affrontent quotidiennement la tourmente des écoles d'architecture. Ou peut-être savent-ils répondre à la question que *werk* ne pose pas mais qui obsède les étudiants: Pourquoi des architectes? Je crains que ces cinq thèses, tout en soulevant des questions réelles et importantes, ne passent à côté des problèmes essentiels sur lesquels bute actuellement la formation de l'architecte. Car les questions posées aujourd'hui par les étudiants à leurs enseignants sont généralement beaucoup plus embarrassantes que celles qui ont été formulées par votre rédaction. Elles portent sur la finalité de l'enseignement, elles sont empreintes d'une angoisse profonde, elles sont plus politiques que techniques. Pour ma part, je ne sais pas toujours y répondre.

Aux étudiants qui attendent de leurs discours ce que la société est incapable de leur apporter, je ne cesse de répéter que si notre société ne nous rend certes pas la vie facile, elle ne nous condamne pas à la participation servile. Nous dépendons de la classe possédante et dirigeante pour la réalisation de nos projets, mais nous devons

défendre les intérêts de la masse des usagers. Cette position est ambiguë, elle n'est pas sans issue. Rien ne nous empêche de lutter pour que ça change. L'architecte a le devoir de dénoncer un système qui ne parvient pas à rendre le monde habitable. Mais cela ne saurait signifier qu'il renonce à construire en attendant la révolution. Outre des solutions aux problèmes immédiats, des réalisations progressistes peuvent apporter la promesse et la garantie d'un nouveau modèle de vie et de culture dans lequel les rapports entre les hommes seront plus justes, plus vrais, plus directs. Ce modèle, nous n'en avons que des ébauches. Il faut travailler dès maintenant à son élaboration car il ne sortira pas comme par miracle d'un changement des rapports sociaux. Quelle place et quel rôle réservera-t-il à l'architecte? Personne n'en sait rien. C'est pourquoi la formation de l'architecte traverse une crise sans précédent. Je pense, quant à moi, que le métier d'architecte ne disparaîtra pas; plutôt, il se différenciera, se dispersera, se diffusera en un très grand nombre de branches (Le Corbusier l'avait déjà dit en 1928 au premier congrès des CIAM). De ce point de vue, il me paraît vain de songer à un programme idéal et stéréotypé de formation de l'architecte. Je suis convaincu de la nécessité d'une diversification des cours d'études. Cela limite la portée des réponses qui vont suivre.

1

L'introduction des sciences sociales dans la formation de l'architecte vise généralement trois buts:

- Poursuivre la formation générale de l'élève
- Transmettre des connaissances de bases relatives à l'homme et à la société
- Préparer l'architecte à l'utilisation des connaissances fournies par les spécialistes.

Ces buts sont raisonnables. Ce que je trouve absurde, par contre, c'est la tendance à vouloir faire de chaque architecte un sociologue en envoyant tous les élèves réaliser des enquêtes sur le terrain. Cette mode conduit au pire dilettantisme. Comme le disait Chombart de Lauwe: «Quand tout le monde peut parler de sociologie ou prétend la pratiquer, personne n'en fait plus réellement.» D'autre part, les partisans de cette mode, s'ils étaient conséquents, devraient faire faire à leurs élèves des exercices pratiques en laboratoire de psychologie, dans des bureaux d'études économiques, dans des usines de préfabrication, chez des entrepreneurs, des ingénieurs, etc. L'architecte ne peut pas ignorer la démarche des spécialistes; il ne peut pas non plus se substituer à eux.

Puisqu'il est vrai aussi que nous ne pouvons plus attendre passivement que les données dont nous avons besoin soient élaborées par des scientifiques qui ignorent tout de nos problèmes, nous devons former un certain nombre d'architectes à la recherche pluridisciplinaire. Il convient donc de prévoir des cours d'études différenciés qui donneront aux sciences le poids correspondant à l'option choisie par l'étudiant. Celui qui aura le goût et les aptitudes pour la recherche en collaboration avec des sociologues devra naturellement pratiquer des enquêtes, tandis que ceux qui auront choisi d'autres voies pourront s'en passer.

2

L'environnement, depuis que les politiciens, la grande presse et l'homme de la rue s'en sont emparés, on ne sait plus ce que cela veut dire. C'est

surtout un formidable attrape-nigaud qui permet de brouiller toutes les cartes d'un monde détraqué. C'est le thème-miracle qui sert à canaliser sur la nature un immense espoir de renouveau social. C'est encore le relais idéologique de tous ceux qui n'ont pas pu se consoler de l'échec des vieilles croisades du «machinisme infernal», du «retour à la nature», des «relations publiques», de la «Grande Société», etc. Autant dire que s'il s'agit de sensibiliser les étudiants à l'environnement dans cette optique-là, j'estime préférable de ne rien faire.

Il faut, cependant, s'attaquer aux problèmes réels masqués par le mythe de l'environnement. Face à la détérioration du milieu et de la vie quotidienne de l'homme, il paraît, en effet, de plus en plus difficile de croire en un monde harmonieux qui résulterait des efforts de quelques créateurs pour multiplier des objets bien conçus. Si la nécessité de maîtriser les transformations du milieu de civilisation entraînées par l'industrialisation a été reconnue très tôt, elles s'impose aujourd'hui d'une manière pressante. Agglomérations démesurées, régions dépeuplées, produits truqués et inutiles, informations manipulées, éléments naturels dévastés, nuisances et encombrements de toutes sortes, sont autant de phénomènes dont on commence à mesurer les conséquences sociales et dans lesquels s'enracine la notion d'aménagement de l'environnement, en tant qu'activité spécifique nouvelle. C'est dire que l'aménagement de l'environnement n'est ni une activité strictement technique, ni la relance de la synthèse des arts, ni un idéal d'unité formelle. Il ne remplace pas l'architecture, le design, les arts, les sciences parcelaires. Il n'est pas non plus une nouvelle profession pour quelque rêveurs encyclopédiques. Alors, qu'est-il donc? J'ai tenté de répondre à cette question dans un article paru dans *werk* 4/1970, page 278, vous me permettrez donc de ne pas y revenir.

