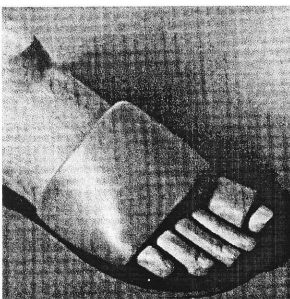


Noholy-Nagy Jászó: Letals megadstau
63-113 270-291

A kézművesétől a nagyipari termelésre való átmenet időszakában a tömegtermelés nem támaszkodhatott „szakértőkre”, mert ilyen szakértők még nem léteztek. Ezért az emberek hozzászoktatása a gépekhez és a gyáripari eljárásokhoz nem mehetett végbe pazarlás és nagy kerülők nélkül. Amerika, a föld leggazdagabb országa, megengedhette magának ezt az eljárást. Mára azonban a tömegtermelés már annyira fejletté vált, hogy senki sem engedhet meg magának ilyen esetlegességeken alapuló módszereket. A tömegtermelési folyamat minden szakaszában és az ipar minden területén a munkás alapos és megfelelő nevelésére van szükség. A férfiaknak és nőknek széles alapon nyugró, általános oktatásra van szükségük, amely nem öli ki belőlük a szellemi elevenséget és alkotó impulzusokat azzal, hogy képességeiket túl hamar egy meghatározott irányba tereli. Ezt követően kívánatos lehet a szakoktatás is.

46. kép Bernard Rudofsky, 1943
Szandál

A ruházat területén számos egészséges ötlet valósítható meg, amennyiben a tervező inkább hajlik a fiziológiai megoldásokra, mintsem a bírtokvágy vagy a neml jegyek hangsúlyozására. Az 1945-ben, a New York-i Museum of Modern Artban rendezett divatkiállításon vetette fel Rudofsky ennek problémáját, és hívta fel a figyelmet a múlt és a jelen ruházati iparának elavult mechanikájára.



62

értelmi kiegészítés

Elkerülhetetlen, hogy az emberek értelmileg kiegyezzenek ezzel a megváltozott világgal és annak avantgarde-jával. Az új világ gazdasági és szellemi előnyeinek megértése a legfontosabb tényező a megváltozott magatartás előmozdítására. Az életben és a tervezésben egyaránt érvényesülő új irányzatok egyetemes elfogadása bizonyos időt vesz igénybe, mert kellő tájékozottság hiányában az embereket gyakran megzavarja a szentimentalizmusokra apelláló, vagy az „újdomságokat” újra verő propaganda. A szentimentalizmusra apelláló propaganda elavult érzelmi sémákkal dolgozik, ilyen például a „régii szép idők” utáni nosztalgia. Az öncélú újdomsághajhászás pedig organikus, új szükségletek illúzióját kelti ott, ahol nincs semmiféle szükséglet. Rendszerint nem rejlik más az ilyen propaganda mögött, mint kísérlet az üzletmenet mesterséges megélénkítésére. Az ilyen ötletek csak kereskedelmi sikert hozhatnak, mert a divat szeszélyeitől függenek, amely csak mímeli a szerves fejlődést. • Az ízlés ilyen irányú eltorzulásának egyik ellenszere a termelők, fogyasztók és tervezők új nemzedékének az átnevelése, ahol vissza kell menni az alapokig, és onnan kiindulva kell felépíteni a tervezés társadalombiológiai vonatkozásainak új ismeretét. Az új nemzedék, amely keresztülment az ilyen nevelésen, fel lesz vértezve a divathóbortok kísértései ellen, amelyek csak kibúvót jelentenek a gazdasági és társadalmi felelősség alól. Az ilyen nevelés elveinek átdolgozása csak úgy történhet, hogy tudatosan azokra a diszciplínákra és technikákra koncentrálunk, amelyek már kiállották a lelkiismeretes kutatás próbáját.

• Másrészt a női ruházatkodásban, ahol a „divatosság” uralkodik, egy bizonyos alapvetőbb funkció létezik. Itt igen szembeszökően keveredik a funkcionális szükséglet a csoportlételetről fakadó, változó erotikus eszményképpel. A divat itt, noha mint mindig, átszinezik felületlen és mulo jellegű vonzódások, hozzásegít egy adott korszak szexuális normájának formálásához és kifejezéséhez. Egy jó divattervező munkája ebben a tekintetben akkor leleményes, ha finom szexuális vonatkozásokat sejtet a vizuális anyag, a textúra és a formák érzéki kvalitásán keresztül. Ez pedig ismét formáló hatással van a társadalom egyébi tevékenységére.

III új nevelés – organikus szemlélet a) általános rész

Ise és Walter Gropius és Herbert Bayer „Bauhaus 1919–1928” című könyvében, amelyet a Museum of Modern Art adott ki, Alfred H. Barr, Jr. a következőket mondja:

- „Miért olyan nagy jelentőségű a Bauhaus?”
1. Mert volt bátorsága ahhoz, hogy elfogadja a gépet mint művészhez mérő eszközt.
 2. Mert szembenézett a „jó designt a tömegtermelésbe” problémájával.
 3. Mert tantestületében anyai kiváló tehetségű művészt gyűjtött egybe, mint korunk egyetlen más művészi iskolája sem.
 4. Mert áthidalta a szakadékokat a művész és az ipari rendszer között.
 5. Mert lebontotta azt a hierarchiát, amely határvonalat húzott a „szép művészetek” és az „alkalmazott” művészetek között.
 6. Mert különbséget tett a tanítható (technika) és a nem tanítható (alkotó invenció) között.
 7. Mert a Bauhaus desszaini épülete a hízas évek legjelentősebb szerkezete volt.
 8. Mert hosszas tapogatózó kísérletezés

a bauhaus hagyománya

A chicagói Institute of Design egy új nevelési módszer kísérleti laboratóriuma. Művészek, ipari tervezők, építészek, fényképészek és pedagógusok képzése céljából alapították ezt az intézetet, amely a Bauhaus elveit és nevelési módszereit alkalmazza olyan módosításokkal, amelyeket az Egyesült Államok különleges viszonyai és szükségletei határoznak meg.

A régi Bauhaus művészeti egyetem azt az elvet hirdette, hogy az áruk tömegtermeléséhez és a modern építészethez nemcsak mérnökökre van szükség, hanem új gondolkodásmóddal áthatott művészekre is, akik pontos ismeretekkel rendelkeznek a régi és az új anyagokról. A Bauhaus szerint ennek a tájékozottságnak párosulnia kell a kifejezési eszközök, valamint az iparban alkalmazott elvek és az ipari gyakorlat alapos ismeretével is; tehát a gép a művész és a tervező legitím „eszköze” lehet. Ezeknek az alapvető feltételeknek a megértésével válik lehetővé olyan ipari termékek előállítása, amelyek funkció és hatékonyság szempontjából a maximális követelményeknek is eleget tesznek.

A Bauhaus alapítása idején még nem létezett ez a fogalom: „ipari tervező”, és maga a hivatás még nem kristályosodott ki. Éppen a Bauhaus munkája szerezte meg az ismerést ennek a hivatásnak. Azon túlmenően, hogy kialakult az önálló tervezői szakma a maga sajátos funkciójával és munkakörével, újabb célok is kibontakoztak. Nyilvánvaló lett, hogy nem a szakember, hanem az ember osztatlan egésze kell, hogy a nevelési módszerek mércéje legyen: az ember a maga teljes vitalitásával és lehetőségeivel.

63

után építészetleg a szépség új fajtáját fejlesztette ki.

9. Végül pedig azért, mert hatása világszerte elterjedt, és különösen erős – Angliában és az Egyesült Államokban.”

A Bauhausról számos könyvet, folyóiratot és cikket publikáltak. Ezek közül a legfontosabbak:

- Staatliches Bauhaus Weimar, 1919–1923 (Bauhaus Verlag 1923).
A tízennegy Bauhaus Bücher (1924–1928), melyeket Walter Gropius és Moholy-Nagy László szerkesztett.
1. W. Gropius: Internationale Architektur
2. Paul Klee: Pädagogisches Skizzenbuch („Pedagógiai vázlatkönyv”, Corvina 1980)
3. Ein Versuchshaus des Bauhauses
4. Die Bühne in Bauhaus („A Bauhaus színháza”, Corvina, 1978)
5. Theo van Doesburg: Die Grundbegriffe der bildenden Kunst
6. Piet Mondrian: Neue Gestaltung (angolul „Plastic Art and Pure Plastic Art”, Wittenborn & Co., N. Y.)
7. Neue Arbeiten der Bauhaus Werkstätten
8. László Moholy-Nagy: Malerie, Fotografie, Film („Festészet, fényképészet, film”, Corvina, 1980)
9. V. Kandinszkij: Punkt und Linie zu Fläche
10. J. J. P. Oud: Holländische Architektur
11. K. Malerich: Die Gegenstandlose Welt („A tárgynélküli világ”, Corvina, 1980)
12. Walter Gropius: Die Bauhausbauten in Dessau
13. Albert Gleizes: Kubismus („Kubizmus”, Corvina, 1984)
14. László Moholy-Nagy: Von Material zu Architektur („Az anyagotól az építészig”, Corvina, 1973)

Walter Gropius: „The New Architecture and the Bauhaus” (Museum of Modern Art, N. Y., 1938)

Siegfried Giedion: „Space, Time and Architecture” (Harvard University Press 1941, egy fejezet szól a Bauhausról)
Kepes György: „Language of Vision” („A látás nyelve”, Gondolat, 1979)

A chicagói Institute of Design ezekre az alapokra építve, arra törekszik, hogy hallgatóinak képességeit és energiáit minden irányban kibontakoztassa. A tanterv jelentős szerepet juttat a hallgatók alkotó képességeinek. Elsőrendű törekvése, hogy megfelelő ritmust teremtsen a hallgató biológiai képességei és a modern kor követelményei között. Ma már nem az a cél, hogy újáteremtssük a kézműves, a mesterember és a művész klasszikus típusát és beleillesztjük az ipari korszakba. Napjainkban a technika már éppúgy hozzátartozik az élethez, mint az anyagcsere. A feladat tehát az, hogy a modern embert integrációra képesnek neveljük, az új designereket pedig olyanokká, akik át tudják értékelni a gépi civilizáció által egyszálalavá torzított emberi szükségleteket. Az emberi test egészséges funkcionálását, az ember társadalmi teljesítményét és jólétét, táplálkozását, ruházkodási és lakásszükségeit, szellemi érdeklődését és emocionális igényeit, a pihenés és szórakozás problémáit kell az erőfeszítések középpontjába állítani. Az olyan nevelésnek, amely az élet egészéért felelős, oszthatatlannak kell lennie, és integrálnia kell a művészet, a tudomány és a technológia elemeit. Ebből az oszthatatlan nevelésből sarjadhat ki azután a kor társadalmi és biológiai problémái iránt különös érzékenységgel rendelkező géniusz.

