

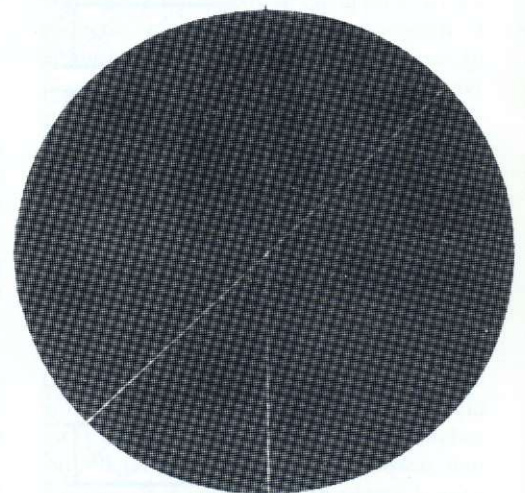
HET RODE



Jurjen Zeinstra

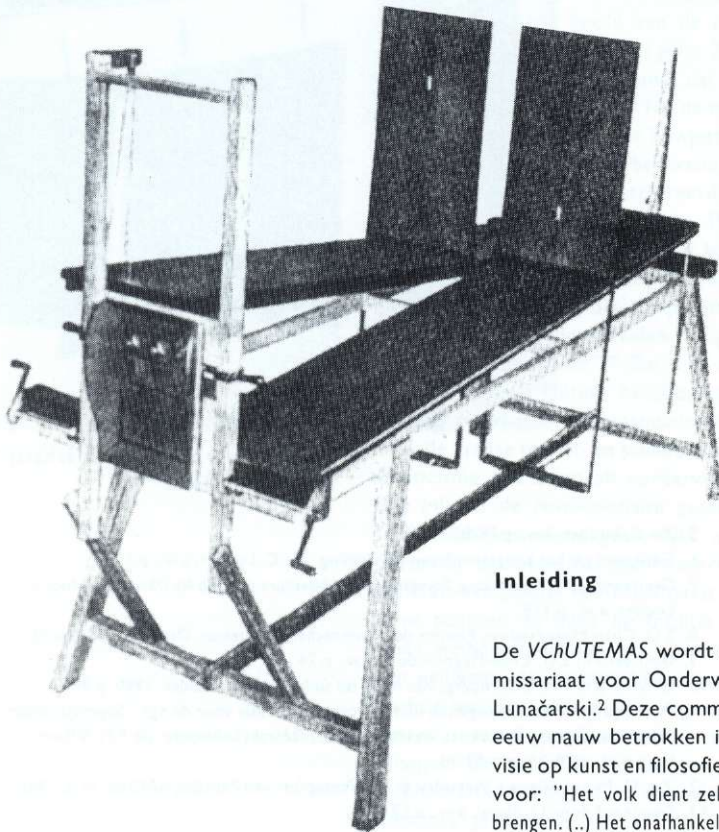
Behalve als instituut voor de overdracht van bestaande vakkennis kan een architectuurschool ook functioneren als een plaats waar deze kennis opgewekt wordt. Op het moment dat de architectuur breekt met haar traditie, zoals de avant-garde dat aan het begin van deze eeuw bepleit, wordt die laatste functie, het genereren van kennis, van groot belang. De school krijgt dan de rol van laboratorium: een plaats waar storende invloeden uitgeschakeld kunnen worden om nieuwe posities in de architectuur zo uitgesproken mogelijk weer te geven. Een van de meest fascinerende voorbeelden van een dergelijk laboratorium vinden we in de twintiger jaren in Moskou. Binnen de afdeling Architectuur van de VChUTEMAS¹, de nieuwe Hogeschool der Kunsten, kristalliseert het onoverzichtelijke en voortdurend veranderende geheel van theoretische en ideologische architectuuropvattingen tot drie posities, die in verschillende ateliers terug te vinden zijn. Naast de klassieke positie, die de revolutie aanvankelijk glansrijk overleeft, treffen we hier twee verschillende avant-gardistische posities aan. Tesaamen representeren ze drie fundamenteel verschillende visies op de rol van de architect in de samenleving. Voor de avant-gardisten in de nieuwe marxistische samenleving is het formuleren van deze rol een zaak van levensbelang. De VChUTEMAS biedt hen de mogelijkheid om hiertoe een aantal vergaande experimenten te ondernemen.

1. VChUTEMAS is een afkorting van Vyssie gosydarstyennye chudozestyenno-technieke masterskie (letterlijk: Rijks hogere kunstzinnig-technische ateliers).
2. Zie voor uitvoerige beschrijving van Lunačarski en het Narkompros: S. Fitzpatrick, *The Commissariat of Enlightenment*, Cambridge University Press, 1970.
3. Uit de allereerste verklaring die Lunačarski als Volkscommissaris aflegt in oktober 1917, gecit. in S. Fitzpatrick, a.w., p.89.
4. Zie voor een uitgebreide beschrijving: C. Lodder, *Russian Constructivism*, Yale University Press, 1983, p.109-112.

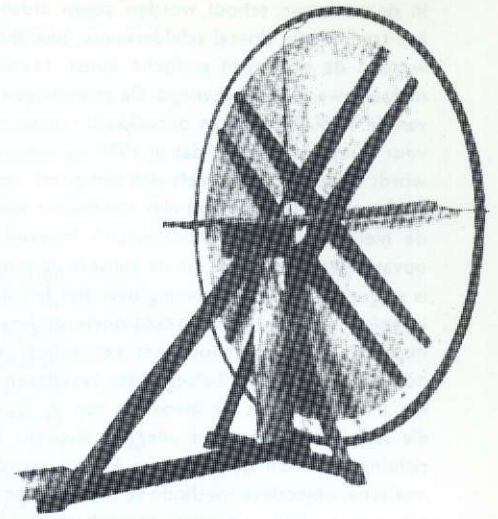


Uglasometer; vooraanzicht

LABORATORIUM



ostometer (om de ruimtelijke werking van rmen te bepalen)



Uit het instrumentarium van het 'psychotechnisch' laboratorium: Uglasometer (om de oogsterkte te meten)

Inleiding

De VChUTEMAS wordt opgericht door het *Narkompros*, het Volkscommissariaat voor Onderwijs en Cultuur, dat geleid wordt door Anatoli Lunačarski.² Deze communistische voorman, die aan het begin van deze eeuw nauw betrokken is bij het ontwikkelen van een communistische visie op kunst en filosofie, staat een opmerkelijke liberaal overheidsbeleid voor: "Het volk dient zelf, bewust of onbewust, haar eigen cultuur voort te brengen. (...) Het onafhankelijke werk van de cultureel-opvoedkundige organisaties van arbeiders, soldaten en boeren moet volledig autonoom blijven, zowel in relatie tot de centrale overheid als tot de gemeentelijke autoriteiten."³ Lunačarski bepleit dan ook een progressief, anti-autoritair onderwijssysteem, dat voor iedereen toegankelijk moet zijn: in iedere vorm van onderwijs dient daarom een brede algemene basisopleiding vooraf te gaan aan een latere specialisatie. Op het gebied van de kunst moet de overheid, in zijn visie, er slechts zorg voor dragen dat niet één bepaalde kunststroming een monopoliepositie gaat innemen.