Pour ce qui est de la formation de ceux qui seront appelés à assumer des tâches d'aménagement de l'environnement, je pense qu'on ne puisse pas prétendre aujourd'hui former des «environnementeurs» (Umweltgestalter). On peut tout au plus former de bons architectes et de bons scientifiques capables de travailler en équipe pluridisciplinaire et de conserver au sein de l'équipe leur propre zone de responsabilité. Cela revient à dire que la tendance actuelle à considérer l'aménagement de l'environnement comme une option de fin d'études me paraît juste.

3

A mon avis, le thème de la méthodologie est abordé dans la plupart des écoles d'architecture avec une naïveté déconcertante. Certains – ils sont de plus en plus rares – ne jurent que par la spontanéité créatrice, l'intuition et le bon sens; les autres croient en une méthode scientifique passe-partout, censée conduire automatiquement et inéluctablement à des résultats originaux et parfaits. Ces deux points de vue ignorent la diversité des faits architecturaux. Un abri de montagne, un système de construction, un aéroport intercontinental, posent des exigences très éloignées les unes des autres auxquelles il est impossible de répondre de la même manière. Chaque objet possède ses lois propres et la méthode d'élaboration du projet doit s'y adapter sans perdre toutefois son caractère rationnel et général.

Ce caractère, c'est celui de la démarche scientifique qui enseigne que l'arbitrage des faits doit

seul décider entre des propositions concurrentes. Faits et propositions doivent être connus avec précision, mesurés, chiffrés, évalués. Pour y parvenir, le scientifique part de l'observation systématique de la réalité, passe par raisonnement de l'observation à l'hypothèse, cherche à confirmer expérimentalement l'hypothèse, pour revenir au raisonnement si l'hypothèse n'a pas pu être confirmée. C'est pour cette raison que les résultats scientifiques sont certains. S'ils ne sont que probables, le degré de cette probabilité est connu. Au lieu d'être isolés et indépendants, ils sont intégrés dans un système cohérent dans lequel les parties expliquent le tout, et réciproquement. La science permet ainsi une adaptation de plus en plus précise de notre esprit à la réalité. Elle fournit une représentation du monde de plus en plus adéquate, pour le comprendre d'abord, puis pour passer de la compréhension à la prévision et ensuite à l'action. On ne peut guère dire plus de choses sur l'esprit méthodique qui devrait animer les jeunes architectes. S'ils s'en imprègnent, ils sauront utiliser à bon escient les diverses méthodes d'élaboration du projet qui sont en train de se développer, sans devoir confier une partie essentielle de leur tâche à un méthodologue patenté.

4
Il est évident que la manière dont ont été pratiqués les stages jusqu'à présent n'est pas satisfaisante. Pour éviter qu'ils « consistent uniquement à passer aux jeunes les trucs éprouvés » et qu'ils constituent une forme masquée d'exploitation à bon compte d'une main-d'œuvre sous-qualifiée, il y a plusieurs solutions.

Si le stage s'effectue dans un bureau ou une entreprise, il faudrait qu'il soit organisé et contrôlé par l'école. Il devrait intervenir entre la fin des études et le travail de diplôme.

Une autre solution serait de créer au sein des écoles des agences d'Etat d'architecture qui réaliseraient des travaux pour le compte des collectivités. Ces agences permettraient une liaison constante entre pratique, recherche et enseignement et fourniraient aux étudiants un cadre adéquat pour leur stage.

5
Ma position sur l'importance de la technologie dans la formation de l'architecte est identique à celle que j'ai exprimée au sujet des sciences sociales. Un architecte qui s'orientera vers la réalisation devra approfondir et consolider sa connaissance de la construction. Un architecte enclin à résoudre des problèmes de management n'aura pas besoin de connaître tous les détails d'un procédé de fabrication ou d'un système de conditionnement d'air. Un chercheur en matière d'histoire de l'architecture devra, pour sa part, étudier l'histoire de la construction. Encore une fois, je pense qu'une école d'architecture se doit d'offrir des options qui répondent aux aspects variés et aux niveaux différents d'intervention du métier d'architecte.

Fünf Thesen zur Architekturausbildung

verfaßt von Peter Balla, Hermann Huber, Klaus Pfrohm

und Fragen der Redaktion

1

Gesellschaft

Architektur ist eine verflochtene Arbeit der Wirtschaftsgesellschaft. Den Studenten ist das Bewußtsein der Rolle ihrer künftigen Arbeit und ihres Standorts als Fachmänner in der Gesellschaft zu vermitteln. Ebenso ist der Status der Studenten und die Rolle der Hochschulausbildung zu durchleuchten.

Es ist ein Hauptunterrichtsbereich Gesellschaftswissenschaften einzurichten. In diesem Unterricht sind Enqueten und Übungen in der Stadt durchzuführen; die Ergebnisse der Untersuchungen müssen im Unterricht analysiert und integriert werden. Die Partizipation der Studenten an der Verwaltung der Hochschule ist auch als Teil dieses Lehrauftrages zu verwirklichen.

Fragen der Redaktion werk:

- Halten Sie eine so starke Gewichtung der Gesellschaftswissenschaften für richtig?
- Wer sind die Lehrer? Welches ist ihre Vorbildung?
- Kann der Architekturstudent sinnvollerweise auch diesen Teil des Unterrichts mitbestimmen?