Mialatt az Institute of Design egy pillanatra sem hagyja el a szakoktatást, a technológiai képzés mellett különös gondot fordít a csoportba ágyazott egyén fejlesztésére is. Ezért a művészet, a természettudomány és a társadalomtudományok, valamint a „szellemi integráció” szervesen hozzátartozik a tananyaghoz. • Ennek az integrált nevelésnek nem egyszerűen az a célja, hogy „szabad” művészeket neveljen, a szó régi értelmében; ennél többre törekszik. Az esztétikai kifejezési eszközökön kívül a hallgatóknak el kell sajátítani az anyagok technológiáját is, és a saját tapasztalatain keresztül meg kell ismerkednie az anyag szerves, egyre szélesebb körű alkalmazásával. Miután megismertetik a hallgatókkal azokat az összefüggéseket, amelyekből a kifejezés szubsztanciája alakot ölt, megtanítják őket minden médium használatára. A gyakorlati tervezési problémák megoldását is megkövetelik tőlük, hogy az adott eszközökkel az adott igényeknek meg tudjanak felelni, és ezzel biztosítani tudják a létfontosságukat. Az Intézet természetesen örül annak, ha hallgatói közül egyesek a számukra nyújtott elméleti és gyakorlati ismeretek ösztönzésére és a tanulás közben szerzett szellemi élmények hatására a „szabad foglalkozású művész” pályát választják, ennek azonban a hallgató saját kezdeményezésére és felelősségére kell történnie.

alapkursus

Az első év alapkursza alkotja a tanterv gerincét. Ennek az elvei érvényesülnek a későbbi, specializált szakoktatásban, a tervezés és az építészet tanmenetében is. Az alaptanfolyam három fő tárgykörre oszlik, melyekben az elméleti és kísérleti munka kölcsönösen hat egymásra:

1. Technológia

A műhelygyakorlatok alapjai

- Képzőművészet és gépek használata
- Anyagok. Ismerkedés a különféle anyagok – fa, agyag, műanyag, fém, papír és üveg – fizikai tulajdonságaival
- Formák, felületek és textúrák tanulmányozása
- Tömeg-, tér- és mozgástanulmányok. A design alapelemei

• Az integráció ebben a könyvben nem egy új filozófiai rendszert jelöl, amelyet számos más filozófiai rendszerből állítottak össze vagy „integráltak”, hanem a különböző tárgykörök egymásra vonatkozásait egy közös módszertan alapján, mely életünket is irányítja.

Amikor az Institute of Design megalakult, a zene is a kötelező tantárgyak közé tartozott; éppúgy szerves része volt az alaptanfolyamnak, mint a többi művészet. Az alábbiakban közülük az Intézet zenetanárának, David Dushkinnak 1938-ban írt beszámolóját:

„A tanfolyamnak az a célja, hogy előmozdítsa a zene megértését és élvezetét, mégpedig háromféle tevékenységen keresztül: az első a hangszerek tanulmányozása; a második a játékok; a harmadik az elemző zenehallgatás.

Az első tevékenységi formát azzal vezetjük be, hogy a műhelyben tanulmányozzuk az olyan közös anyagok tonális jellegzetességeit, mint a különböző fa- és fémfajták stb. Megpróbáljuk alkalmassá tenni ezeket az anyagokat zenei használatra, úgy, hogy megfelelő hangmagasságot adunk nekik és hangdobozlást adjuk el őket. Ugyanezen szempontok alapján a közönségesebb anyagokon kívül másféle anyagokat is tanulmányozunk, például nádat, különféle spárgákat, csöveket és bőröket. E tanulmányok végrehajtásának egyik konkrét példája egy egykötéses diatonikus skála formálása, a fent említett tonális anyagok valamelyikének vagy más anyagoknak a felhasználásával.

A hangszertervezés bonyolultabb problémáit, valamint a fejlettebb hangszerek akusztikáját és zenei tulajdonságainak vizsgálatától elválaszthatatlan kérdésekkel eddig nem foglalkoztunk, mert a problémák kellő megértéséhez sokkal több ismeret van szükség, és tanulmányozásuk és elemzésük jóval több időt igényel. Lehetséges, hogy néhányan, akik jobban érdeklődnek a zenének ez iránt a fázisa iránt, tovább folytatják tanulmányaikat ebben az irányban.

A zenei tanulmányok második formáját úgy tettük lehetővé, hogy a hallgatóknak hangszereket kölcsönözünk, mégpedig olyanokat, amelyeken korábban szerzett zenei tudásukat kamatoztathatták (például zongorát, hegedűt, csellót stb.), vagy olyan hangszereket, amelyek használatát a hallgatók az e célra rendelkezésükre álló idő alatt megtanulhatták, például furulyát és fuvalót. A zenei tanulmányok elemző fázisában megbeszéljük és illusztráljuk a zene alapelemeit (ritmus, dallam, skála és tonalitás, tonális jellegzetességek, harmónia, forma). Itt nagyobb súlyt fektetünk a hallás útján történt elemzésre, mint a tisztán elméleti fogalmakra. Így, amikor

2. Művészet

A plasztikus ábrázolás alapelemei

- Rajzolás a természet után
- Szántanulmányok
- Fotó
- Műszaki rajz
- Betűrajzolás
- Mintázás
- Irodalom (csoporthelyettes)

3. Tudomány

Hogy kellően megalapozzák az Intézeti tanfolyamokat, matematikát, fizikát, társadalomtudományokat, valamint bölcsészettudományt is tanítanak, a megfelelő mértékben.

Ezek a szervesen egymásba fonódó tanulmányok előmozdítták a hallgatóban rejlő képességek kibontakozását, tehát mikor később döntenie kell, hogy milyen irányban specializálódjék, a döntés már a tanulás folyamán szerzett élményein alapul. A „specializálódás” itt tehát egy műhely kiválasztását jelenti, nem pedig szakmai célt. Mivel az ipari tervezőnek sokoldalúnak kell lennie, szükséges, hogy a legkülönbözőbb területeken képezze magát. Hogy ez mégse vezessen dilettantizmusshoz, legalább egy területen tökéletes szakképzettségre kell szert tennie.

a módszer

A módszer két elven alapszik. Először is nem szabad erőszakos úton befolyásolni a hallgatót; másodszor pedig alkalmat kell adni neki arra, hogy gyakorlatok segítségével tudatosítsa világképét és megismerje önmagát, mialatt az intellektuális és emocionális szférákat is képezi. Ezek a gyakorlatok általában olyan természetűek, hogy a hallgatók hiába keresnek megoldást könyvekben vagy múzeumokban. Mivel a gyakorlatoknak nincs közvetlen megfelelőjük a hagyományban, hanem a hallgató saját képességeihez, szerszámaihoz és anyagaihoz vannak szabva, látását és fantáziáját új, még feltáratlan medrekbe terelik. A hallgató saját képzelőerejére és öltettségére van utalva, vitatkozni és elmélkednie kell, önálló felfedezéseket tennie. Mivel nem utánozhat múltbéli eredményeket, csakhamar hozzászokik ahhoz, hogy felelem nélkül szembe új helyzetekkel, és képzeletére hívza magát, új utakat keresen. Ez felment a kényszer alól, hogy elmúlt korok példaképeivel azonosuljon, vagy akár csak össze is hasonlítsa velük azt, amit alkotott. Ez a módszer a tanár számára is hatalmas ösztönző erőt jelent, mert csökkenti a konvenciókhoz vagy az akadémikus dogmákhoz való göröcsös ragaszkodás veszélyét.

Olykor a modern művész intuitív kutatásai is alkalmazhatók – leegyszerűsített változatban – ezeknél a gyakorlatoknál, hogy a hasonló kísérletek előmozdítsák az élet és az alkotómunka új szemléletének kifejlődését a hallgatóban. Így például az Intézetben folyó taktilis (tapintási) gyakorlatoknak az eredete a futurizmusra és a kubizmusra nyúlik vissza, melyek azt tanítják, hogy gazdag érzelmi értékek szabadíthatók fel egy olyan elhanyagolt érzéki síkon, mint a tapintás. A kubisták és Schwitters kollázsai szolgálnak alapul a rajz-, szín- és fényképeszeti tanulmányok textúragyakorlataihoz; a konstruktivisták pedig a mobil-szobrászat, a virtuális tömeg, valamint a fény- és tértárgolás alapvető feladatai számára nyitottak széles kísérleti tereket. Mondrian, Malevics és mások elveit jól lehetett alkalmazni faldekorációknál; Arp, Moore, Hepworth kőszobrait és a műveikről készült gipszöntvényeket a szabad formák kézi mintázásánál; Bruguère papírfotóit pedig fénymodulátorokhoz. Természe-

a ritmusok, melodikus és tonális jellegzetességek és a forma és a harmónia elemeinek felismeréséről van szó, azt akarjuk elérni, hogy a hallgató inkább hallásból ismerje fel mindezt, mint amikor papíron látja. Jelenleg az iskolában csaknem mindenki játszik valamilyen hangszerezen. A haladóbbak összegyűlnek és együtt zenélnak, míg azok, akik még nincsenek ezen a fokon, csak saját hangszerükön gyakorolnak a saját csoportjukban, és csupán akkor csatlakoznak a zenekarhoz, amikor az előkészítő tanulmányokat befejezték.

A zeneelmzési tanulmányoknál is lehetővé kell tenni a nagyobb felkészültségű és különlegesen tehetséges hallgatóknak a magasabb szintű munkát. Többet kértek már, hogy nyújtsunk számukra alkalmat ilyen magasabb fokú tanulmányokra.

Amikor Dushkin távozását után John Cage vette át az Intézetben a zeneoktatást, a zene fakultatív tárgygyá lett. A John Cage által szervezett csoport a maga készítése üőhangszereken játszott improvizációval tñnt ki.

Azóta a zenét egyelőre törölni kellett a tantervből (főleg gazdasági okok miatt); jelenleg a zeneoktatás alkalmi előadásokra és hangversenyekre szorítkozik.

tesen hiba volna azt hinni, hogy ilyen „gyakorlatok” „művészé” avatják a hallgatót, de arra mindenesetre alkalmasak, hogy feltárják előtte a kifejezés lehetőségeit, és fogékonyá tegyék egy új látásmód iránt. Különösen az első évfolyamban fontosak és hasznosak az ilyen gyakorlatok, amikor a hallgató lépésről lépésre teszi magáévá az alkotás módszertanát. Ugyanakkor a technikai készséget automatikusan elsajátítják, mert ezekben a gyakorlatokban a „technikai készséget” magától értetődően előfeltételezik. Az iskola támogatja a kísérletezést. A hallgató különböző technikákkal dolgozik és közben „megtanulja” a technikai készséget. Soha sincs az az érzése, hogy ez kényszer, mert a készség itt természetes előfeltétel azoknak a feladatoknak a megoldásához, amelyek felkeltették az érdeklődését. A szokatlan vagy ismeretlen ösztönzőleg hat rá, és mindent elkövet, hogy a feladatot a lehető legjobban oldja meg. Össze gyűjti a szükséges adatokat és adalékokat; alaposan átgondolja „design”-jának alkotóelemeit; tanulmányozza a múltban és a jelenben alkalmazott különféle technikákat, amelyek alkalmasnak látszanak a terv kivitelezéséhez. Mivel pedig a kivitelezés feltétele a „technikai készség”, energiáját e készség elsajátítására összpontosítja. Anélkül, hogy tudatosítaná benne azt a tényt, hogy a kivitelezésre irányuló erőfeszítései a tanulási folyamat szerves részét alkotják, a hallgató „megtanulja” kezelnit a szerszámokat és a gépeket, az anyagokat és technológiájukat.