In de eerste jaren na de revolutie, wanneer de burgeroorlog en de grote hongersnoden de volle aandacht van de Sovjet-overheid opeisen, kan Lunačarski redelijk ongestoord dit liberale beleid uitvoeren. De avant-garde krijgt binnen dit beleid alle vrijheid om eigen initiatieven te ontwikkelen met betrekking tot nieuwe vormen van kunstonderwijs. De traditionele kunstopleidingen zijn reeds in april 1918 officieel opgeheven en vervangen door de SVOMAS, de Vrije Ateliers, waar de liberale ideeën van Lunačarski duidelijk terug te vinden zijn: geen enkele toelatingsbeperking tot de opleiding, een grote individuele artistieke vrijheid en de aanwezigheid van zoveel mogelijk artistieke posities binnen de verschillende ateliers.⁴ De SVOMAS handhaven de onderverdeling in de drie traditionele academische richtingen: schilderkunst, beeldhouwkunst en architectuur, maar voegen een overkoepelend instituut toe, waar alle studenten theoretische scholing kunnen krijgen. Toch vormen de SVOMAS geen hechte school: door het gebrek aan organisatie is er veeleer sprake van een conglomeraat van sterk persoonsgebonden ateliers waarin, conform de wens van de meerderheid van de studenten, de traditionele kunst- en architectuuropvattingen overheersen. Zowel binnen als buiten de school neemt echter de kritiek van actieve vooruitstrevende studenten toe en in 1920 worden het Eerste en Tweede Vrije Atelier te Moskou gereorganiseerd tot een geheel nieuw opleidingsinstituut: de VChUTEMAS.

In deze nieuwe school worden zeven afdelingen ondergebracht: aan het traditionele drietal schilderkunst, beeldhouwkunst en architectuur worden de richtingen grafische kunst, textiel, keramiek en hout- en metaalbewerking toegevoegd. De grondslagen voor het onderwijsmodel van de VChUTEMAS zijn ontwikkeld binnen het INChUK, het Instituut voor Kunst en Cultuur, dat in 1920 op initiatief van Wassily Kandinsky wordt opgericht. Hier heeft zich een groot deel van de Russische avant-garde verzameld om gezamenlijk een hechte wetenschappelijke basis voor de nieuwe kunst te ontwikkelen.⁵ Hoewel binnen het INChUK de opvattingen over de rol van de kunst in de samenleving sterk verschillen, is er geen verschil van mening over het feit dat de nieuwe kunstenaar-ingenieur niet binnen het traditionele onderwijs opgeleid kan worden, maar dat hier een school met een geheel nieuw pedagogisch model nodig is. Een van de belangrijkste resultaten van de discussies binnen het INChUK vormt de invoering van de Basiscursus. In deze cursus, die iedere student moet afleggen alvorens één van de verschillende richtingen binnen de school te kiezen, wordt geprobeerd een systematische, objectieve methode te ontwikkelen om begrip voor artistieke principes en hun onderlinge samenhang aan te leren. Hiertoe zijn een aantal *konsentry* – 'studiecirkels' – opgezet waarbinnen op een abstracte wijze, los van de traditionele kunstbeschouwing, een bepaald aspect van een kunstwerk geanalyseerd wordt. Zo ontwikkelen zich de *konsentry* vlakindeling/kleur, volume/ruimte en ruimte/volume. Het onderwijs binnen de laatste *konsentry* valt voornamelijk onder de verantwoordelijkheid van de afdeling Architectuur.

De architectuurstudenten die de Basiscursus doorlopen hebben, wordt theoretische kennis bijgebracht middels een vakkenpakket, dat met het vorderen van de studie steeds specifiek op de bouwkunde gericht is. Het ontwerpen wordt onderwezen in ateliers: de kennis, opgedaan in de Basiscursus, wordt hier toegepast in concrete ontwerpopgaven. De afdeling Architectuur heeft zich als doel gesteld architecten op te leiden vanuit een "bewust analytische architectuuropvatting in tegenstelling tot de intuïtieve smaak van vroegere opleidingen."⁶ Onder deze doelstelling scharen zich niet alleen de avant-gardisten, maar ook de klassieke architecten, omdat impliciet de zowel door de avant-garde als de klassieke academici verguisde Russische *Jugendstil* veroordeeld wordt. De wezenlijke onderlinge verschillen leiden echter al in 1922 tot een officiële opdeling in twee organisatorisch zelfstandige onderafdelingen: de academische ateliers, geleid door Žoltovski, en de *Obmas*, de Verenigde Linkse Ateliers, geleid door Ladovski. Kort daarop voegt zich tussen beide posities het atelier voor 'Experimentele Architectuur' van Gosolov en Melnikov, dat een poging waagt "de elementen van de traditionele architectuuropleiding te verzoenen met de modernste onderwijsmethoden."⁷ Dit laatste atelier gaat op in een nieuw, constructivistisch atelier, dat in 1924 door Alexander Wesnin wordt opgericht. Op dat moment zijn er zowel binnen als buiten de VChUTEMAS drie duidelijk verschillende theoretische posities te onderscheiden: de klassieke, de formalistische en de constructivistische.



Huis der Sowjets te Machatsj-Kala; binnenplaats

5. Zie C. Lodder, a.w., p.78-83.
6. Geciteerd uit het programma van de afdeling. Zie C. Lodder, a.w., p.117.
7. Geciteerd uit V. Khazanova, *Sovetskaya arkhitektura pervykh let Oktyabrya*, door C. Lodder, a.w., p.119.
8. S.O. Chan-Magomedow, *Pioniere der Sowjetischen Architektur*, Dresden, 1983, p.10.
9. Geciteerd in S.O. Chan-Magomedow, a.w., p.24.
10. Geciteerd in P.M. Silberberg, *Van Marx tot Goldman*, Den Helder, 1980, p.98.
11. Plechanows kunstsociologische ideeën vormen de basis voor de zgn. 'Superstructuur School', een groep theoretici, waartoe ook Lunačarski behoorde; zie P.M. Silberberg, a.w., p.70-74 en p.89-90.
12. Zie: O. Macel, *Nieuwe Werelden in het Voetspoor van Palladio*, *ARCHIS*, nr.5, 1986.
13. Geciteerd door O. Macel, a.w., p.52.



Polytechnisch Instituut te Iwano-Wosnessensk; I.A. Fomin, 1927



Hoofdgebouw van de VChUTEMAS te Moskou

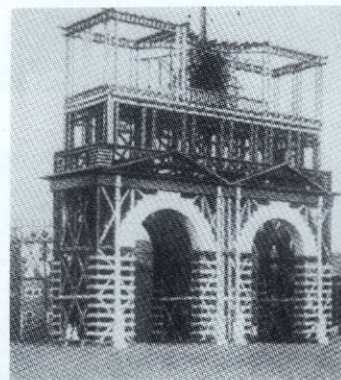
De klassieke positie

De klassieke richting wordt in de *VChUTEMAS* geleid door de ervaren architect Žoltovski, die al voor de revolutie actief is in zowel de bouwpraktijk als het onderwijs. Spoedig na de revolutie krijgt hij een sleutelpositie binnen de architectonische cultuur, wanneer Lunačarski hem benoemt tot hoofd van de onderafdeling architectuur van het *Narkompros*. Voor Lunačarski geldt Žoltovski als een vertegenwoordiger bij uitstek van het classicisme, dat in de jaren voor de revolutie een belangrijke plaats inneemt.⁸ Na de revolutie blijft haar invloed in eerste instantie overeind: voor het Sowjetbewind vertegenwoordigen de klassieke architecten de ware bouwkunst. De experimenten van de avant-garde worden weliswaar getolereerd, maar niet als een serieus alternatief opgevat. Zo stelt Lunačarski in 1920 dat "de architectuur al te wilde experimenten niet kan verdragen: het komt er nu op aan haar zo snel mogelijk op de juiste klassieke tradities te kunnen baseren."⁹ Hiermee sluit zijn opvatting aan bij die van Lenin, die van mening was dat de marxistische cultuur zich zou moeten ontwikkelen "volgens de beste voorbeelden en tradities van de bestaande cultuur."¹⁰ Dat juist de klassieke traditie als fundament voor de nieuwe cultuur beschouwd wordt is niet verwonderlijk. Zo stelt de marxistische kunstsocioloog Plechanov al in 1905 in een studie over de Franse toneel- en schilderkunst van de 18e eeuw, dat het Franse classicisme qua vorm als conservatief beschouwd kan worden, maar qua inhoud de revolutionaire geest van de tijd uitstraalt. Voor het uitdrukken van deze geest lijkt een strenge, rationele kunstvorm passender dan een vrije, maniëristische expressie.¹¹