2

Umwelt

Architektur muß als Teilbereich der Veränderung der Umwelt durch die Arbeit der Wirtschaftsgesellschaft verstanden werden. In die Ausbildung ist die theoretische und praktische Beschäftigung mit den ökologischen Systemen und ihren Prozessen aufzunehmen.

Die theoretische und praktische Beschäftigung soll am Anfang des Studiums das Problem aufreißen. Die praktischen Übungen müssen an der Realität durchgeführt werden.

Fragen der Redaktion werk:

- Wie soll das geschehen?
- Wann soll es geschehen – am Anfang, am Ende des Studiums, parallel zum Studium?
- Von wem? Ökonomen? Von besonders spezialisierten Praktikern? Architekten?
- Gibt es diese Lehrer überhaupt?
- Haben Sie so etwas schon erlebt oder ausprobiert? An welcher Schule?

3

Methodologie

Architektur kann die ihr von der modernen Gesellschaft gestellten und von ihr selbst beanspruchten Aufgaben nur mit neuen Methoden lösen. Die Entwurfsmethode richtet sich nicht nach der Bauaufgabe, sondern nach den Strukturen der Probleme, welche in jeder Bauaufgabe gleichartig vorkommen.

Beim Planungs- und Entwurfsunterricht muß das Schwergewicht auf die Problemstrukturen

gelegt werden. Im Unterrichtsteam arbeiten Methodologen und Gesellschaftswissenschaftler gleichberechtigt zusammen.

Fragen der Redaktion werk:

- Wie soll das konkret geschehen?
- Ist die Mitarbeit, eventuell, von weiteren Fachleuten wünschbar?
- Wer beurteilt die Arbeit der Studenten? Nach welchen Kriterien? In welchem Stadium (in dem der Problemanalyse oder in dem des Entwurfs)?

4

Praxis

Architektur ist Bauplanung und Bauproduktion, also eine Wirtschaftsunternehmung. Der Architekt soll den baulichen Produktionsprozeß als ein soziales Verhältnis zusammenwirkender Menschen erkennen.

Zum Studium muß ein Jahr Praxis in der Produktion gehören.

Fragen der Redaktion werk:

- Wann – im Laufe des Studiums – ist die Praxis sinnvoll?
- Welche Betätigungen sollen verlangt werden?
- Wie verhindert man, daß sich durch diese Praxis nur die alten Tricks weitervererben?
- Wie wird erreicht, daß der Student das Erlebnis der Praxis zum Anlaß der Reflexion nimmt?
- Kann der Architekturstudent auch in anderen, kommerziellen Institutionen etwas lernen als in der Baupraxis?

5

Technologie

Architektur beherrscht heute nur verhältnismäßig einfache Techniken; gleichzeitig betreibt sie die Mystifikation der Technik. Nur die souveräne Verfügung über höchste Technologie setzt den Architekten in die Lage, Technik für deren beschränkte Aufgabe in der Wirtschaftsgesellschaft einzusetzen.

Eine leistungsfähige Dokumentation technischer Verfahren und Modelle muß angelegt werden. Im technischen Unterricht müssen die bautechnischen Probleme wissenschaftlich und experimentell behandelt werden.

Fragen der Redaktion werk:

- Soll der Unterricht auf der bautechnischen Seite noch verstärkt werden?
- Für alle Architekturstudenten oder nur für einige Spezialisten?
- Wer sind die Lehrer? Welche ist ihre Vorbildung?
- Besteht die Gefahr mißbräuchlicher und geschäftstüchtiger Verwendung neuester Technologien?

Charlotte Germann-Jahn, Déléguée de l'AIAP auprès du Congrès international pour la formation de l'architecte, Zurich

La grande extension des devoirs de l'architecte dans tous les domaines, pour citer seulement quelques exemples: les sciences humaines et sociales, l'urbanisme, les nouvelles méthodes techniques, donnent aux artistes sujet de craindre d'être mis à l'écart des activités de la formation des environnements futurs.

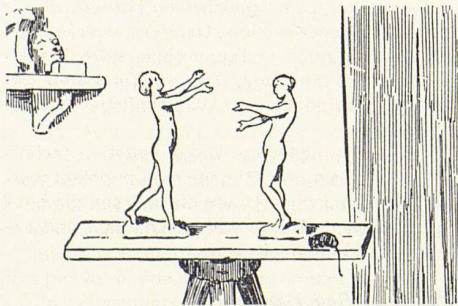
Jusqu'à présent, la collaboration entre architecte et artiste se présentait en général sous deux aspects différents:

1. L'architecte, ayant en vue un certain artiste et son œuvre, lui créa un espace libre, à disposition de ce dernier, l'œuvre de l'artiste n'ayant guère une relation directe avec son cadre.

2. Plus fréquemment l'architecte place l'artiste devant le fait accompli, c'est-à-dire, quand toutes les mesures et les espaces sont fixés et qu'il s'agit de remplir un endroit vide ou d'embellir un coin raté. Plus souvent encore ce sont les propriétaires mêmes qui ont fait construire l'édifice et qui convoquent l'artiste, tandis que l'architecte ne s'y intéresse guère. Une collaboration forcée peut pourtant être souvent néfaste pour l'artiste.

Il faut de la compréhension et de la sympathie des deux côtés. Le travail commun entre architecte et artiste est à comparer avec un mariage. Il faut du respect réciproque pour la personnalité de l'autre. La forme de collaboration souhaitable est celle d'un groupe qui s'est formé assez tôt et où règne la confiance. Il faut étudier les possibilités de contacts entre les étudiants des écoles d'architecture et ceux des Beaux-Arts, soit en visitant les ateliers réciproques, en fréquentant des expositions des Beaux-Arts, soit en invitant de temps en temps des représentants des deux domaines à des discussions. Des stages pratiques de courte durée seraient également très souhaitables.