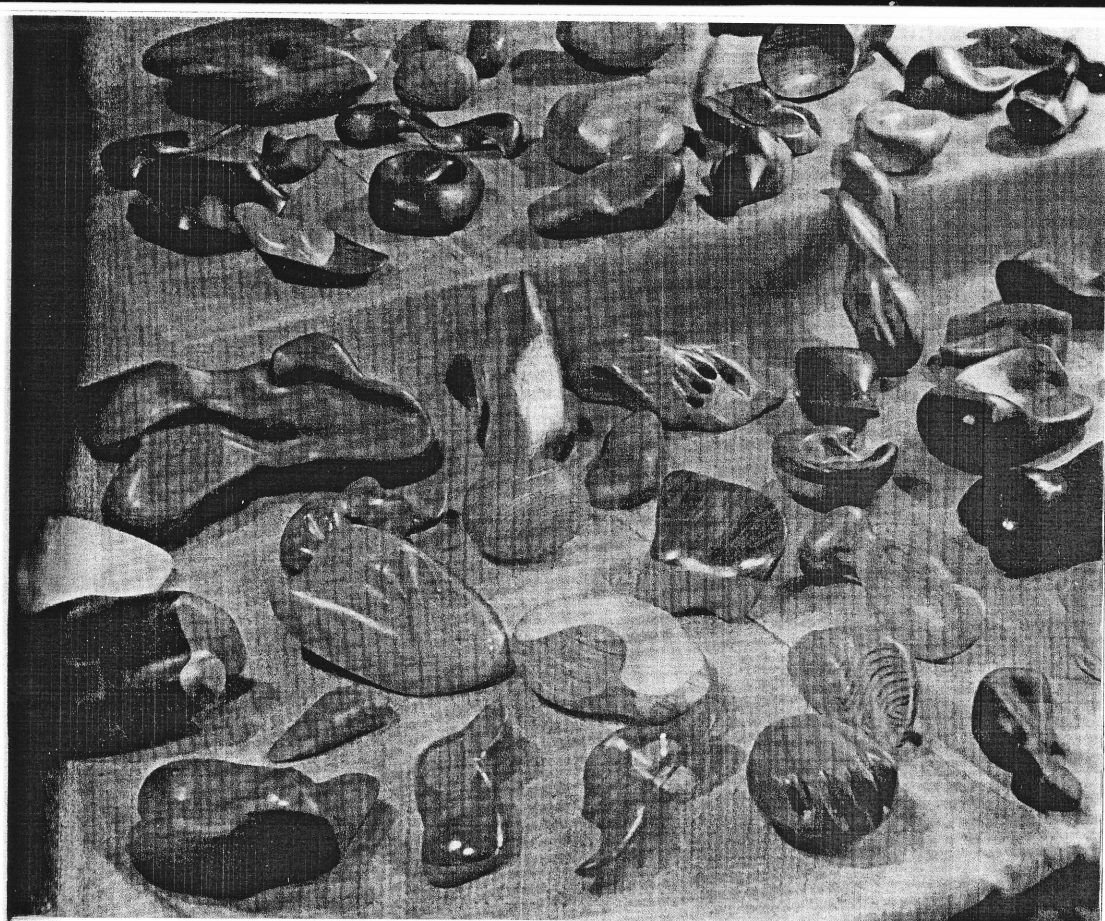
Az oktatás technikája

Ezzel a kérdéskörrel kapcsolatban néhány pontot külön ki kell emelnünk.

Az egyik legfontosabb gyakorlat a szerszámok és különféle anyagok tanulmányozása abból a célból, hogy egy adott munkát a használt szerszámok és anyagok alapvető kvalitásainak és jellegzetességeinek a felhasználásával lehessen elvégezni. Ha jellemezni akarjuk ezt a módszert, azt mondhatjuk, hogy ezzel voltaképpen a természetes megfigyelőképességen alapuló elfogulatlan kutatómunkára neveljük a hallgatót, amely eleinte szerényebb keretek között, de később egyre növekvő mértékben fogékonyá teszi az alkotó gondolkodás és alkotó gyakorlat iránt, és kifejleszti a leleményességet és az ítélőképesség ösztönös biztonságát. Ez a módszer rokonságban van az óvodai játék-módszerrel, valamint azzal, ahogyan a régi mesterek a tanoncokat nevelték. Irányát tekintve azonban mindkettőtől lényegesen különbözik. A felnőtt „játéka” is alkalmat nyújt ugyan spontán felfedezésekre és adatgyűjtésre, de ugyanakkor egy eredendően konstruktív irány is rejlik benne. A kellő ítélőképességgel rendelkező pedagógusok segítségével gyorsan felismerhetővé válnak a kísérletek döntő mozzanatai, és a finoman érvényesülő irányítás útján a „játék” tervszerű eredményekbe torkollik. A kézműves nevelés kifejleszti a felelősségérzetet a termék egésze iránt, és ezen keresztül fejelemhez szoktatja a hallgatót. De a kézművességet nem állítjuk szembe a gépi munkával. A gépet úgy fogjuk fel, mint különlegesen hatékony „szerszámot”, amely – ha megfelelően alkalmazzák – éppúgy szolgálja az alkotó szándékot, mint a hagyományos kéziszerszám.

A másik elv a bonyolult feladatok alapelemeikre való szétbontása, hogy az egyes elemeket a hallgató egymás után befogadhassa, és azután egymással funkcionális kapcsolatba hozza. A követelmény azonban az, hogy még az ilyen elemi gyakorlatoknak is esységgyé kell kristályosodniuk, „formát” kell öltetniük, még ha csupán néhány elemet kombinálnak is.

Valamennyi gyakorlatba meghatározott ritmust viszünk, a szabadság és önkorlátozás váltakozó hangsúlyával. Először arra bátorítjuk a hallgatót, hogy az emocioná-



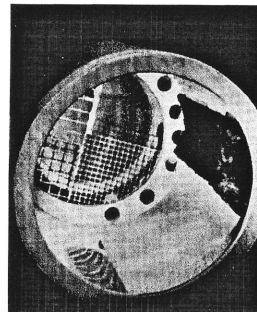
48. kép O Institute of Design

Óáziszobrok

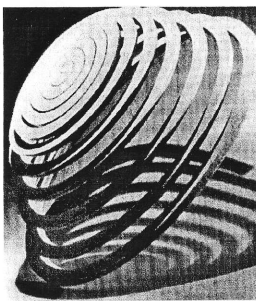
Alakítások a kavicsok a tengerparton, a végtelen változatban készülő kezbe simuló idomok letisztultak a szömek, jó őket kézbe venni hullámzó kontúrjaik és kellemes formájuk miatt.

47. kép O Dorothy Riley, 1940

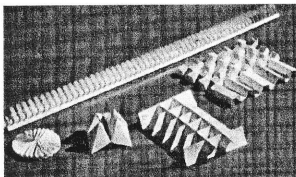
Dob formájú tapintási tábla



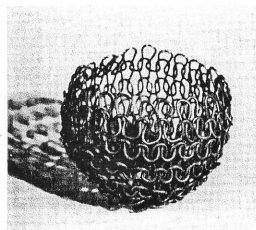
lis értelmezés lehető leghatékonyabb skálájának alkalmazásával, minden önkontroll nélkül fejjeze ki magát. Például kizárólag az intuíció erejére támaszkodva állhatat össze egy tapintási táblát, amely rendkívül tanulságos gyakorlat az ujjak számára. Ezután azonban megköveteljük tőle, hogy fényképezeti pontossággal készítse el a tapintási tábla reprodukcióját, fakszimiljét. Ez precíz megfigyelést kíván, a szem és a kéz koordinációját. A módszerek ezen kombinálásával elérhetjük, hogy a gyors érzelmi döntések szerves kapcsolatba kerüljenek a kritikai szellem működésének viszonylag lassú folyamatával.



49. kép O T. Torre Bueno, 1940
Fa-megmunkálás



50. kép O Institute of Design, 1939
Papírkivágások és fémlemezok
O Crombie Taylor papírhajtogatási és fém fényelterelői bemutatják, hogyan vezetnek hasonló gyakorlatok ipari termékek létrehozásához.



51. kép O Stanley Kazdalis, 1943
Drótszerkezet



a kölesönös összefüggések gyakorlata

A gyakorlatok nagy részének célja elsősorban a hallgató önismeretének előmozdítása; arra szolgálnak, hogy saját alkotóképességi tudatára ébredjen. A gyakorlatok java-részt a különböző anyagokkal és azok technológiájával végzett munka közben szerzett érzéki tapasztalatokra épülnek. Ez a munka nemcsak az ujjak ügyességét fejleszti ki, hanem a kezet, a szemet, a fület egyaránt foglalkoztatja, és megköveteli a különféle érzéki tapasztalatok koordinációját. Ennek eszközei a textúrákból álló tapintási táblák, és a fából faragott, kézbe illeszkedő idomok (kéziszbok), melyeket megérintenek és éreznek; továbbá gépi fa-megmunkálások, melyek olyan rugalmasak akár a gumi; papírlapok hajtogatása, csavarása, kivágása és más módon való formálása, mely az alapvető háromdimenziós struktúrák megértését mozdítja elő; a sík, a tömeg és a tér osztása és további tagolása. Ehhez járul még a fémllemezrel és -dróttal, üveggel, tükörrel és képlékeny műanyagokkal végzett munka, a rajz- és színtanulmányok, a műszaki rajz, a fényképészet, a csoportköltsézet és a zene – a lehetőségek széles skálája.

Ezeket a tantárgyakat, amelyek az első év tananyagához tartoznak, szerves összefüggésbe hozzuk egymással, oly módon, hogy ugyanazt a problémát a különböző műhelyek, osztályok és műtermek egyidejűleg dolgozzák fel, hangsúlyozva a technika és a különböző anyagok közötti kölcsönhatást. Így például, amikor a mintázó műhelyben elkészítenek egy szobrot, ugyanazt a szobrot a fényképészeti stúdióban is felhasználják fény- és formaproblémák tanulmányozására. Ugyanaz a szobor szolgál továbbá a műszaki rajznál a tömeg- és térelemzés kiindulópontjává, ezenkívül a rajz- és színgyakorlatok témájává, a végén pedig ugyanazt a tárgyat elemzik a tanfolyamok is. Mivel az ilyen módszer sokféle szempont mérlegelését teszi szükségessé, a hallgató átfogó perspektívát nyer minden egyes tárgyról. Megtanulja, hogy ez a módszer különböző tárgykörökre alkalmazható, és ez arra bátorítja, hogy más problémákhoz is gátlás és félelem nélkül közelítsen, a logikai és emocionális értelmezés iránti kifinomult érzékkel.