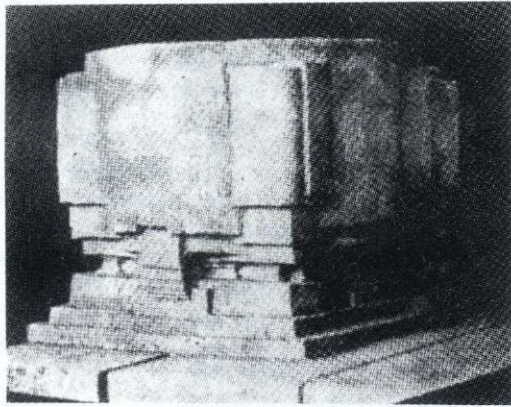
De klassieke positie heeft daarnaast nog een voorsprong op de andere twee posities: zij bezit de traditie en de kennis van de bouwkunst. Door welbewust binnen het eigen vakgebied te blijven kan ze zich als een eeuwenoude, respectabele discipline voordoen. Slechts binnen de traditie van deze discipline kan gezocht worden naar middelen om de nieuwe maatschappelijke orde in de architectuur tot uitdrukking te brengen. Zo gaat I.A. Fomin, een van de toonaangevende klassieke architecten in Leningrad, na de revolutie op zoek naar een op klassieke principes gebaseerde stijl, de zgn. 'Rode Orde', die uitdrukking kan geven aan de nieuwe, proletarische maatschappij. Uitgaande van de Dorische orde leidt dit uiteindelijk tot een ornamentloze, elementaire orde, die zich in haar stijl nauwelijks van het moderne gebruik van de kolom onderscheidt.

Žoltovski¹² verwerpt het idee van een subjectieve of tijdgebonden stijl. Zijn architectuuropvattingen, zoals hij die in het onderwijs naar voren brengt, concentreren zich rond de begrippen compositie, proportie en harmonie en negeren het idee van een subjectieve of tijdgebonden stijl: "Voor mij is het klassieke niet een stijl, niet een variant van de orde-architectuur. Voor mij is het klassieke een bepaalde hogere kwaliteit van het kunstzinnige scheppen, van het kunstzinnige beeld."¹³ In zijn werk is deze opvatting in zekere zin terug te vinden: zo ontwerpt hij in 1923 een volledig houten toegangspoort voor een landbouwtentoonstelling in een stijl die het best als 'klassiek-constructivisme' omschreven kan worden, terwijl hij drie jaar later het Huis der Sowjets in Machatsj-Kala realiseert: een op islamitische wijze bewerkte kopie van de villa Farnese van Vignola. Žoltovski is voor de revolutie verbonden aan de *Stroganov*-school, het opleidingsinstituut voor Toegepaste Kunsten in Moskou. Als deze school in 1918 wordt opgeheven en vervangen door de *SVOMAS*, benoemt Lunačarski hem tot hoofd van de architectuurateliers. Het onderwijsmodel dat Žoltovski hier toepast, voegt zich geheel in de traditie van de *Ecole des Beaux Arts*. Hij onderscheidt twee fasen in een architectuuropleiding: in de eerste fase, die zo'n twee tot drie jaar in beslag neemt, dient de student geoefend te worden in het tekenen van bestaande ontwerpen; in de tweede fase wordt de nadruk gelegd op het zelfstandig ontwerpen in een reeks compositorische opgaven, die aansluiten bij de klassieke architectuurtraditie. Pas op het moment dat er in 1920, mede op initiatief van ontevreden studenten, nieuwe 'linkse' ateliers opgericht worden, een gebeurtenis die samenvalt met het overgaan van de *SVOMAS* in de *VChUTEMAS*, komt er binnen het architectuuronderwijs een alternatief voor de klassieke scholing.

Hoofdingang landbouwtentoonstelling te Moskou; Žoltovski, 1923

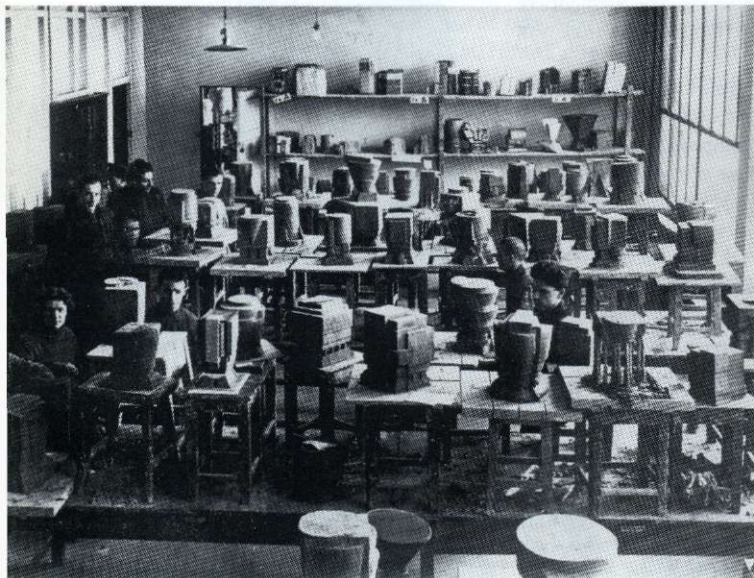


Huis der Sowjets te Machatsj-Kala 1926-1928



Ontwerp voor een volume met massa en gewicht uit de konsentr 'ruimte en volume'

Uitstalling van studentenwerk uit de konsentr 'ruimte en volume, midden 20'er jaren