L'École Polytechnique Fédérale a fait déjà des expériences dans ce genre: des groupes d'étudiants travaillaient pendant une semaine dans les ateliers de jeunes sculpteurs. Cela représente certainement un enrichissement et un élargissement de l'horizon du côté spirituel et sensuel qu'il ne faut pas négliger à côté de l'éducation cérébrale et technique.



Prof. Oswald M. Ungers, Ithaca N.Y.

Curriculum-Vorschlag

Meiner Meinung nach sollte eine Architekturausbildung drei Hauptprinzipien folgen: dem Prinzip der Flexibilität in der Ausbildung, dem Prinzip der multidisziplinären Ausbildung, dem Prinzip der kooperativen Zusammenarbeit zwischen Lehrenden und Lernenden.

Ziele der Ausbildung:

a) Der Student sollte in seiner Ausbildung das fachliche Training bekommen, das es ihm ermöglicht, innerhalb der Grenzen einer heutigen Berufspraxis als Architekt wirksam zu werden.

Der Beruf des Architekten hat sich in der letzten Dekade rapide verändert. Erstens gibt es heute nicht nur einen einzigen Architektentypus – im Sinne des Allround-Baumeisters –, sondern vielmehr die Möglichkeit einer Serie von horizontalen Spezialisierungen. Zweitens kann der Architekt von der Kooperation mit anderen Disziplinen nur profitieren, und vice versa.

b) Der Student sollte die sozialen, wirtschaftlichen und technologischen Zusammenhänge der Gesellschaft kennenlernen und befähigt sein, eine eigene kritische Meinung und Beurteilung zu entwickeln, basierend auf wissenschaftlichen Methoden, beruflicher Motivation und gesellschaftlicher Verantwortlichkeit.

Die Ausbildung ist für den Studenten erst dann wertvoll, wenn sie basiert auf der Relevanz und Signifikanz der Aspekte, die er zu untersuchen vorhat. Die Forderung nach einer relevanten Ausbildungserfahrung wird immer stärker. Eine Forderung, die sich im allgemeinen darin ausdrückt, daß von den Studenten mehr Freiheit in der Auswahl von Fächern und Seminaren verlangt wird, die mehr ihrer eigenen Motivation als einem starren, überholten akademischen Ausbildungsprogramm entspricht.

c) Der Student sollte die Fähigkeit und Intelligenz entwickeln, neue Konzeptionen und Zukunftsmodelle zu entwerfen, um Wunschvorstellungen und zukünftige Orientierungen zu antizipieren, die die augenblicklichen Grenzen und Bedingungen verändern können.

Eine qualitative Veränderung des Bestehenden erfordert eine Präzisierung von alternativen Zukunftsperspektiven. Das Umsetzen bestimmter Vorstellungen in Programme und Pläne, die auf eine Verbesserung der Umwelt abzielen, ist ein Prozeß der Bewußtseinsbildung, der von der Einsicht in die Unmöglichkeit, Bestehendes zu akzeptieren, fortschreitet zur Entwicklung neuer Alternativen.

Stadien der Ausbildung:

a) Eine Gruppe von Fächern und Kursen sollte dem technischen Aspekt des Architektenberufs entsprechend organisiert werden und Gebiete wie Bautechnologie, Bauwirtschaft und Baugeschichte umfassen.

Es ist notwendig, den Katalog der technischen Erkenntnisse und Methoden in den derzeitigen Architektur-Curricula wesentlich zu erweitern. Dies kann erreicht werden durch die Vermittlung von realistischen und praktischen Erfahrungen sowie durch die Einbeziehung differierender Ansichten in das Curriculum. Die Einrichtung temporärer Field-stations außerhalb der Universität ist ein geeignetes Mittel, den Realitätsbezug herzustellen.

b) Eine Gruppe von Fächern und Kursen sollte sich mit wissenschaftlicher Methodik und Theorie befassen.

Der Zweck dieser Kurse würde es sein, den Studenten zu befähigen, seine eigenen Mittel zur Erfassung des Entwurfsprozesses zu entwickeln. Diese Entwicklung hängt ab: erstens von dem Bewußtsein und der Erfahrung des Einzelnen und zweitens von der Informationsmenge, die ihm neben seiner eigenen Erfahrung zur Verfügung

gestellt wird. Der Student muß wissen, wo und von wem er diese Informationen bekommen kann und wie er sie für die Probleme, die er lösen will, anzuwenden hat.

c) Eine Gruppe von Fächern und Kursen sollte den Aspekt des Entwurfs im Sinne von Konzeptionen und Modellen behandeln. Die zentrale Aufgabe des Architekten ist keine geringere als die Projektion einer zukünftigen Umwelt. Die Vorstellung sowie die Formulierung eines Zieles spielt eine Hauptrolle in dieser Fächergruppe. Die Frage der Wertmaßstäbe, die Definition von Beziehungen von Elementen und das Denken im Kontinuum ist in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung. Anlehnungen an den «systems design process» sollten entwickelt werden, wie zum Beispiel die formalistische, die heuristische, die operative und die Ad-hoc-Methode.

Organisationsplan

Die meisten Curricula sind in einem traditionellen Sinn rein beruflich orientiert. Sie enthalten kaum soziologische, psychologische, wirtschaftliche, wissenschaftliche und neue technologische Gebiete. Der Entwurf wird fast ausschließlich auf formal-ästhetische Aspekte bezogen. Der viel wichtigere Aspekt des Entwerfens von neuen soziologischen, wirtschaftlichen oder technologischen Modellen und ihrer physischen Manifestation ist meist ausgeschlossen, ebenso wie Umwelt- und Organisationsprobleme.