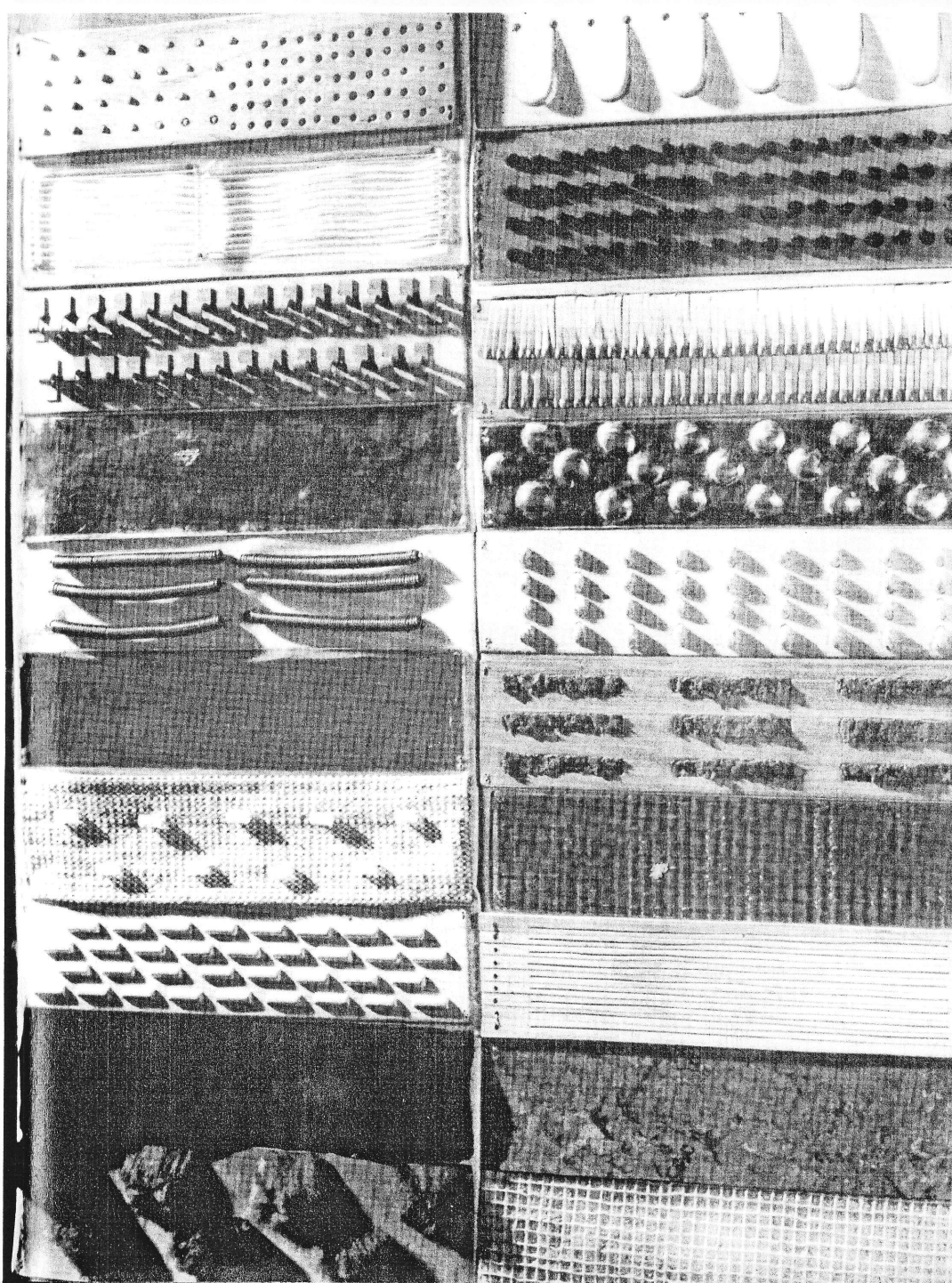
Összefoglalva: Azt mondhatjuk, az Intézetben folyó nevelő munka arra irányul, hogy fejlessze a szellemi mozgékonyt, a képzelőerőt és a leleményességet, hogy megteremtse azokat az alapvető feltételeket, amelyek lehetővé teszik, hogy a hallgató lépést tudjon tartani az ipari korszak szüntelenül változó valóságával és a rohamosan fejlődő technológiával. Ennek a hatása „előre” és „hátra” egyaránt érvényes; a jövő fejlődésére éppúgy, mint régimódi feladatok esetében.

Az utolsó lépés ebben a módszerben az integráció központba állítása, a művészi, tudományos, technikai és társadalmi összefüggések tudatos felkutatása útján. E folyamat kulcsa a zseni intuitív alkotó módszere. A zseni különleges képességét bárki megközelítheti, ha megérti annak lényeges sajátosságát: azt a villanásszerűt, amely összekapcsolja a látszólag nem egybe tartozó elemeket. A korábban figyelmen kívül hagyott összefüggések hozzák létre az új eredményt.

Ha ezt a módszert általánosan alkalmazzuk minden területen, kezünkben volna korunkhoz a kulcs. Más szóval – **mindent összefüggéseiben látnánk.**

52. kép O Nick Savage, 1943
Tinterajz
(lásd 301. a, b, c kép)

53. kép O Richard Filipowski és Patricia Parker, 1944
Tapintási tábla
A tapintás-érzetek, a nyomás, szúrás, hő, rezgés stb. különböző fajtáinak „szótára”.



tudományos érdeklődés

A műhelygyakorlatokon alapuló oktatási módszer a legalkalmasabb arra, hogy felébressze az intellektuális érdeklődést és egyéni felfedezésekre serkentsen. Minél meglepőbbek a felfedezések, annál intenzívebb lesz a hallgatóban az a törekvés, hogy elemezze azok lényegét. Egy idő múlva azután, amikor már saját kutató módszere kialakulóban van, tudatára ébred annak, hogy nagyobb technikai készségre és több ismeretre van szüksége. Most már nem kell ösztökélni arra, hogy tanuljon, ő maga tart igényt nagyobb tudományos tájékozottságra, melynek segítségével választ kaphat egyre szaporodó kérdéseire. A jó pedagógusnak az a feladata, hogy ezt az érdeklődést a tudományos vizsgálódás és a laboratóriumi kísérletezés szervezett keretei közé irányítsa. Ez biztos alapot szolgáltat a hallgató tudományos neveléséhez, valamint a technikai aktivitás elméleti struktúrájához, amely később a speciális munka során központi szerephez jut.

A természettudományos tanulmányok és a bölcsészettudomány oktatása úgy van megszervezve, hogy a hallgató nyolc szemeszteren át általános kurzusokon vesz részt, amelyeket szakemberek tartanak, a biológia, szociológia, közgazdaságtan, antropológia, általános szemantika, történelem, irodalom, művészettörténet és szellemi integráció tárgyköreiből. Ez utóbbi tantárgyat Charles Morris dolgozta ki az Intézet részére.

A matematikát és fizikát az első szemeszterek hallgatóinak csak nagy vonalakban mint az általános műveltség elemeit adják elő; később, amikor már kellőképpen megalapozták a hallgatók ismereteit, alaposabban tanítják ezeket a tárgyakat, és úgy fogják fel őket, mint a tervező és az építész segédeszközeit.

Itt is minden külső kényszer nélkül érjük el, hogy a hallgatók megértik, milyen lényeges és gyakorlati jellegű kölcsönös összefüggés van mindezen tantárgyak és saját „design”-problémái között. Ha azután később a hallgatók különleges tájékozottságot kívánó esetekkel találkoznak, minden nehézség nélkül megtalálják a szükséges részleteket, mert az integrált nevelési módszer kezükbe adja a kutatás alapvető eszközeit, a logikai és szubliminális (tudat alatti) területeket érintő szellemi kutatómunka technikáját. •

közös nevező

Ez a módszer kulturális feladatot is jelent. A hallgató eltöltődik a gépkorszak, a tömegtermelés, az anyagok, a technikák, a szerkezetek és formák művészeti szempontból elhanyagolt szubsztanciájával, melyek által fogékonyvá válik a modern művészet valamennyi formája iránt, tehát művészetébe és tervezési törekvéseibe beilleszti ezt az új világot. Megtanulja, hogy tervezési problémáit az ember társadalmi kérdés-komplexumai és szükségletei köré központosítsa.

Az ilyen nevelés, amely a művészet, tudomány és technológia integrációján alapszik,

• *A megszokott tanterv mellett előadók egész „galaxisát” mutattuk be a diákoknak: Walter Gropius, Alvar Aalto, Jose Louis Sert, Henry Russel Hitchcock, Beaumont Newhall, Richard Neutra, Siegfried Giedion, James Johnson Sweeney, Fernard Léger, Man Ray, Ernest Krenek, David Dushkin, W. W. Wurster, Serge Chermayeff, Daniel C. Rich, Margaret and Ralph Gerard, Louis Wirth, Maynard Krueger, Franz Alexander, Carl Eckart, Louis Gottshalk, Lloyd Warner, Rudolph Čarnap, S. T. Hayakawa, Sibyl Shearer, Varró Margit, Hi Simons, Felix Witzinger, Egbert Jacobson, Thomas French, L. L. Thurstone, Alexander Dörner, J. C. Crouther, H. S. Ede, S. D. Peech, Conrad Sommer, Horace Cayton, E. W. Robertson, Aaron Sayvetz, John U. Nef, L. L. Lewis, O. Phelps, Jack Copeland, Christian Rucknick, Russel W. Ballard, Vincent O'Brien, C. J. Bulliet, Howard Fisher, Konrad Wachsmann, Herbert Read, Szymon és Helena Syrkus stb.*

J. B. S. Haldane („The Causes of Evolution” című munkájában) azt írja, hogy a felnőttek versengése egy és ugyanazon fajon belül valószínűleg olyan következményekkel jár, amelyek „a faj egységét gyengítik a környezettel való harcban. ... Azok a speciális alkalmazkodások, amelyeknek kedvez a fajon belüli verseny, elvonnak bizonyos energiámenynyiséget más funkcióktól, éppúgy, ahogy a fégyverkezés, a szubvenciók és vámtarifák, és általában a nemzetközi versengés eszközei felszínják a nemzeti jüvedelem egy bizonyos hányvadát, amelyet sokak szerint jobban is fel lehetne használni.”

érzékenyebb teszi a hallgatót az egyidejű élmények iránt, és feltárja benne a verbális és nem verbális kifejezési formák forrásait. Megszilárdítja értékeit és szublimálja fogvatékoságait vagy aszociális tendenciáit. Öletessé és leleményessé teszi, és rászemlélteti alkotóerejére. Ettől fogva a tanulás és a környezetében érvényesülő erők kritikai értékelése létének lényegévé válik.

• Az alaptanfolyam különböző korú és előképzettségű, középszkolai és egyetemi végzettségű hallgatók számára nyújt kutatási lehetőségeket. Az öletesség módszere közös nevezőre hozza a kísérletezést, az anyagvizsgálatot, az anyagok és szerszámok kezelését és kölcsönhatásuk tanulmányozását, valamint a formateremtést. Magukat a problémákat mindenki meg tudja oldani a maga intellektuális és emocionális fel-fogóképességének kiaknázásával. Ez a magyarázata annak, hogy az Intézet szakított az osztályozás elavult módszerével. • A tanítás célja nem a versenyszellem felkeltése; nem az a feladat, hogy „objektív” kritériumok és átlagos intelligenciahányadosuk alapján összehasonlítsa egymással a hallgatókat, hanem az, hogy mindenkit optimális teljesítményre ösztönözzön, mindenkiből a legtöbbet hozza ki. Ez a „legtöbb” mindenkinél valami specifikusat jelent, emocionális vagy intellektuális, fogalmi vagy technikai sikon. Az életben gyakran előfordul, hogy valakinek azért nem fejlődik ki a tehetsége, mert senki sem kéri, hogy adja annak bizonyítékát. Sőt mi több, általában tagadják, hogy az átlagember bármilyen értékeset is tudna nyújtani. De az elvárás gyengébb nyomására mindenki legyőzi gátlásait, és szabadon ki tudja bontani a benne rejlő maximumot. És ez a maximum „ragadós”.

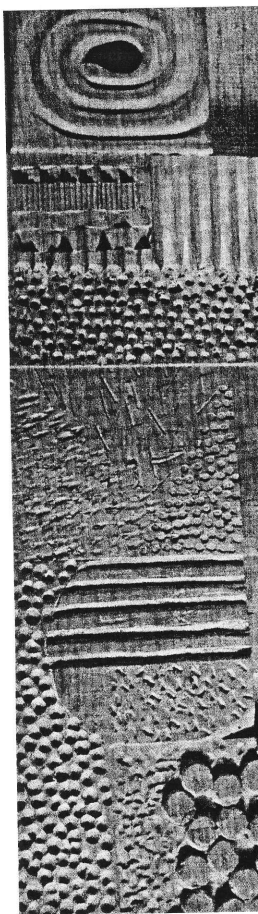
képességvizsgálatok – pályaválasztási útmutatás

Az alaptanfolyam a maga egészében egységes munkaközösséget hoz létre, kifejleszti a társadalmi célokra irányuló együttműködés szellemét. Éppen ez a fő funkciója, mert a szakoktatást magától értetődően minden jól működő iskola el tudja végezni.