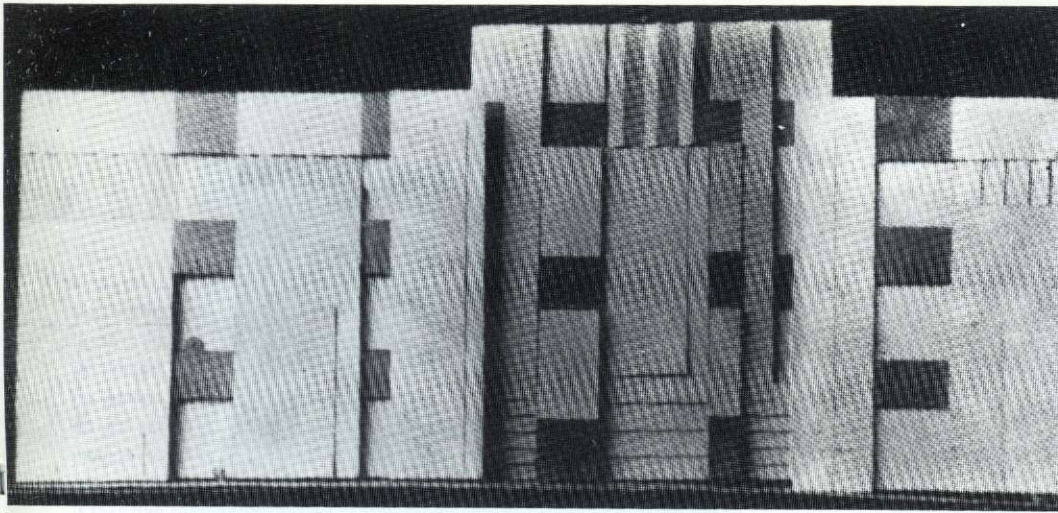
De avant-garde

In tegenstelling tot de klassieken verwerpt de avant-garde het idee van traditie volledig. De architectuur, bevrijd van haar klassieke verleden, wordt als het ware opnieuw geboren, opgenomen in een nieuwe synthese der kunsten.¹⁴ Net als elders in Europa probeert de avant-garde de traditionele grenzen tussen de verschillende disciplines in de kunst op te heffen en wordt ook de architectuur het werkterrein van beeldende kunstenaars. In de Sowjetunie krijgt deze ontwikkeling een extra impuls door de heftige discussies over de rol van het kunstwerk en de kunstenaar binnen de nieuwe samenleving.¹⁵

Nu begint zich langzamerhand het ideaal van de avant-garde af te tekenen: de kunstenaar-constructeur die in zijn werk technische vaardigheden koppelt aan een revolutionaire vormtaal en een brug weet te slaan tussen de nieuwe kunst, nieuwe technieken en de nieuwe samenleving. Het is daarom ook niet verwonderlijk dat de avant-garde zich specifiek gaat richten op de architectuur. De experimenten die zij op dit nieuwe werkterrein verricht, worden door het Sowjetbewind met enige scepsis bekeken en de nieuwe architectuur, in het centrum van de aandacht, voelt een sterke behoefte om zich te legitimeren. Door het afsnijden van de band met het verleden moet deze legitimatie niet in de traditie van de architectuur, maar in nieuwe, grotendeels onbekende wetenschappen gezocht worden. In het zoeken naar een wetenschappelijk fundament voor de nieuwe architectuur worden er twee wezenlijk verschillende posities betrokken. Aan de ene kant staat de architect-kunstenaar, die de eigen, intuïtieve creativiteit een wetenschappelijke basis wil bezorgen door psycho-fysiologisch onderzoek met betrekking tot de waarneming van ruimte en vorm. Daartegenover plaatst zich de architect-ingenieur die vorm en ruimte herleidt tot een x en een y , die volgens een strikt mathematische methode berekend kunnen worden. Aan de afdeling Architectuur van de *VChUTEMAS* zijn beide opvattingen terug te vinden in de ateliers van respectievelijk Nikolai Ladovski en Alexander Wesnin. Beide posities gebruiken de school als het centrale laboratorium om zich met een eigen wetenschappelijke basis ten opzichte van de klassieke architectuur te kunnen profileren.

De formalistische positie

De formalisten,¹⁶ geleid door Ladovski, hebben als enige een nauwgezet pedagogisch model ontwikkeld waarin hun visie op de nieuwe architectuur en de taak van de architect tot uitdrukking komt. De visuele perceptie van architectuur staat centraal in deze visie en vormt het uitgangspunt voor de wetenschappelijke fundering van de architectuur. In het kort komt de leer van Ladovski op het volgende neer: wanneer wij vormen en ruimtes waarnemen moet onze geest voortdurend correcties aanbrengen op door onze ogen waargenomen beelden om tot een juiste interpretatie te kunnen komen. Dit onafgebroken proces van corrigeren en interpreteren vergt een hoeveelheid zgn. 'psycho-fysiologische' energie. "Voortdurend wordt ons verteld door bestuurders, economen en politici - overigens geheel terecht - dat ons bestaan door de economie beheerst wordt. (...) De laatste tijd verschijnen er steeds meer aanwijzingen dat er ook van een economie van intellectuele energie gesproken kan worden. Maar de economie van de zintuigen of de psychische energie blijven nog onbesproken gebieden, terwijl ik daarentegen denk dat juist deze economie de basis vormt waarop de nieuwe architectuur haar theorie kan funderen. Als het de taak van de architect is om de menselijke sensibiteit te dienen, dan zou hij dat zo moeten doen dat deze sensibiteit hoofdzakelijk voor de waarneming van dimensies en



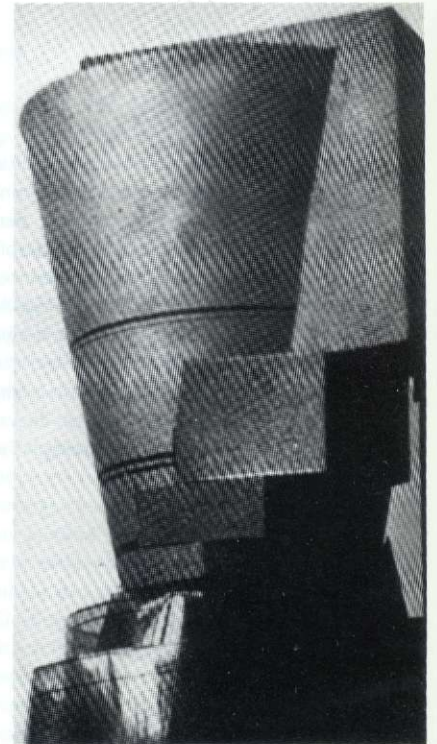
Ontwerp voor een frontale compositie uit de konsentr 'ruimte en volume'

ruimtelijke objecten gebruikt kan worden. Juist hier is het van belang om de psychische energie te organiseren op basis van een economie van de perceptie.¹⁷ Het is nu de taak van de architect om de expressieve eigenschappen van de gehanteerde vormen aan te wenden om de juiste visuele stimuli op te wekken. Ladovski onderscheidt dan vier categorieën van expressieve eigenschappen van een vorm:

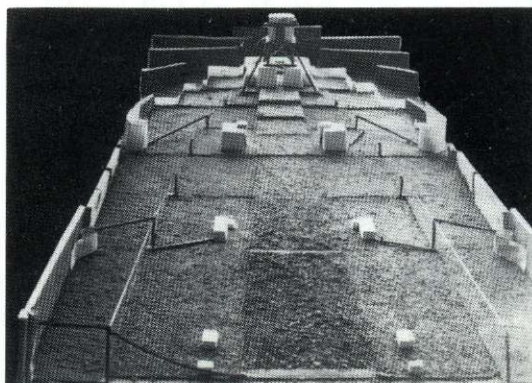
1. Geometrische: de verhouding van de gevels tot elkaar, de onderlinge hoeken, de vlakken, etc.
2. Fysische: gewicht, dichtheid, textuur, massa, etc.
3. Psycho-mechanische: stabiliteit, evenwicht, etc.
4. Logische: expressiviteit van de vlakken, organisatie van de massa's, etc.¹⁸