Eine Änderung des Ausbildungsprogramms könnte organisatorisch auf die Weise erreicht werden, daß jedes Studienjahr als eine selbständige, in sich geschlossene Einheit organisiert wird. Ein derart offenes Programm gibt dem Studenten ein Maximum an Flexibilität in der Wahl seines Studienganges. Nach jedem Studienjahr hat er die Möglichkeit, entweder das Studium in der gleichen Richtung fortzusetzen, in eine andere Studienrichtung überzuwechseln oder mit einem «degree» in die Praxis zu gehen. Darüber hinaus bleibt ihm die Möglichkeit, später in einem bestimmten Stadium das Studium wieder aufzunehmen. Das Studienprogramm könnte beispielsweise an einer amerikanischen Universität wie folgt aussehen:

a) Das erste Jahr sollte ein «General study» in den folgenden Colleges umfassen: Architecture, Art and Planning; Arts and Sciences; Civil Engineering; Business and Administration; Human Ecology. In jedem College würde eine bestimmte Anzahl von «credit hours» gefordert, mit der Option des Studenten in den einzelnen angebotenen Fächern. Nach diesem Jahr steht es dem Studenten frei, das College zu wechseln.

b) Das zweite Jahr umfaßt ein *spezielles Studium* in einer Anzahl von Departments wie zum Beispiel Architecture, Planning, Sociology, Environmental Systems, Psychology, Economy, Structure, Computer Science, Operations Research and History. Der Student nimmt eine bestimmte Anzahl von «credit hours» in den einzelnen Departments mit einer Option in den angebotenen Kursen. Nach diesem Jahr steht ihm die Möglichkeit offen, das Department zu wechseln.

c) Das dritte Jahr ist ein «professional oriented study». Es umfaßt die Gebiete Entwurf, Bautechnik, Baugeschichte und Bauplanung. In jedem der Gebiete werden «minimum» Anforderungen an «credit hours» gestellt mit der Option des Studenten in den angebotenen Seminaren. Nach diesem Jahr steht ihm die Möglichkeit offen, eine Zeitlang in der Praxis zu arbeiten.

d) Das vierte Jahr ist ein «*advanced professional study*» in einer Reihe bestimmter Fächer, wie Entwurf, Konstruktion, Bauproduktion, Organisation und Management, Computeranwendung, Visual Communication, Umweltplanung und Architekturtheorie. Hier werden ebenfalls lediglich bestimmte «*minimum credit hours*» gefordert, die entsprechend dem persönlichen Interesse des Studenten plazierte werden können. Das Jahr schließt ab mit einem Bachelor of Fine Arts in Architecture. Mit diesem Degree kann der Student die Universität verlassen und entweder in die Praxis gehen oder ein Graduate Program an einer anderen Universität fortsetzen.

e) Das fünfte Jahr ist ein «*thesis year*». Die Thesis kann von einem einzelnen Studenten oder von einer Gruppe bearbeitet werden. Die Berater werden von den Bearbeitern unter den Mitgliedern der Fakultät nach eigenem Wunsch gewählt. Es können zusätzliche Berater aus anderen Departments und Colleges hinzugezogen werden. Das Thema der Thesis sowie der Bearbeitungsmodus und die Bearbeitungszeit stehen dem Studenten frei. Die Berater und der Bearbeiter beziehungsweise die Gruppe bilden ein selbstverantwortliches Gremium. Die Thesis endet mit einem «*Bachelor of Architecture*»-Degree.

f) Das 6., 7. und 8. Jahr sind ein *forschungsorientiertes Studium* in Form eines Graduate Program. Der Student schlägt ein Forschungsprogramm vor, das seinen eigenen Interessen entspricht. Das Programm kann über ein, zwei oder drei Jahre laufen. Es endet jeweils mit einem Master of Architecture nach dem ersten, einem Master of Science nach dem zweiten und einem ph. d. nach dem dritten Jahr. Der Student arbeitet völlig selbständig, in ständigem Kontakt mit den von ihm gewählten Experten. Es ist die Absicht, mit diesem Studienprogramm dem Studenten so viel Wahlfreiheit wie irgend möglich zu geben, damit er Gelegenheit hat, seine eigene berufliche Motivation während der Studienzeit zu finden. Innerhalb eines flexiblen Studienprogramms stehen Alternativentscheidungen zu jeder Zeit offen.

Studienprogramm (siehe tabellarische Darstellung)

Fields Level of Education	Architectural and/or Urban	Architectural and/or Urban	Architectural and/or Urban	Architectural and/or Urban
	1 History	2 Planning	3 Design	4 Engineering
Foundation of Science (consciousness) Basic Study	1.1 History of Culture & Civilization	2.1 Socio-Economic Factors	3.1 Perception & Human Behavior	4.1 Human Ecology
Scientific Methodologies (Science) Academic Oriented Study	1.2 Theory of Hist. (Arch. Analysis) 1.2 Evolution of Cities & Urban Typology	2.2 Strategies & Programming	3.2 Arch. Principles 3.2 Urban Design Theory	4.2 Building Science 4.2 Man-made Environment
Technological Information (Knowledge) Profession Oriented Study	1.3 Building History & Archaeology 1.3 History of Cities & Preservation	2.3 Management & Building Economy 2.3 Urban Institutions & Processes	3.3 Physical Planning & Building Design 3.3 Physical Environment & Urban Design	4.3 Structural Design & Building Technology 4.3 Transportation & Urban Structures

M. Barbara Vittori, Antonio Vecchi, Igino Pasi, Natale Calesella, Urbano Argelli, studenti della Facoltà di Architettura di Venezia