Az alaptanfolyam ezenkívül tehetségvizsgálatnak is tekinthető. Ennek nagy jelentősége van a hallgató későbbi pályaválasztása szempontjából. Ez a két teljes szemeszteren át tartó tehetségvizsgálat a jelek szerint megbízhatóbb, mint a ma ismert képességvizsgálatok bármelyike.

Ezt a tényt külön ki kell emelnünk, mert termékenyítően hathat a pályaválasztási tanácsadás munkájára és a képességvizsgálatok új módszereire. Ezekről a vizsgálatokról ma általában azt várják, hogy munkaerő alkalmazásával kapcsolatos pillanatnyi követelményeknek vagy a személyiségvizsgálatok feleljenek meg. Kétségtelen, hogy többé-kevésbé világos képet adnak azokról a már meglévő képességekről, amelyek azonnal hasznosíthatók az iparban vagy a háborúban, de semmit sem mondanak a vizsgált személy rejtett képességeiről. Ez pedig pontosan az ellentéte a pedagógiai tehetségvizsgálat és a pályaválasztási útmutatás szempontjából kívánatos pszichológiai magatartásnak, mely esetben nem szabad abból a feltevésből kiindulni, hogy az egyén számára a legfontosabb aktivitási formák azok, amelyekre legnyilvánvalóbbnak látszó képességei és hajlamai alapján következtethetünk. Hiszen éppen ezek a képességek azok, amelyekre a nevelés során legkevésbé kell súlyt helyezniünk,

• *Alfred Adler individuálpaszichológiai rendszerében világosan kimutatta, hogy az iskolai „osztályozásnak” és a növendékek ezzel kapcsolatos versengésének pszichotraumatikus következményei vannak, és hogy ez a rendszer a pszichikus gátlások melegágya. Ez a felismerés John Dewey pedagógiai elméletében is döntő szerephez jutott.*



54. kép O Textúra-gyakorlat fában, 1939
A legelső gyakorlat a kéziszerszámok használatának elsajátítására.

mivel az egyén olyan sajátos tájékozódását jelentik, amely külső segítség nélkül is ki tud fejlődni. Az igazi probléma a „hiányzó”, vagy kevésbé hangsúlyos képességek ápolásában rejlik, amelyeket fel kell szabadítani, hogy biztosíthassuk az egyén belső egyensúlyát. Ügyelnünk kell tehát arra, hogy sohase mondjunk ítéletet a hallgató személyiség-struktúrájáról és sokféle ágazó képességeiről, míg nincs elegendő alkalma arra, hogy megszabaduljon korábbi tanulmányainak sokszor nyomasztóan ható sémájától, és visszanyerje minden irányban nyitott biológiai érzékenységét. Az iskola igyekszik megszabadítani a hallgatót gátlásaitól és regresszióitól, mégpedig oly módon, hogy számos más területen nyújt alkalmat az alkotó kifejezésre.

Az önvizsgálatnak ez a folyamata egy teljes évet vehet igénybe. Az egyetlen kritérium a hallgató munkája, amelyet a maga teljességében és kifejezőerejében kell megítélni. Mint már mondtuk, itt nem lehet szó semmiféle objektív mércéről, csakis szubjektív kritériumról. Az értékelés egyedüli alapja az egyén potencialitása, a „legtöbb”, amelyre képes. • Más szóval a jó pedagógusnak nem szabad rákényszerítenie a saját „stílusát” a hallgatóra. Arra kell törekednie, hogy mindenkinek a teljesítményét abból a szempontból ítélje meg, összhangban van-e a hallgató egyéni intencióinak logikájával, tehát csak azt tekintse hibának, ami a szándékolt megoldás rovására megy.

• Mivel az ilyen „képességvizsgálatok” hasznosaknak látszottak a csökkent munkaképességűek problémájának megoldása szempontjából, az Intézet a háború alatt vizsgálatot kezdett a „rehabilitációnak”, vagyis a csökkent munkaképességűek munkába állításának kérdéséről. Lásd Moholy-Nagy L. „Better then Before” című cikkét a MIT „Technological Review” című folyóiratának 1943. novemberi számában. Illinois állam népjóléti ügyosztályával karöltve, az Intézet különböző szemináriumokat, szimpóziumokat és tanfolyamokat rendezett nemcsak csökkent munkaképességű veteránok, hanem szakemberek, orvosok, ápolók és pszichiáterek részére is. Az eredmény igen öröndetes volt, mert bebizonyította az iskola nevelési módszerének széles körű alkalmazhatóságát. Dr. Conrad Sommer, Illinois állam Pszichoterápiái Intézetének igazgatóhelyettese a következőképpen szövegel be tapasztalatairól:

„Az Institute of Design csoportterápia-módszere a pszichoanalízishez hasonló, amennyiben szintén a tudattalanat érinti. Olykor átmeneti kényelmetlenséget és szorongást okoz, mert azt követeli a hallgatótól, hogy lazítsa meg gátló hatású műljához fűződő kötelekeit.

Ez különösen szembetűnő volt azon a tanfolyamon, amelyen én is részt vettem. Itt számos szakember gyűlt össze, akik a saját területükön jelentős műltra tekinthettek vissza. Csupa olyan ember, akik számára szakképzettségük biztonságot nyújtó horgony volt. Felszedni ezt a horgonyt és kihajózni az új élmények nyílt óceánjára és mintegy átfór-málni lelkünket és elménket, ez valóban veszélyt jelentett a tudattalan számára. Ezzel magyarázható az a szorongás és neheztelés, amelyet egyesekből ez a kísérlet kiváltott.

Azok azonban, akik meg merték kockáztatni ezt a kísérletet és képesek bizonyultak arra, hogy végigjárják ezt az új utat, gazdagabb és megerősödött személyiséggel kerültek ki ebből a csoportterápiából, hasonlóan a pszichoanalitikus terápiához, ahol a páciens a múlt merer, tudattalanul motivált gátlásait életének tudatos irányításával cseréli fel, és társadalmilag produktívan kiaknázza valamennyi önmagában rejlő lehetőséget.

Egy másik analógia is kínálkozik az Intézet által elért eredmény jellemzésére: a spontaneitás – azoknak a gyermekeknek a szabadsága és nyíltsága, akiket még nem rongtott el az otthoni és iskolai hibás nevelési módszer.

Nem akarom azt állítani, hogy az Intézet által alkalmazott technika és módszer versenyre kelhet, vagy összemérhető a pszichoanalízis módszerével, de mindenesetre sokat ígérő, hogy a tudattalan a csoporttechnikán keresztül hozzáférhető és alakítható, a sommás terápiát kezeles következményei nélkül.

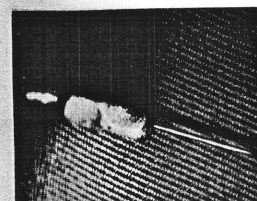
Mivel az Intézet módszere bizonyos fokig olyan aktivitást kíván a páciensről, amelyben a tudattalan is részt vesz, különösen olyan személyek részére ajánlható mint pszichoterápiai segédeszköz, akik fokozódó passzivitásra hajlamosak.

Ezek az alkotó tapasztalatok tehát felhasználhatók a pszichoterapeuta individuális módszerének a kiegészítésére.”

55. kép O Audrey Eiger, 1942

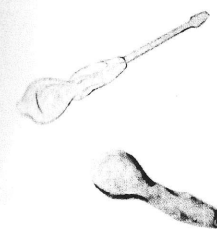
Feladatmunka csavarhúzó (megelőzi a túlfeszültséget)

Ez a szerzőmunka design – bár a tömegtermelés folyamán már műanyagból van készült – még mindig az esztétikai nyelveket követve, így nem is túl jó a fogása.



56. kép O Robert Zinns, 1941

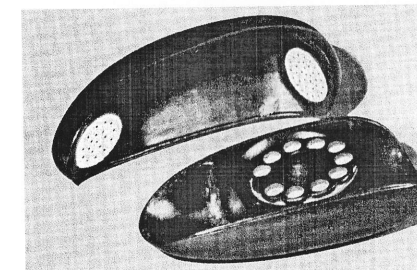
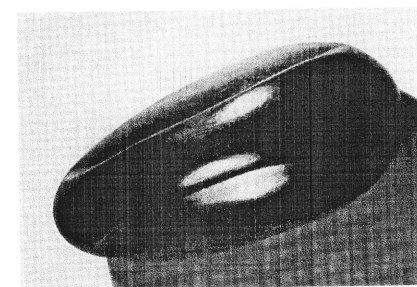
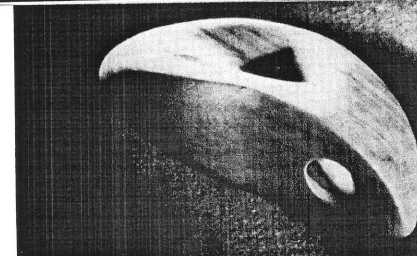
Flúter
A flúter új típusú műanyag csavarhúzónyelet ábrázol, tervezte Eileen Gatechair. Ez az új típusú kézbe illő nyél műanyagból készült. A konstrukció az Institute of Design műhelyében végzett kézi szobrászati gyakorlatok tapasztalataiból született (lásd még 1. kép).



57. kép O Ann Binkley, 1939

Kéziszobor

A kéziszobor a tervezés meglehetősen alacsony szintjén helyezkedik el. Egyetlen funkciója, hogy kézbe vehető és könnyen kezelhető legyen.



58. kép a, b. O Nolan Rhoades, 1941

Telefon (műanyag)

A kéziszobrok gyakorlati alkalmazása.

kéziszobrok •

A tengerparti kavicsok igen változatos formákat tárnak elénk. Valahol a hegyek között letöredeztek a sziklákról, aztán a folyók a tengerbe sodorták őket, és közben egymáshoz vagy a meder fenekéhez ütődtek és sűrűlödtek. Alakjuk így belső, szerves kválitások hordozója, az anyagra ható külső erők szükségszerű következménye. A kézis-zobrok másképpen keletkeznek, de hasonló módon értelmezhetők.

Az alaptanfolyam műhelyében megmintázott kéziszobrot rendszerint fából faragják. Egyedüli funkciója az, hogy kellemes fogású legyen, játszani lehessen vele. A kézis-zobor úgy is felfogható, mint térbeli diagram; a fa ellenállását a rá ható erőkkel – a faragó szerszámokkal és az alkotó intenciójával – szembeni eredményként jelzi.

• Ilin Bredendieck vezette be.

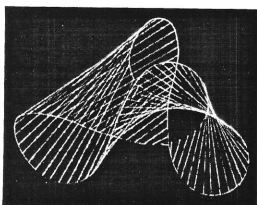
Ha ezek az elemek a folyamatban olyan tökéletesen integrálódnak, mint a természetben, organikus minőségről beszélhetünk. Ilyen esetben az elemek, egyenként és összefüggéseikben végeredményben ugyanolyan szükségszerűnek látszanak, mint az organikus anyagoknál. Éppen ez a követelmény. Noha egy művész a maga személyes nézőpontjából ítél és szemlél, úgy kell szerveznie anyagait, hogy az eredmény objektívnek tűnjék. A személyiségnek olyan simán, egyenletesen kell feloldódnia a technikai műveletekben, hogy a végén oszthatatlan egység jöjjön létre. Ez persze nehéz feladat, maximális követelmény, amely a lényegét érintő, tudatos tájékozottságot és ugyanakkor ösztönös, biztos ítélőképességet tételez fel a kifejezés technikájára, tartalmára és céljára vonatkozólag. Ha a kifejezési szándék nem párosul a kivitelezési technika biztos kezelésével, tehát gyermek vagy dilettáns alkotásainak esetében, csak „szubjektív” minőség jöhet létre.