Op deze categorieën moet de architect een aantal bewerkingen toepassen om het bouwwerk, naast een programmatische en technische constructie, ook van een zgn. architectonische constructie te voorzien. Wat hiervan nu precies de betekenis is binnen de leer van de economie van de perceptie laat Ladovski in het midden. Om dit te achterhalen kunnen we te rade gaan bij de formalistische literatuurwetenschap, die zich in dezelfde tijd in de Sowjetunie ontwikkelt. Viktor Sklovski, een van de voormannen van deze beweging, geeft al in 1919 een definitie van kunst die de positie van Ladovski in deze kan verduidelijken: "Wanneer we de algemene wetten die de waarneming beheersen, aan een nadere beschouwing onderwerpen, ontdekken we dat handelingen waaraan we gewend raken geautomatiseerd worden. (...) De automatisering vindt haar meest ideale uitdrukking in de algebra, waar de objecten zijn vervangen door symbolen. (...) Dit proces van algebraïsering of automatisering van het object stelt de waarnemer in staat heel zuinig met zijn energie om te springen: het object wordt ofwel uitgebeeld door middel van één van zijn eigenschappen (bijvoorbeeld zijn getal), ofwel min of meer als een formule gereproduceerd, zonder dat het zelfs maar tot het bewustzijn van de waarnemer doordringt. (...) Welnu, om de mens weer in staat te stellen het leven bewust te ervaren, om de objecten te laten voelen, om steen weer steen te maken, bestaat datgene wat wij kunst noemen. De kunst heeft tot doel de mens een ervaring van het object te geven, het hem te laten zien in plaats van te laten herkennen. Voor dat doel bestaan in de kunst twee procedés: het procedé van de 'vervreemding' en het proces van de complicering van de vorm, waardoor de perceptie aanzienlijk bemoeilijkt en vertraagd wordt, omdat in de kunst het waarnemingsproces een doel op zichzelf is en gerekt dient te worden. Kunst is een middel om het ontstaan van het object te beleven: het

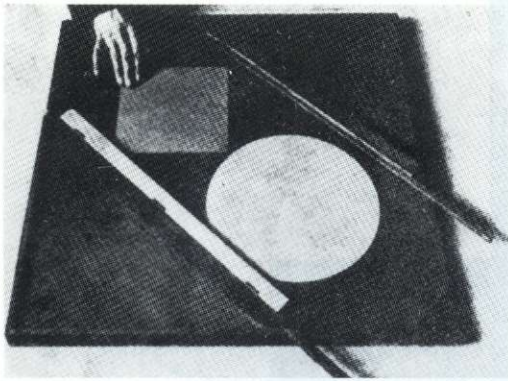
Ontwerp voor een 'dynamisch' volume uit de konsentr 'ruimte en volume'



14. Zo werd in 1919 binnen de *Narkompros* IZO het 'Collectief voor de Synthese van Schilderkunst, Beeldhouwkunst en Architectuur' (*Zhivskul'ptarkh*) opgericht als een reactie van een aantal jonge architecten, waaronder Ladovski en Krinski, tegen de klassieke doctrine die de afdeling Architectuur, geleid door Žoltovski, beheerste.
15. Zie voor een uitvoerige beschrijving van deze discussie: C. Lodder, a.w., p.73-108.
16. Ladovski zelf hanteert de term 'rationalistisch' bij het bijschrijven van zijn positie. In de meeste literatuur over dit onderwerp wordt deze, in dit verband verwarrende, term overgenomen. Ik preferer de term 'formalistisch', waarmee ik aan wil sluiten bij gebruik van deze term voor een belangrijke periode in de (russische) literatuurkritiek. Zie ook: Silbernberg, a.w., p.92-94.
17. Geciteerd uit een niet nader omschreven rapport van Ladovski in A. Kopp, *Constructivist Architecture in the USSR*, London, 1985, p.126.
18. N. Ladovski, 'Experimenten voor de Oprichting van een Architectonische Theorie', *Isvestia ASNOVA*, 1926, geciteerd in A. Kopp, a.w., p.126.



Ontwerp voor een ruimte begrensd door specifieke volumina, uit de konsentr 'ruimte en vorm'

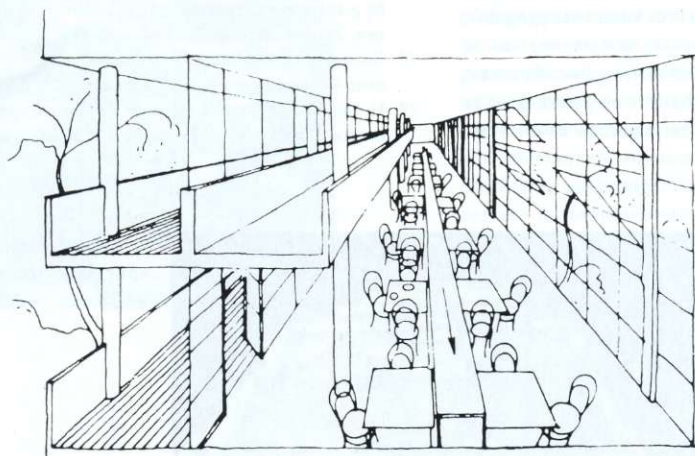


Ploglasometer (om de ruimtelijke werking van vormen te bepalen)

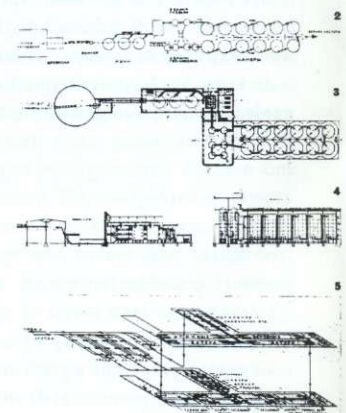
uiteindelijke resultaat daarentegen doet in de kunst niet ter zake."¹⁹ Ladovski en zijn medestanders, die zich verenigen in de *ASNOVA*,²⁰ werken hun ideeën nauwgezet uit tot een hecht pedagogisch model voor de *VChUTEMAS* nadat zij binnen de afdeling Architectuur eigen ateliers en een eigen organisatie hebben verkregen. Hun 'psycho-analytische' methode krijgt binnen de *VChUTEMAS* een steeds grotere invloed, zeker wanneer hen in de Basiscursus de *konsentry* 'ruimte en volume' wordt toebedeeld.²¹ Het praktische deel van de *konsentr* bestaat uit een reeks ontwerpogaven, die elk vanuit drie aspecten benaderd dienen te worden: de samenstelling van de vorm; de context of omgeving van de vorm en tenslotte het standpunt van waaruit de vorm waargenomen wordt.