- 1
 - a) La formazione dell'architetto deve avere due componenti fondamentali: una formativa ed una informativa. Riteniamo che il ruolo formativo delle scienze sociali sia determinante.
 - b) Proponiamo di sostituire all'insegnante unico una équipe di insegnanti la cui formazione disciplinare teorico-pratica auspichiamo essere il più diversa e il più varia possibile.
 - c) Lo studente in architettura *deve* partecipare validamente alla determinazione di questa come di altre parti dell'insegnamento.
- 2
 - a) Nel modo più informale possibile, non accademico né celebrativo del credo culturale del docente. Per quanto riguarda la parte analitica delle esercitazioni, questa deve giustamente essere svolta in modo che gli esercizi pratici siano «*eseguiti nelle situazioni e condizioni reali*». Per quanto invece riguarda la parte più propriamente progettuale, cioè di elaborazione di proposte alternative, questa deve essere avulsa del contesto che l'ha generata nella misura in cui lo supera concettualmente. La proposta inoltre deve indicare puntualmente come sua parte integrante gli elementi contingenti che infirmano la realizzabilità immediata della proposta stessa.
 - b) Essendo secondo noi parte integrante degli studi, l'insegnamento in questione deve venir svolto parallelamente agli altri studi e in modo integrativo.
 - c) Non si deve dare molta importanza al titolo di cui è in possesso l'insegnante. Ciò che importa è che si sostituisca il gruppo di insegnanti all'insegnante singolo e il dialogo e la discussione all'insegnamento cattedratico. Solo così infatti l'insegnamento assume i caratteri di interdisciplinarietà e di confronto dialettico.
 - d) Ne conosciamo pochissimi.

- 3
 - a) In modo da non esercitare alcuna azione vessatoria nei confronti della libertà di pensiero dei partecipanti al dibattito, garantendo così il creativo espletarsi del confronto dialettico.
 - b) Eventualmente, in qualità di consulenti.
 - c) Il lavoro degli studenti non va giudicato, va discusso. Va discusso contemporaneamente con gli altri studenti interessati e con tutto il corpo docente. Si auspica che la critica sia costantemente ed attivamente presente in tutte le fasi di elaborazione, nonché di verifica del grado di rispondenza dell'elaborato agli obiettivi prefissati.
- 4
 - a) Il periodo di pratica deve essere un momento fondamentale della ricerca didattica e va fatto nel momento in cui l'interesse generale della ricerca lo richiama.
 - b) Oltre alle attività pratiche di progettazione e di pianificazione, riteniamo sia utile all'architetto conoscere la meccanica delle speculazioni fondiaria ed edilizia nelle loro varie forme e fasi.
 - c) Non si deve impedire la conoscenza dei «*trucchi del mestiere*» ma fornirne una casistica completa evidenziando la funzionalità di detti trucchi agli interessi della speculazione.
 - d) Non è possibile garantirsi che lo studente tragga spunto dalla pratica per una riflessione critica. Il problema è di definire metodi didattici che avvicinino a questo risultato. Noi indichiamo, come ipotesi da sperimentare, la discussione fra studenti e docenti delle rispettive esperienze.
 - e) È auspicabile che questo lavoro extra-disciplinare si attui, ma nell'insegnamento universitario deve avere carattere facoltativo.
- 5
 - a) Il problema non è quello di intensificare o diminuire l'insegnamento tecnico, ma di cambiarne radicalmente il metodo, il contenuto, le finalità. In Italia le sperimentazioni finora fatte sono irrilevanti sia per la refrattarietà degli insegnanti che preferiscono un insegnamento imperativo e tecnocratico a un insegnamento scientificamente sperimentale, sia per il disinteresse di una parte attiva degli studenti-architetti che tendono a negarsi in quanto tecnici, disinteressandosi così dell'azione sovrastrutturale – nel senso marxiano del termine – e considerando come unico lavoro rivoluzionario possibile quello strutturale. Dissentendo noi da questa posizione revisionista, vorremmo ricordare che Marx a questo proposito afferma che l'azione strutturale non è il solo modo per modificare una situazione, ma che anche il lavoro sovrastrutturale «*producendo cause materiali che si innestano nelle situazioni*» modifica le strutture avendo modificato le situazioni. Ed è proprio una perfetta cognizione delle possibilità che la tecnologia offre ed una sua visione strumentale, che possono permettere, lavorando sulle sovrastrutture, di produrre «*cause materiali*» rivoluzionarie.
 - c) Gli insegnanti delle materie tecniche devono rendersi conto di operare in una facoltà di Architettura e non – come sempre succede – in una facoltà di Ingegneria o di Pianificazione Economica, ecc.
 - d) L'abuso di nuove tecnologie a scopo lucrativo non è un pericolo: è una realtà; realtà che esiste e che continuerà ad esistere fino a che permarranno gli attuali rapporti di produzione.

Cinq thèses sur la formation de l'architecte

formulées par Peter Balla, Hermann Huber,
Klaus Pfromm

et questions de la rédaction

1.

Société

L'architecture implique une multitude d'activités complexes de la société économique. Il convient de faire prendre conscience aux étudiants de l'importance de leur activité et de leur fonction de spécialistes au sein de la société. Le statut social des étudiants et le rôle de l'enseignement supérieur doivent également être précisés.

L'étude des sciences sociales doit faire l'objet d'un cours général obligatoire. Dans le cadre de cet enseignement, il faut prévoir des enquêtes et exercices pratiques dans la ville même; les résultats seront analysés et intégrés à l'enseignement. La participation des étudiants à l'administration de l'école doit être considérée comme partie intégrante de ce cours.