A kézi idomok megmintázása nemcsak arra tanítja a hallgatót, hogy felismerjen és létrehozson objektív minőséget. Arra is megtanítja, hogy megfigyelje a kivitelezés tökélyét a folyamatos görbületekben, a bármely oldalról szemlélhető hibátlan kontúrokban. Emellett felület-megmunkálási gyakorlatnak is alkalmas. Ha az idomok fából készülnek, a hallgató jártasságra tesz szert a fatechnológiában; megtanulja, mit jelent az erzet felhasználása és gazdag játéka, mit jelent a hosszanti, illetve a keresztirány; mi a jelentősége a több részből összeépített deszkalap bal és jobb oldalának az enyvezési műveletek szempontjából, és megismerkedik a felületi kiképzés különböző módoszataival. • Ezek a gyakorlatok mutatják, milyen fontosak a kézbe illő szerszámnyelvek. Hozzásegítik a hallgatót, hogy megértse az alak, az erzet és a nagyság közötti kontrollált viszonyok szükségességét, a hatásos egyszerűséget és a gazdag kifejezést. A kézbe illeszkedő idomok megmintázása feltárja a tömegtagolás törvényeit, a faragás és mintázás alapelemeit. Olykor ezek az idomok az anyag tömörsége ellenére szinte kocsonyás mozgékonyt mutatnak; egy-egy ilyen idom csupa hajlat és fordulat. Kétúton szemléltetik a görbe és az egyenes, a homorú és domború, a tömör és az áttört közötti kapcsolatokat. Ez a különböző térbeli síkok és szintek, például a spirál megismerését eredményezi.

Kéziszobrok bármilyen anyagból mintázhatók, agyagból éppúgy, mint fémből, kőből, műanyagból. Bátran mondhatjuk, hogy kevés olyan gyakorlat van, amely oly hatékonyan hozzásegítené a hallgatót a forma megértéséhez, mint a kézbe illeszkedő idomok mintázása.

A kézi idomok megmintázásához jó előgyakorlat a szabálytalanul hajlított és csavart síkokat ábrázoló vonalrajz. Az ilyen hajlítást és csavarást könnyen bemutathatjuk hajlított, hőre lágyuló műanyag lemezekben, amelyek jól szemléltetik, milyen gazdag lehetőségek rejlenek egy egyszerű sík lapban, ha háromdimenziós struktúrává alakítjuk.

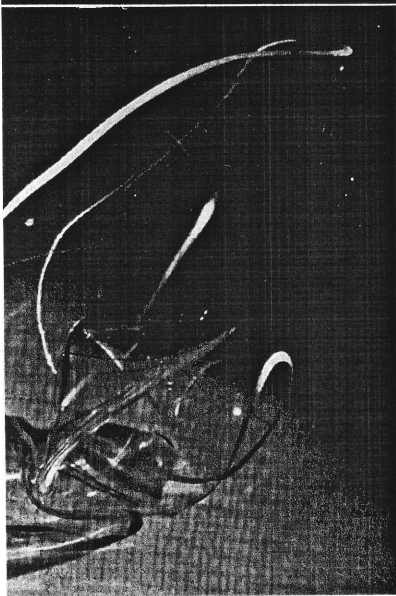
59. kép O Gladys Rabung, 1943
Lapos síkfelület meghajlítása
(rajz)



60. kép O Dorothy Pelzer
Kéziszobor

A forma, az erzet szépségének hangsúlyozására és a fa ügyes megmunkálására kitüntetett gyakorlat.





61. kép ○ Moholy-Nagy L., 1940

Konvex-konkáv

Körkörös korong átlátszó anyagból, megcsavarva és meghajlítva, hogy a nyomással szembeni nagyobb ellenállást demonstrálja.

A felületi kezelési gyakorlatok és a síkok csavarása és hajlítása bevezető lehet a mintázás alapvető elemeinek, a konkáv és a konvex viszonyának és a különböző térrányokat áthatoló és eltérő szintekre kiterjedő összetett görbületeknek a megértéséhez.

Előtanulmányként vonalrajzokat készítenek (59. kép), melyeket könnyedén meg lehet formálni hőre lágyuló műanyagból.

súlyszobrok

A súlyszobrok (kiegyensúlyozott idomok) mintázása kitérít a megfigyelésnek és kísérletezésnek azt a körét, melyet a kézisobrok mintázása készített elő. Arra tanítja a hallgatót, hogy nemcsak vizuális illúzió létezik, hanem tapintási illúzió is. Itt a hallgató *mindkét* kézre tervez tárgyakat. Az idomokat úgy kell megmintázni, hogy látszatra egyenlő súlyúnak tűnjenek, noha a tényleges súlyuk különböző lehet. Különböző – statikus vagy kinetikus – formákat és struktúrákat ölthetnek.

A kézi és súlyszobroknak, idomoknak különböző típusaik vannak:

1. „gyümölcs” alak (mintázva), tenyérbe illeszkedő
2. ujjakkal kitapintható ravasz formák (mélyedések és vastagság tapintására)
3. rugalmas, nyomásra változó formák
4. mozgáshatások (a csuklóizület felhasználásával)
5. csavart formák (részek elforgatásával)
6. variációk részek elmozdítása által

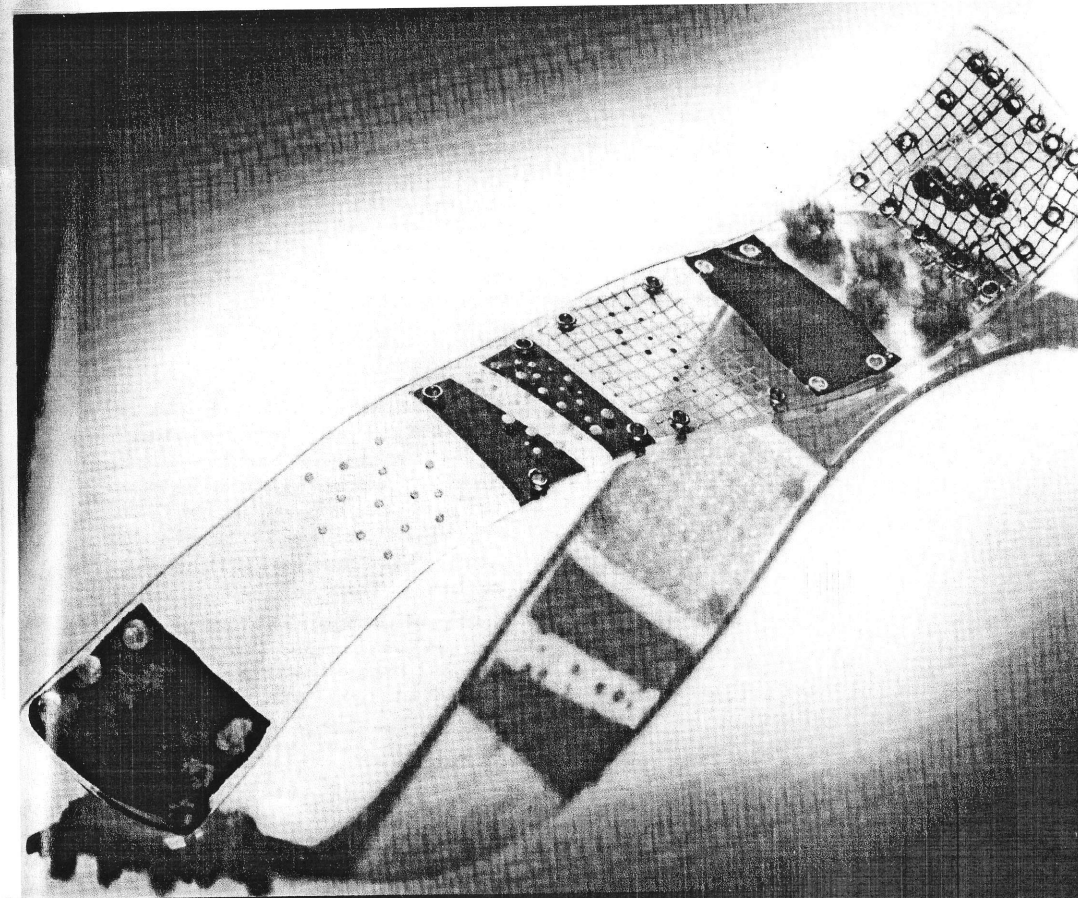
tapintási struktúrák

A tapintási táblák és struktúrák a kézyakorlatok további differenciálására szolgálnak. Ezeket a tapintási struktúrákat a tapintóérzék különböző kvalitásainak – mint a szúrás, nyomás, hő, rezgés – az ujjakkal való érzékelgetésre szerkesztük. ●●

62. kép ○ Robert Brownjohn, 1944

Hajlított műanyag tapintási tábla

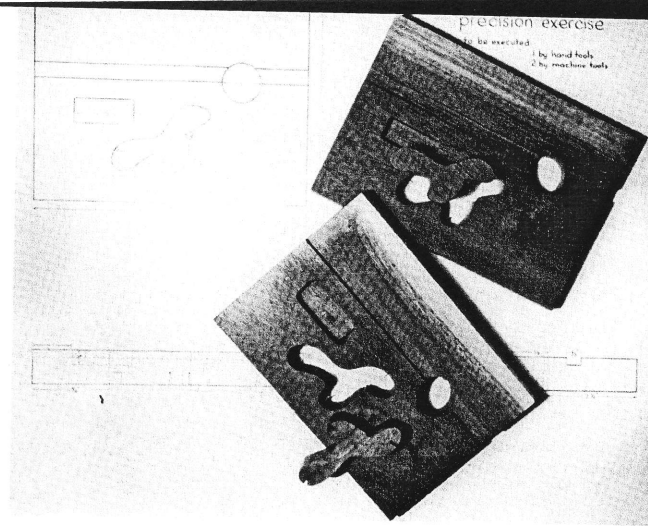
A tapintási táblák és a kézi idomok segítenek a hallgatóknak a praktikus dolgok megtervezésében, legyen az kormánykerék, hűtőszekrény-kilincs vagy telefon.



63. kép O Dorothy Riley

Pontosossági gyakorlat, 1939

Ugyanazt a tervet kell megcsinálni kéziszerszámmal és gépekkel, ami lehetőséget ad a hallgatónak arra, hogy több szempontból is megvizsgálja saját munkáját, például a megfelelő szerszámok, az idő és a pontos kivitelezés szempontjából.



mérési gyakorlatok

E gyakorlatok első részében az a feladat, hogy egy mintát, amely egy lyukból, vízszintes és függőleges barázdákból és szabad formákból áll, a hallgató pontosan lerajzoljon, és tervrajzot készítsen róla. Ezután a mintát különböző kéziszerszámokkal fából kell kiviteleznie, majd gépekkel. A gyakorlat célja a kéz és az agy, a kéziszerszámok, a gépek és a szem összehangolása. A kézművesség itt szerves kapcsolatba kerül a tervezéssel, a műszaki rajzzal, a formatervezéssel, és a kivitelezéssel. A hallgató megtanulja felbecsülni, mennyi időt igényel munkájának minden egyes szakasza, és mit jelent a különbség a kézműves szerszámok és a gép között; érdemes-e gépet használni egyetlen kis művelethez; és azt, hogy egy szűken körülhatárolt vagy individuális produkciónál esetleg gazdaságosabb lehet a kézi eljárás, mint a gép alkalmazása.

gépi gyakorlatok

A gépekhez való viszonyunk még meglehetősen kialakulatlan. Még nem tanultuk meg a gépet beilleszteni a társadalmi valóság egészébe, vagyis a legfontosabb emberi célok szolgálatába állítani. Ehelyett rábízzuk magunkat egy olyan gazdaságra, amely csaknem kizárólag a profit és a féktelen verseny jegyében működik, ily módon szétrombolva a gépben rejlő társadalmi lehetőségeket. A nevelésnek meg kell ismertetnie a hallgatókat ezzel a helyzettel, s belé kell oltania azt az erkölcsi erőt, hogy változtatni tudjon rajta. Másrészt a nevelésnek kellő mértékben ki kell fejlesztenie a hallgatóban azt a technikai készséget, amely lehetővé teszi, hogy a gépet mint eszközt felhasználja technológiai korszakunk tervezési feladatainak a megoldásaihoz. Ebből a célból honosította meg az Intézet első lépésként a „gépi gyakorlatokat”.