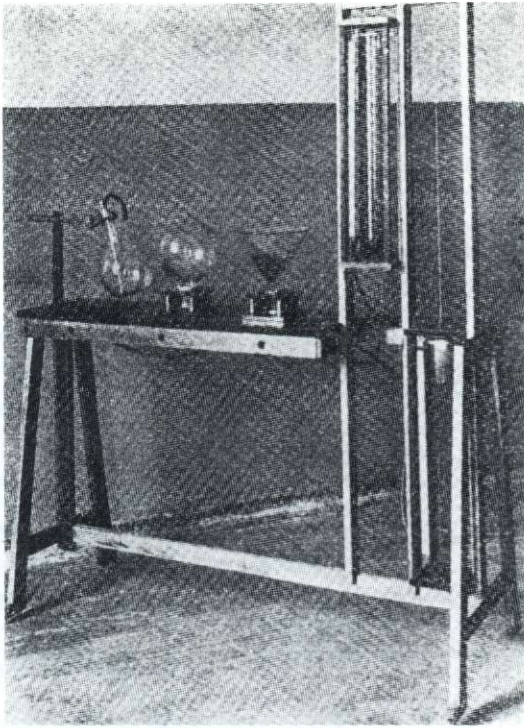
In de eerste oefening wordt een ontwerp voor een frontaal beschouwde compositie in het platte vlak gevraagd. Op basis van deze compositie maakt de student in de tweede opgave een volume, waarbij vooral de beweging van de beschouwer rondom dit volume van belang is. Bij de derde opgave moeten in één volume de begrippen massa en gewicht tot uitdrukking gebracht worden; hierbij wordt massa als de belangrijkste indruk voor een vorm beschouwd. In de laatste opgave van de Basiscursus wordt de student gevraagd om met behulp van expressieve vormen een ruimte te scheppen, waarin vervolgens een aantal andere vormen geplaatst moet worden. De verschillende ontwerpen worden als modellen uitgevoerd, om het ruimtelijke denken zo sterk mogelijk te stimuleren. In het twee jaar wordt binnen het atelier van Ladovski voortgebouwd op de thema's die in het basisjaar aangesneden zijn. Nu wordt echter van elke opgave zowel een abstracte als een concrete oplossing in de vorm van een gebouw verlangd. In het laatste geval wordt de opgave verzaamd met programmatische en constructieve eisen. Op deze wijze weet Ladovski binnen zijn ateliers een groot aantal concepten voor tot dusver onbekende bouwopgaven te ontwikkelen. Het is van belang om te beseffen dat Ladovski hier een pedagogisch model heeft opgesteld, dat radicaal breekt met het klassieke architectuuronderwijs. Een abstract ruimtebegrip vervangt het traditionele systeem van gebouwdelen en de klassieke orde- en proportieleer moet plaats maken voor een nieuwe en goeddeels onbekende perceptieleer: de moderne kunst maakt zich meester van de architectuur. Binnen de *ASNOVA* wordt langzamerhand, ondanks verzet van Ladovski, de aandacht voor de zuiver kunstzinnige aspecten van de architectuur steeds groter en daarmee eveneens de kritiek die vanuit de andere posities op de formalisten uitgeoefend wordt. Ladovski ziet het gevaar dat hier opdoemt en beseft dat hij nu, dringender dan ooit, behoefte heeft aan een onomstotelijk wetenschappelijk fundament voor zijn architectuurleer. Hiertoe moet de subjectieve creativiteit van de architect, de laatste 'black box' in het ontwerpproces, onder handen genomen worden. Daarom richt hij in 1927 het 'psychotechnisch' laboratorium op. In het gebouw van de *VChUTEMAS* wordt een lokaal geblindeerd en volledig in een matzwarte kleur geschilderd. In deze zwarte doos wordt met behulp van een aantal uiterst merkwaardige apparaten de waarneming van vorm en ruimte getest. "Het laboratorium maakt het mogelijk om de misverstanden te ontwijken bij de bepaling van architectonische kwaliteit; een begrip waar zelfs de specialisten geen exacte terminologie voor hanteren. We zijn ons allen bewust van de rol die bijvoorbeeld het toeval speelt in architectuurprijsvragen. De spanningen die optreden tussen docenten en studenten vanwege onderling onbegrip kunnen slechts worden weggenomen door de oprichting van zo'n laboratorium."²²

Sociale condensator: Dom Kommuna; Barsc en Vladimirov, 1929, interieur



Столовая

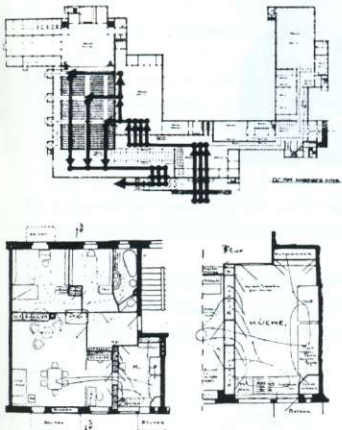




Objomometer (om het volume van verschillende vormen te vergelijken)

19. Wiktor Škloski, 'Kunst als Procédé', in *Russies Formalisme*, Sunscrift 182, Nijmegen, 1982, p.16-18.
20. Associatie van Nieuwe Architecten, opgericht in 1923, om een front te vormen tegen de MAO, de traditionele architectenvereniging van Moskou. Zie S.O. Chan-Magomedow, a.w., p.141.
21. Bij de toelichting van de oefeningen in deze *konsentry* wordt hier gebruik gemaakt van een beschrijving van Dokuchaev in *Raboty arkhitekturnogo fakulteta VChUTEMASa: 1920-1927*. Zie ook: P. Zygas, *Form Follows Form: Source Imagery of Constructivist Architecture 1917-1925*, Michigan, 1981, p.60-62.
22. N. Ladovski, 'Experimenten voor het Oprichten van een Architectuurtheorie', *Isvestia ASNOVA*, 1926.
23. Aldus verwoord door een VChUTEMAS-student. Zie C. Lodder, a.w., p.120.
24. Verbond van Hedendaagse Architecten; opgericht in 1925. Zie S.O. Chan-Magomedow, a.w., p.193.
25. Het begrip *konstruksija* kan in de Russische taal ook een intellectuele constructie aanduiden; zie ook C. Cooke, a.w., p.34-35.
26. M. Ginsburg, 'Doelstellingen binnen de Hedendaagse Architectuur', SA, 1927 nr.1., p.4-10, geciteerd door C. Cooke, a.w., p.35.
27. Verschenen in SA, 1927 nr.6, p.160-166. Zie C. Cooke, a.w., p.42-45.

Stroomdiagrammen en organisatieschema's zoals afgebeeld in 'Doelstellingen binnen de hedendaagse architectuur', SA, 1927



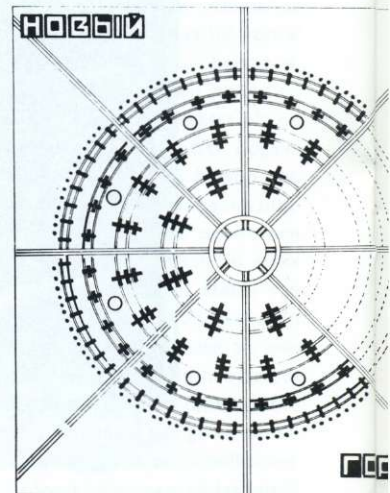
De constructivistische positie

Hoewel Ladovski er met geen woord over rept, treden deze spanningen ook binnen zijn eigen ateliers op. De kritiek op het "esthetisch en schilder kunstig spelen met hoekverdraaiingen, massa's en ruimte"²³ in de abstracte, formele oefeningen, los van de realiteit van het dagelijkse bestaan en de industriële productie, neemt zowel binnen als buiten de school toe en leidt in 1924 tot de oprichting van een nieuw atelier. Dit atelier, geleid door A. Wesnin, introduceert de constructivistische positie binnen de architectuurafdeling van de VChUTEMAS. De constructivisten, die zich hebben verenigd in de OSA²⁴, verzetten zich zowel tegen de klassieke positie, die welbewust binnen de grenzen van het traditionele vakgebied blijft, als tegen de formalistische positie, die met haar perceptieeler verstrikt geraakt is in het domein van de kunst.