Questions de la rédaction werk:

- Vous semble-t-il approprié que dans l'enseignement un tel poids soit conféré à l'étude des sciences sociales?
- Quels sont les professeurs susceptibles de dispenser un tel enseignement? Quelle doit être leur formation?
- L'étudiant en architecture peut-il contribuer valablement à déterminer aussi cette partie de l'enseignement?

2

L'environnement

L'architecture doit être conçue comme participant aux modifications intervenues dans l'environnement par suite de l'activité de la société économique. La formation doit inclure l'étude théorique et pratique des systèmes écologiques et des processus correspondants.

Le travail théorique et pratique doit commencer par „sensibiliser“ les étudiants aux problèmes qui se posent. Les exercices pratiques doivent être axés sur la réalité concrète.

Questions de la rédaction werk:

- Comment procéder?
- Quand commencer — au début, à la fin des études, ou parallèlement aux études?
- Qui doit s'en charger? Des „praticiens“ spécialisés? Des architectes?
- Existe-t-il des enseignants susceptibles de dispenser ces connaissances?
- Avez-vous fait l'expérience, voir même l'essai d'un tel enseignement? A quelle école?

3

La méthodologie

L'architecture ne peut assumer les tâches que lui impose la société moderne ou qu'elle s'assigne elle-même qu'en recourant à des méthodes nouvelles. La méthode d'élaboration des projets n'est pas fonction d'une tâche de construction déterminée, mais de la structure des problèmes que demeurent partout les mêmes.

Dans l'enseignement de la planification et de l'élaboration des projets, on attachera une importance spéciale aux problèmes de structure. Dans le groupe enseignant, méthodologistes et sociologues auront les mêmes droits.

Five basic requirements for the training of architects

formulated by Peter Balla, Hermann Huber,
Klaus Pfromm

and questions of the editors

1

Society

Architecture is work closely involved with the economic society. Students must be made aware of the role of their future work and of their position as experts in society. Similarly, the status of students and the role of college training must be made clear.

Social sciences are to be a main field of instruction. In this instruction investigations and practice must be carried out in the town; the results of the investigations must be analysed and integrated in the instruction. The participation of the students in the administration of the college is also to be put into effect as part of this training program.

Questions of the editors werk:

- Do you think that the great emphasis placed on social sciences is right?
- Who are the teachers? What training have they had?
- Can a student of architecture meaningfully have a voice in this part of the instruction?

2

Environment

Architecture must be understood as a part of the changes in our environment brought about by the work of the economic society. Theoretical and practical occupation with ecological systems and their procedures must be assimilated in the instruction.

This theoretical and practical occupation should expose the problem at the beginning of the course of study. The practical exercises must be carried out in reality.

Questions of the editors werk:

- How should this be done?
- When should it be done — at the beginning, end, or parallel to the course of study?
- By whom? Economists? By particularly qualified experts? Architects?
- Do such teachers actually exist?
- Have you already had experience of this or tried it out? At which school?

3

Methodology

Architecture can only solve the tasks it takes upon itself and those given to it by modern society with new methods. The design method is not geared to the construction job, but to the structures of the problems which arise in every construction job.

In planning and design instruction emphasis must be placed on problem structures. In the instruction team methodologists and social scientists work together on an equal footing.

Questions of the editors werk:

- How can this be achieved in practice?
- Is the collaboration of other experts desirable?
- Who assesses the students' work? According to which criteria? At which stage? (In that of the analysis of the problem or in that of the design.)

Cinque tesi sulla formazione dell'architetto

formulate da Peter Balla, Hermann Huber,
Klaus Pfromm

e domande poste dalla Redazione

1

Società

L'architettura è un'attività implicita della società economica. Gli studenti devono essere resi coscienti del ruolo del loro futuro lavoro come pure della loro funzione quale professionista in seno alla società. Lo stato sociale degli studenti e il ruolo dell'insegnamento universitario devono inoltre essere precisati e ben definiti.

L'insegnamento delle scienze sociali deve fare l'oggetto di una materia obbligatoria. Questo insegnamento deve comportare lo svolgimento di inchieste ed esercizi pratici nella città; i risultati che ne derivano devono essere prima analizzati e poi integrati nell'insegnamento teorico. La partecipazione degli studenti all'amministrazione dell'Università deve pure essere realizzata quale parte integrante del sopracitato insegnamento.

Domande poste dalla Redazione di werk:

- Ritenete opportuno di dare un'importanza così determinante all'insegnamento delle scienze sociali?
- Quali devono essere gli insegnanti? Quale deve essere la loro formazione?
- Lo studente in architettura può partecipare validamente alla determinazione di questa parte dell'insegnamento?

2

Environnement

L'architettura deve essere intesa quale partecipante alla trasformazione dell'ambiente (environnement) conseguente del lavoro della società economica. La formazione dell'architetto deve includere l'esercitazione teorica e pratica dei sistemi ecologici e dei loro reciproci processi.

L'esercitazione teorica e pratica, effettuata nella fase iniziale dello studio, deve rendere chiara allo studente la natura dei problemi che si pongono; gli esercizi pratici devono essere eseguiti nelle situazioni e nelle condizioni reali.

Domande poste dalla Redazione di werk:

- Come deve svolgersi questo insegnamento, questa esercitazione?
- Deve svolgersi all'inizio, alla fine degli studi oppure parallelamente agli studi?
- Chi deve incaricarsi di questo insegnamento? L'economista? I „praticoni“ specializzati? Gli architetti?
- Esistono degli insegnanti qualificati per questo insegnamento?
- Avete già svolto un simile insegnamento? In quale scuola?