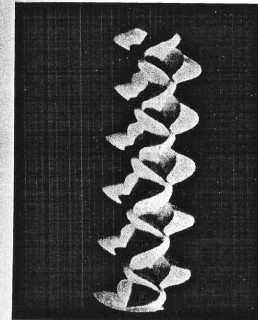
A tervezőnek meg kell ismernie a gépek működésének mechanizmusát, hogy tervei összhangban álljanak az egyes gépek különleges sajátosságaival. Emellett a mai gépek túlnyomó része csupán a kéziszerszámok primitív áttétele, és eljön az idő, amikor újra kell tervezni őket. Ezt a feladatot az tudja majd a legjobban elvégezni, aki közvetlen tapasztalataiból ismeri a gépeket. Hogy a hallgató a gépek minden funk-

ciójával megismerkedhessék, különféle olyan géppel megmunkált tárgyakat kell terveznie és kiviteleznie, amelyek kiaknázzák a gépi meghajtású szerszámok lehetőségeit. Amikor fával dolgozunk (rönk, ék, deszka), ezek a gyakorlatok bámulatos eredményeket produkálnak. Sok esetben a fa szálirányos metszésével a tömör fa szinte gumiszzerűen elasztikus lesz. • Az ilyen fa-megmunkálások általában potenciális struktúraegységek, amelyek megfelelő áttételezéssel a gyakorlatban is alkalmazhatók. Mivel azonban az Intézet első két szemeszterében nem a hasznossági szempontokon van a hangsúly, hanem az invenció kifejlesztésén, a kezdő hallgatótól inkább azt kívánjuk, hogy a specializált műhelyekben később szükséges gyakorlati alkalmazhatóság korlátai nélkül, képzeletgazdag megoldásokat nyújtson.

• Ezek a gyakorlatok voltak az előzményei több mint két tucat faragó-találmánynak, amelyek a háború alatt, amikor a hadiipar fémszükséglete lehetetlenné tette az acélrugók gyártását, fémrugók helyett alkalmazták.

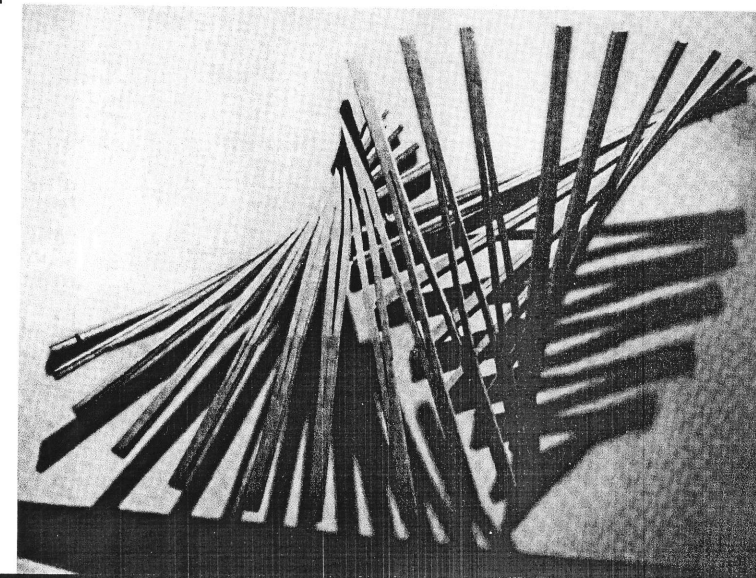
65. kép O Nick Savage, 1942

Fa-megmunkálás



66. kép O Angelo Testa, 1941

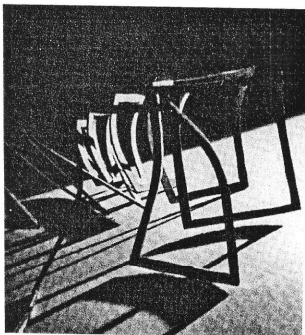
Fa-megmunkálás faragókhoz
A növedékek által továbbfejlesztett faragókat a háború alatt iparilag tesztelték és átvetették (lásd 67-69. kép).

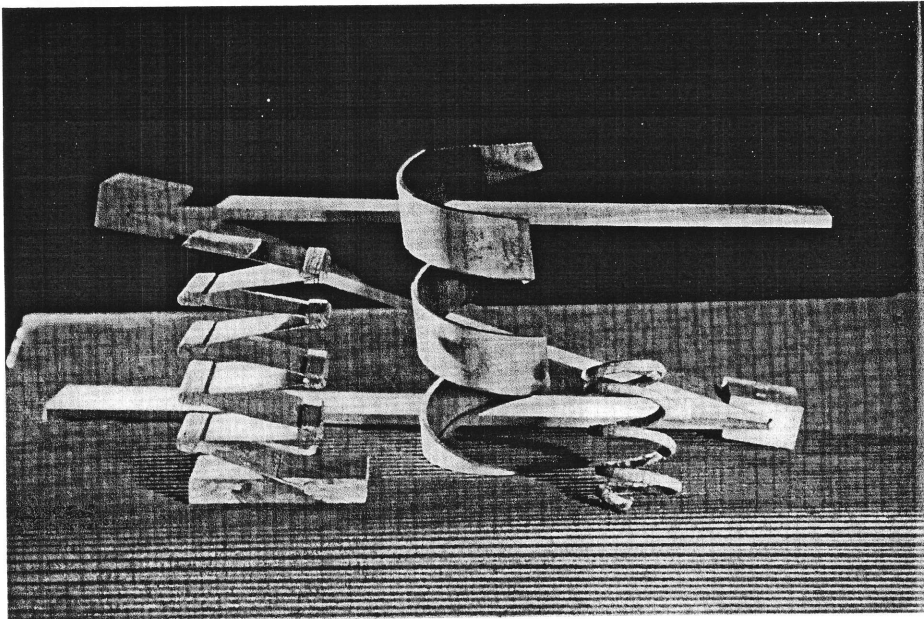


64. kép O Alfonso Carrara, 1942

Fa-megmunkálás

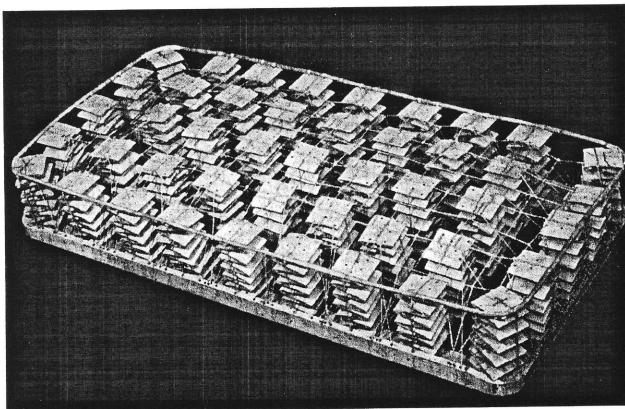
Az Institute of Designban a faragó felfedezése számos ötlet megvalósításához vezetett, amelyek jobb bútorok előállítását teszik lehetővé. Ezek erénye az olcsóbb gyártási költség, a kisebb súly, a könnyebb kezelhetőség és a munkakerő-megtakarítás.





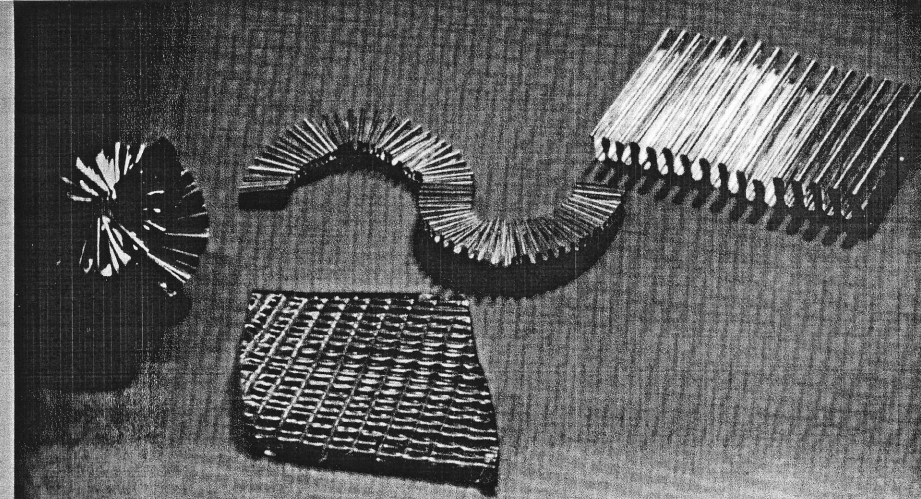
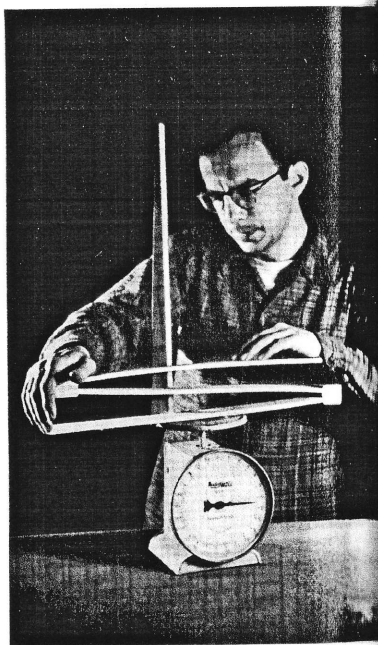
67. kép O Négyajta farugó
A nagy fordított „z” épületfából készült; a kisebb „z” alak (harmonika típusú) összeékelte furnérlemezéből; a közepen lévő legmagasabb rugó elektronikusán hajlított rétegelt-lemezből; a legkisebb spirál pedig gyantával kötött facsíkókból van.