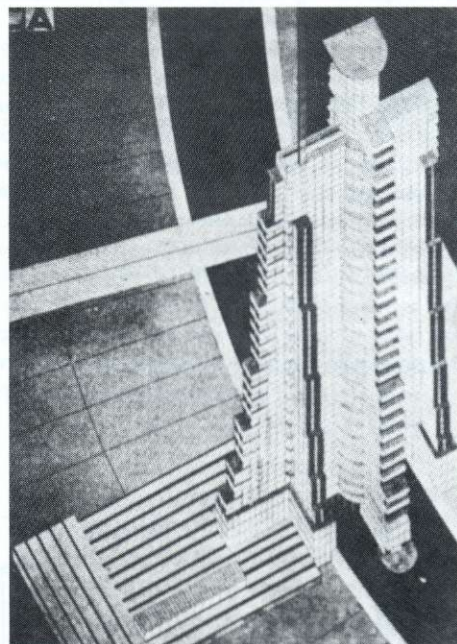
Voor hen staat de *konstruksija*²⁵ of organisatie van het bestaan in de nieuwe samenleving centraal. Gebouwen moeten de rol van 'sociale condensatoren' gaan vervullen: ze verhogen het revolutionaire bewustzijn van het proletariaat dat door haar circuits 'stroomt'. Voor het vervaardigen van deze condensatoren is er veeleer behoefte aan de objectief-methodische werkwijze van de ingenieur dan aan de subjectief-intuïtieve benadering van de kunstenaar. M. Ginsburg, de voornaamste theoreticus onder de constructivistische architecten, drukt het als volgt uit: "Het is volstrekt ondenkbaar dat een kunstenaar zijn creativiteit verliest, alleen omdat hij duidelijk weet wat hij wil, wat zijn opdracht is, en wat de betekenis van zijn werk is. De onbewuste, impulsieve creativiteit moet echter vervangen worden door een heldere en streng georganiseerde methode, die economisch met de energie van de architect omgaat en het vrijgekomen overschot aan energie omzet in inventiviteit en een versterkte creatieve impuls."²⁶ In 1927, wanneer de constructivisten het onderwijs aan de hoogste jaren van de Architectuurafdeling domineren, leidt Ginsburg een collegeserie rond de 'functionele ontwerp methode'. In hetzelfde jaar geeft hij een uitvoerige omschrijving van deze methode in de publicatie "Constructivisme als methode voor het werk in laboratorium en school".²⁷ Evenals Ladovski maakt Ginsburg gebruik van een laboratorium, ditmaal echter als een gedachtenmodel: "Om het gehele productieve proces van de architect te kunnen beoordelen, maakt het constructivisme gebruik van vele andere wetenschappelijke disciplines en hanteert daarbij de laboratorium-methode, waarbij een reactie afgescheiden wordt; oftewel één integraal proces wordt tijdelijk van de andere processen geïsoleerd om optimale omstandigheden voor een analyse te verkrijgen." In het model van Ginsburg wordt het ontwerpproces nu op systematische wijze ontleed in vier fasen, die achtereenvolgens doorlopen moeten worden: in de eerste fase stelt de ontwerper een ruimtelijk prototype samen aan de hand van functionele maten en relaties, stroomdiagrammen en fysische en bouwtechnische eisen en mogelijkheden; in de tweede fase wordt het object vanuit het vraagstuk van de perceptie bestudeerd om met behulp van een duidelijke totaalvorm het functionele gebruik te versterken; in de derde fase worden, geheel volgens de leer van Ladovski, formele elementen als oppervlak, volume en ruimte in beschouwing genomen, waarbij echter de vorm zelf altijd een ondergeschikte betekenis behoudt; in de vierde fase tenslotte wordt een mogelijke industriële productie onderzocht. Vervolgens worden de resultaten van de vier fasen samengevoegd tot één 'organisch geheel'.

Binnen de VChUTEMAS wordt de constructivistische ontwerpmethode in haar meest extreme vorm gegoten. Zo studeert in 1928, binnen het atelier van A. Wesnin, een zekere Nikolai Krasil'nikov af op een plan voor een socialistische stad en een daarin opgenomen hoofdgebouw voor de vakbonden. Het meest opvallende aan zijn ontwerp is de toegepaste methodiek: Krasil'nikov brengt de constructivistische methode onder in een volledig mathematisch model, waarbij de vorm van een gebouw door een optimum-berekening verkregen kan worden. Hiermee krijgt ook de vijfde fase in de methode, die Ginsburg wijselijk niet nader toelicht, een wetenschappelijk, en daarmee controleerbaar karakter. "Architecten volgen overgeërfde, meer dan duizend jaar oude werkmethodes. Ons schijnt dit creatieve ontwerpproces een onverklaarbaar fenomeen met vele mysterieuze en uiterst persoonlijke trekken. (...) Wat wij doen is het vervangen van de gebruikelijke intuïtief-grafische ontwerpmethode die zich van geen enkele vorm mathematische analyse of berekening bedient, door een mathematisch-grafische methode, op basis van de dialectische wijze van denken. De intuïtie wordt derhalve niet uitgeschakeld; zij gaat slechts de juiste plaats innemen. (...) Ik probeer met behulp van mathematische analyse, door gebruik te maken van de limiettheorie, wiskundige statistiek en de mathematische begrippen maxima en minima, enige conclusies te trekken over de wetten en voorwaarden waaraan een architectonische vorm onderworpen is."²⁸

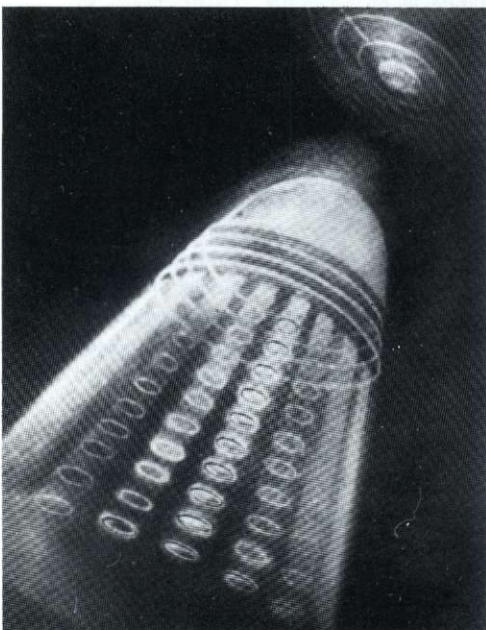
Krasil'nikov illustreert zijn methode door voor vijf gebouwvormen de tijd te berekenen die nodig is om de mensen naar hun werkplek te laten gaan en deze af te zetten tegen het aantal verdiepingen. Vervolgens wordt het totale oppervlak van het bouwwerk afgezet tegen de gebouwhoogte bij een gelijkblijvend volume. Er ontstaat zo een grafiek met een dubbel stel krommen, waarin de meest rationele oplossing eenvoudig af te lezen is. Tesaamen met de bouwfysische en technische eisen leidt dit tot de uiteindelijke bouwvorm. Krasil'nikovs afstudeerproject is op de meest letterlijke wijze een illustratie bij de bekende uitspraak van Ginsburg: "Vorm is een onbekende 'x', die telkens opnieuw berekend moet worden."