3

Metodologia

L'architettura non può risolvere i problemi a lei imposti dalla società moderna o quelli da lei stessa assegnati se non ricorrendo all'applicazione di nuovi metodi. Il metodo di progettazione non è funzione dell'oggetto edilizio determinato, ma bensì della struttura dei problemi che l'oggetto pone e che ricorrono similmente e indipendentemente dalla natura e dalla tipologia dell'oggetto.

Questions de la rédaction werk:

- Comment procéder concrètement?
- Est-il souhaitable de faire appel, les cas échéants, à la collaboration d'autres spécialistes?
- Comment doit se faire l'appréciation des travaux des étudiants? Selon quels critères? A quel stade (au stade de l'analyse des problèmes ou de l'élaboration des projets)?

4

Le stage

L'architecture vise à planifier et produire constructions; elle est donc une entreprise économique. L'architecte doit interpréter le processus de production dans le bâtiment comme découlant de la collaboration de personnes engagées dans la même structure sociale.

Les études doivent être complétées par une année de stage dans la production.

Questions de la rédaction werk:

- A quel moment des études convient-il de placer le stage?
- Sur quelles activités doit-il porter?
- Comment éviter qu'il consiste uniquement à „passer“ aux jeunes les „trucs éprouvés“?
- Comment, lors du stage, inciter l'étudiant à la réflexion?
- L'étudiant en architecture peut-il compléter ses connaissances en fréquentant des instituts d'enseignement commercial?

5

La technologie

L'architecture ne recourt de nos jours qu'à des techniques relativement simples. En même temps, elle concourt à la mystification de la technique. Seule la maîtrise parfaite de la technologie permet à l'architecte de faire usage de la technique dans le cadre bien délimité que lui revient dans la société économique.

Il convient d'établir un catalogue précis des procédés et modèles techniques. L'enseignement technique doit porter sur l'étude scientifique et expérimentale des problèmes de construction.

Questions de la rédaction werk:

- Faut-il encore intensifier l'enseignement sous l'aspect des techniques de construction?
- Pour tous les étudiants ou seulement pour certains spécialistes?
- Quels sont les professeurs susceptibles de dispenser un tel enseignement? Quelle doit être leur formation?
- Les nouvelles technologies risquent-elles d'être appliquées à mauvais escient ou à des fins lucratives?

4

Practice

Architecture entails both the planning and the production of buildings; in other words, it is an economic enterprise. The architect should recognize the constructional building process as a social relationship between people working together.

One year's practice in production must be incorporated in the course of study.

Questions of the editors werk:

- When — in the course of study — is this practice meaningful?
- Which activities should be required?
- How can one prevent the mere passing on of the old tricks in this period in practice?
- How can one ensure that the student takes this practical experience as an inducement to reflection?
- Can the student of architecture also learn anything in other commercial institutions apart from in building practice?

5

Technology

Architecture nowadays is only in command of relatively simple techniques; at the same time it furthers the mystique of technology. Only when the architect has the highest degree of technology at his disposal, he is in a position to use technology for its limited task in the economic society.

An efficient documentation of technical procedures and models must be built up. In technical instruction architectural problems must be dealt with scientifically and experimentally.

Questions of the editors werk:

- Should instruction on the architectural side be increased?
- For all students of architecture or only for some specialists?
- Who are the teachers? What training have they had?
- Is there a danger of an improper and enterprising use of the latest technological developments?

Nell'esercitazione della progettazione architettonica e della pianificazione urbanistica deve essere data maggiore importanza alla definizione delle strutture dei problemi. Il gruppo d'insegnanti deve comprendere, oltre all'insegnante di architettura, pure metodologi, sociologi, economisti ed altri specialisti in materia sociale, che collaborano con grado di competenza equiparato.

Domande poste dalla Redazione di werk:

- Come si deve procedere concretamente?
- E opportuna la partecipazione di altri specialisti?
- Chi giudica il lavoro degli studenti? Sulla base di quali criteri? In che fase del lavoro deve intervenire la critica? Nella fase di analisi dei problemi oppure nella fase di progettazione?

4

Pratica

L'architettura è un'attività di pianificazione e di produzione di opere edilizie: ne deriva quindi che fare dell'architettura equivale ad esercitare un'attività economica. L'architetto deve interpretare il processo di produzione nell'edilizia come derivante da un rapporto sociale reciproco fra persone direttamente ingaggiate nella collaborazione.

Gli studi devono essere completati da un anno di pratica nella produzione.

Domande poste dalla Redazione di werk:

- In che fase degli studi è opportuno il periodo di pratica?
- Quali attività pratiche devono essere richieste?
- Come impedire che lo studente, attraverso questa pratica, erediti i vecchi „trucchi del mestiere“?
- Come raggiungere che lo studente dall'evento della pratica tragga spunto per una riflessione critica?
- Può lo studente in architettura completare le sue conoscenze lavorando in altre istituzioni a carattere commerciale all'infuori della pratica edilizia?

5

Tecnologia

L'architettura, oggi, ricorre a delle tecniche relativamente semplici; nello stesso tempo fa della tecnica una mistificazione. Solo l'impiego sovrano di una tecnologia avanzatissima permette all'architetto di poter applicare la tecnica nel limitato compito al quale essa deve assolvere nella società economica.

E opportuno d'allestire una documentazione d'alta attualità sui procedimenti ed i modelli tecnici. Nell'insegnamento i problemi di natura tecnica devono essere trattati scientificamente e sperimentalmente.

Domande poste dalla Redazione di werk:

- E' necessario di intensificare l'insegnamento tecnico?
- Per tutti gli studenti in architettura o solo per coloro che intendono svolgere una futura attività specializzata?
- Quali devono essere gli insegnanti? Quale deve essere la loro formazione?
- Esiste il pericolo dell'abuso di nuove tecnologie a scopo lucrativo?