Ontwerp voor een nieuwe stad; N. Krasil'nikov, 1928



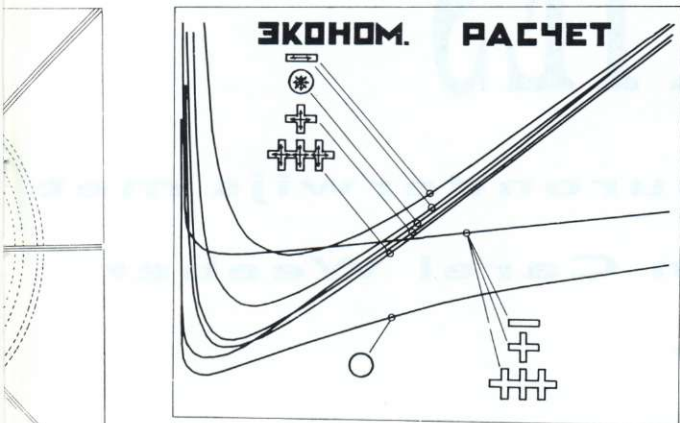
Hoofdgebouw voor de vakbonden; N. Krasil'nikov, 1928; exterieur



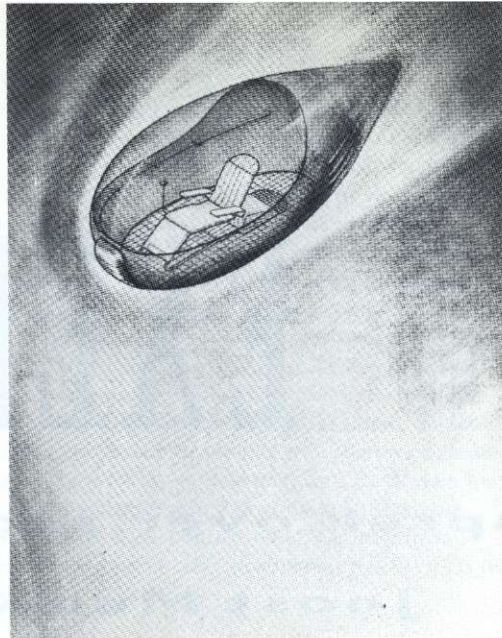
'Vliegende Stad'; Krutikov, 1928



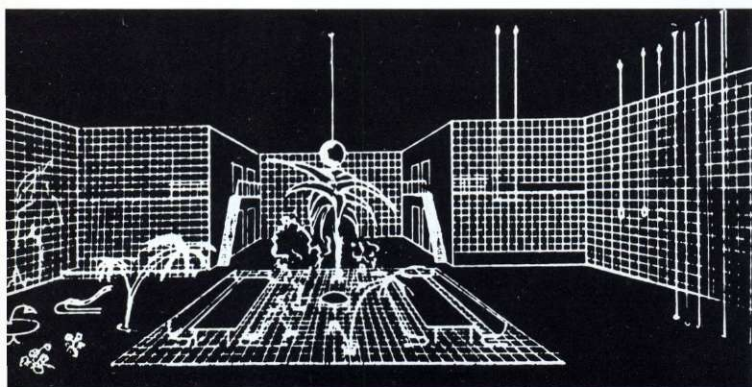
Ontwerp
Magnitogorsk



Grafiek met twee bundels krommen; N. Krasil'nikov, 1928



Universele transportcabine voor de 'Vliegende Stad'; Krutikov, 1928



voor een woonsector te gorsk; Leonidov, 1930

De drie verschillende posities zijn onderling, al of niet zichtbaar, weer verbonden. Zo neemt bijvoorbeeld de theorie van de formalisten een belangrijke plaats in binnen de constructivistische methode die op haar beurt, tesamen met de klassieke positie, stevig geworteld is in het negentiende eeuwse russische rationalisme.²⁹ Over de rol van de architect in de samenleving verschillen de drie echter fundamenteel van mening. De klassieken zien de architect als bouwmeester, die werkt aan de opgave zoals de samenleving die geformuleerd heeft.³⁰ De formalisten zien de architect als kunstenaar: zij blijven met hun 'rationalisatie' van het intuïtieve moment in de architectuur aan de kant van de waarnemer: de subjectieve creativiteit van de kunstenaar blijft onaangetast. De constructivisten zien de architect als gedragsingenieur, die de sociale condensatoren berekent waarmee de gehele samenleving wordt vormgegeven. De klassieke positie doet binnen de VChUTEMAS weinig van zich spreken, maar wordt door de overheid wel uitgekozen om een aantal ideologisch belangrijke opdrachten te realiseren, zoals het graf van Lenin en het Paleis van de Sowjets. De avant-garde krijgt minder mogelijkheden om daadwerkelijk te bouwen en stort zich dientengevolge met nog meer ijver op het experiment. Het laboratorium heeft zo een geheel eigen functie binnen de architectonische cultuur verkregen: het genereren van experimenten uit experimenten. De fascinerende gevolgen van deze ontwikkeling zijn het duidelijkst waarneembaar in het werk van Ivan Leonidov, die geheel binnen de VChUTEMAS opgeleid is en beschouwd kan worden als een voorbeeldig product van de nieuwe school. In hem herkennen zowel de constructivisten als de formalisten³¹ de ideale kunstenaar-constructeur, zoals die hen bij de oprichting van de VChUTEMAS voor ogen stond. En zelfs de academici kunnen in zijn werk klassieke tendensen herkennen. Leonidov geeft een laatste impuls aan de avant-garde binnen de VChUTEMAS: in een maatschappij, waar de revolutionaire verbeelding definitief plaats maakt voor de dictatuur van het stalinisme en waar de materiële en technische ontwikkelingen achterblijven bij de hoog gespannen verwachtingen van de avant-garde, vlucht zij in utopische projecten, die het hier en nu ver achter zich laten. Ook op Lunačarski, die als Volkscommissaris voor Onderwijs en Cultuur nauw betrokken was bij de oprichting van de school, maken deze plannen grote indruk, wanneer hij in 1928 een tentoonstelling van werk van de school bezoekt: "Ik ben van mening dat de afdeling Architectuur de kroon op de VChUTEIN³² vormt. Hier bezit men de enorme explosieve kracht van een duidelijk praktische, objectieve, zuiver doelmatig geconstrueerde fantasie, die daadwerkelijk in het verbond van de socialistische opbouw opgenomen kan worden. Jonge mensen slaan vaak wat op hol. Ze dromen dan wel van een stad, die er pas over vijftig jaar zal zijn, maar hōe: met een tot dusver ongekend praktisch vernunft, met de meest exacte wetenschappelijke berekening. De tentoonstelling van de afdeling Architectuur van de VChUTEIN verlaat men geheel gelouterd, met een nog vastere overtuiging van onze capaciteiten voor een schitterende opbouw."³³ Toch wordt twee jaar later, op 30 maart 1930, de school officieel ontbonden. Het stalinistische regime heeft geen behoefte aan dromen.

28. N. Krasil'nikov, *Problemen van de Hedendaagse Architectuur*, SA, 1928 nr.6, p.170-176.

Een integrale vertaling, incl. inleiding, door C. Cooke is te vinden in: *Environment and Planning B*, 1975, vol.2, p.3-20.

29. Zie C. Cooke, a.w., p.47-48.

30. Edgar Norvert, een vertegenwoordiger van de klassieke positie binnen de VChUTEMAS, drukt het in 1923 als volgt uit: 'Het stellen van algemene sociale vraagstukken en vraagstukken die betrekking hebben op een nieuwe levenswijze valt buiten het domein van de architect'. Geciteerd in C. Cooke, a.w., p.40.

31. Ladovski zelf sprak zijn bewondering uit voor het ontwerp voor het Lenin Instituut, waarop Leonidov in 1927 afstudeerde. Zie V. Quilici, 'Introduction' in *Ivan Leonidov*, IAUS 8, p.4.

32. In 1928 is de naam van de school gewijzigd in VChUTEIN: de *masterskie* (ateliers) moeten plaats maken voor het *institut*.

33. Geciteerd in S.O. Chan-Magomedow, a.w., p.284.