69. kép O Institute of Design, 1942
Farugós matrac

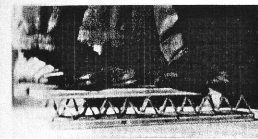


80

68. ábra O Farugó tesztelése



70. kép O Institute of Design, 1944
Fémlemez, szerkezetileg hajlítva

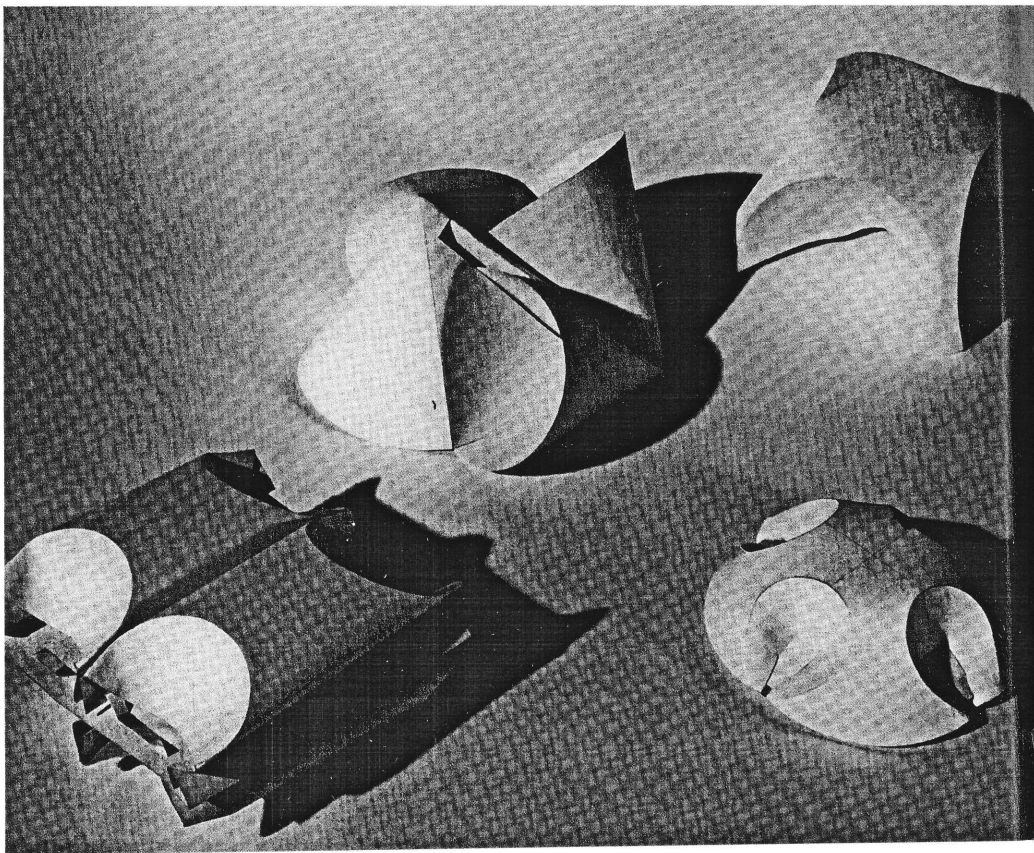


71. kép O Arthur Kersten, 1940
Kivájtott fémszerkezet
A lóm vékonysága ellenére ez a szerkezet 270 kilót bír el.

lapok, lemezek, illesztések

A gyakorlatoknak egy másik típusát, amely különféle anyagokra alkalmazható, és rejtett összefüggéseket és lényegi folyamatokat tár fel, a papírkivágások képviselik. Itt a feladat sima lapok háromdimenziós struktúrákká való átalakítása. Ez az alapvető megközelítési módszer bármilyen lap vagy lemez, tehát karton, rétegelt falemez, fémlemez, drótháló és műanyag esetében. Az olyan bevezető műveletek mint a papírkivágás, hullámosítás, hengerelés, hajlítás, szövés, hornyolás nemcsak a találmányt fejlesztik, hanem az alapvető technikai elvek anyagerősség, feszültség és alakváltozás, fesztítő és összenyomó erő megértését is elősegítik. Ezután a hallgató megismerkedik az illesztések szokásos típusával, majd azt a feladatot kapja, hogy ugyanazokkal az anyagokkal tervezzen újakat, először függetlenül a gyakorlati alkalmazhatóságtól, később már gyakorlatilag hasznos és szükséges megoldások céljából. A lemezekkel és lapokkal folytatott gyakorlatok, valamint az új illesztésekkel való kísérletezés számos létező és lehetséges eljárás szempontjából fontos.

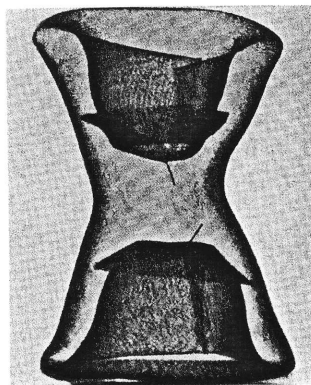
81



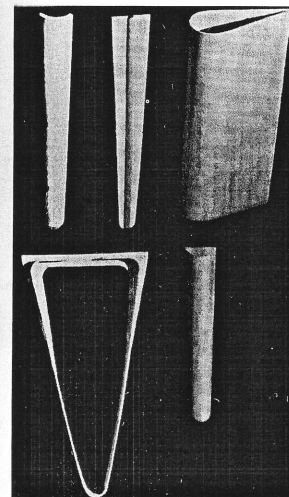
72. kép O Institute of Design, 1943

Strukturális papírkivágások

Az egyik legfontosabb kezdeti gyakorlat, egy tetszőleges anyagból készült lap háromdimenziós szerkezeté alakítása. Ugyanez a feladat a fényképezési tanulmányokban a fény és a forma tanulmányozására szolgál. A mintázó műhelyben a tömeg kifejezésének elemeit tanították – agyagformázással és gipszöntéssel.

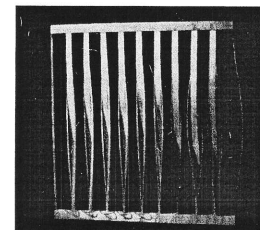


73. kép O Georgianna Green, 1941
Rugalmas szerkezet (drótháló)



76. kép O Henry Kahn, 1941
Bátorláb-kísérletek rétegtelt lemezből

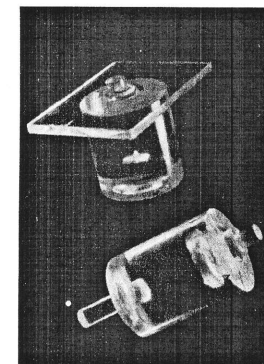
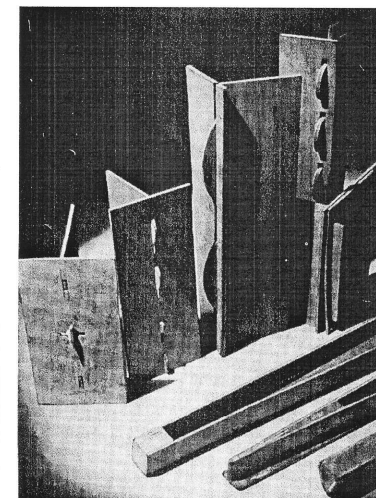
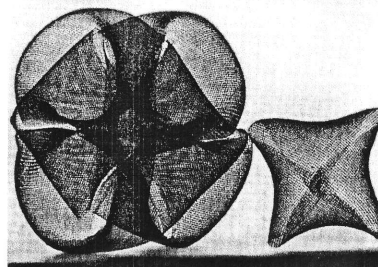
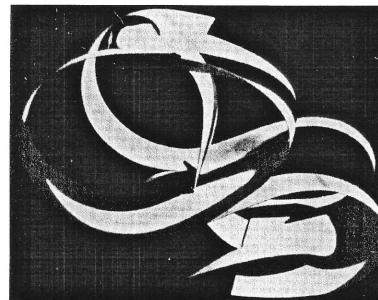
77. kép O Design osztály, Institute of Design, 1941
Kísérleti rétegteltlemez illesztések



78. kép O Elic Nekimkin
Elastikus fal
Ez a szerkezet az új rétegteltlemez kísérletek eredménye. Az önálló elemek felépítése a jobb oldali képen közeliben látható.

74. kép O T. Torre Bueno, 1940
Papírkivágás

75. kép O Georgianna Green, 1941
Rezgéscsillapító drótháló-párna



79. kép O Millie Goldsholl, 1943-1944

Forrasztás műanyaggal

Az Intézet egyik legérdekesebb háború alatti felfedezése a dörzshegesztés. Mrs. Goldsholl így nyilatkozik kísérleteiről: „Eleinte arra voltunk kíváncsiak, hogyan illeszkedik egymáshoz két műanyag pecék, miután egymásba fúrtuk őket. Meglepetés akkor ért minket, amikor a beillesztett ék körvonala a befűrés helyénél szétfolytak. Valószínűleg a sűrűdés által okozott intenzív hő és a nyomás olvasztotta egyetlen átlátszó egységgé az érintkező felületeket.”

üveg-, tükör- és térbeli feladatok

Hogy kivételes vizuális tapasztalatokra tegyünk szert, transzparenciával, visszaverődéssel és tükrözéssel operáló érzékelési gyakorlatokat vezettünk be. Az ilyen gyakorlatok módot nyújtottak a tér vizuális elemzésére, általános tagolására és részletes modulálására.

mozgástanulmányok

A sokféle ágazó statikus tértagolás kinetikus mozgástanulmányokkal folytatódik. Ezek elvezetik a hallgatót a mozgásvitelek különböző típusainak elemzéséhez, valamint a transzmissziós rendszerek és fogaskerék-alakzatok és -szerkezetek megértéséhez. Ezek a tanulmányok a fényképezési és szobrászati virtuális tömeggel kapcsolatos tanulmányokban is szerepelnek, amely ismét a rajz- és szintanulmányok egyik fázisával függ össze. •• Mindez előkészíti a hallgatót a sebesség és a tér-idő új problémáira.

az „objektív” kvalitás hangsúlyozása

Mindezen gyakorlatok mögött a művészetek éltető ereje rejlik. A közvetlen tapasztalat, az elemzés és a művészetekkel való állandó kapcsolat az, ami megalapozza a hallgató biztonságérzetét, és hozzásegíti, hogy minden feladatot az intuitív felépítés és a funkcionális, organikus egység perspektívájából ítéljen meg.

a szakmühelyek

Az első két szemeszter sikeres elvégzése után a hallgató szakmai képzés céljából egy szakmühelybe kerül. Ennek a specializált munkának a vezérelve szerint a hallgató elméletben és gyakorlatban egyaránt tanulmányozza a tervezést; az ipari eljárásokat és anyagokat, valamint a funkcionális és alkotó munkamódszer mechanizmusát. Itt a hallgató nemcsak a rajztáblán tervez, hanem ki is vitelezi munkáját a laboratóriumban.

A hallgatónak azonban sokkal többet kell tudnia, mint amennyit egyetlen műhely nyújthat – különböző anyagokkal kell dolgoznia és speciális problémáin kívül más tervezési feladatokat is el kell látnia, olyanokat, amelyekkel a különböző műhelyek foglalkoznak rendszeresen. Ezért az Intézet módosította a régi Bauhaus gyakorlatát, amely egymástól elkülönített szakmühelyeken alapult (fém, fa, üveg, kő, rost stb.) és csupán három osztályt állított fel:

építészet

ipari tervezés (product design)

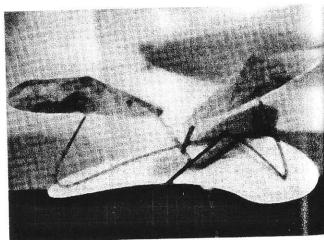
fényműhely (reklámművészetek)

a következő alosztályokkal:

szöveg

fényképezés

- Lásd a „Szobrászat” fejezetet a 216-243. oldalon.
- Az Intézetben folyó rajz- és szintanulmányokról kitűnő beszámolót nyújt „A látás nyelve” (Gondolat, Budapest, 1979) című könyvében Kepes György, aki sok éven át vezette a rajz- és szintanulmányi, valamint a fényműhelyt. Igen öröndetes, hogy az Intézet fiatal pedagógus nemzedéke – noha túlnyomórészt nem áll kapcsolatban a régi Bauhussal – nemcsak asszimilálni tudja a Bauhaus pedagógiai módszerét, hanem tovább is fejleszti.



80. kép O Millie Goldsholl

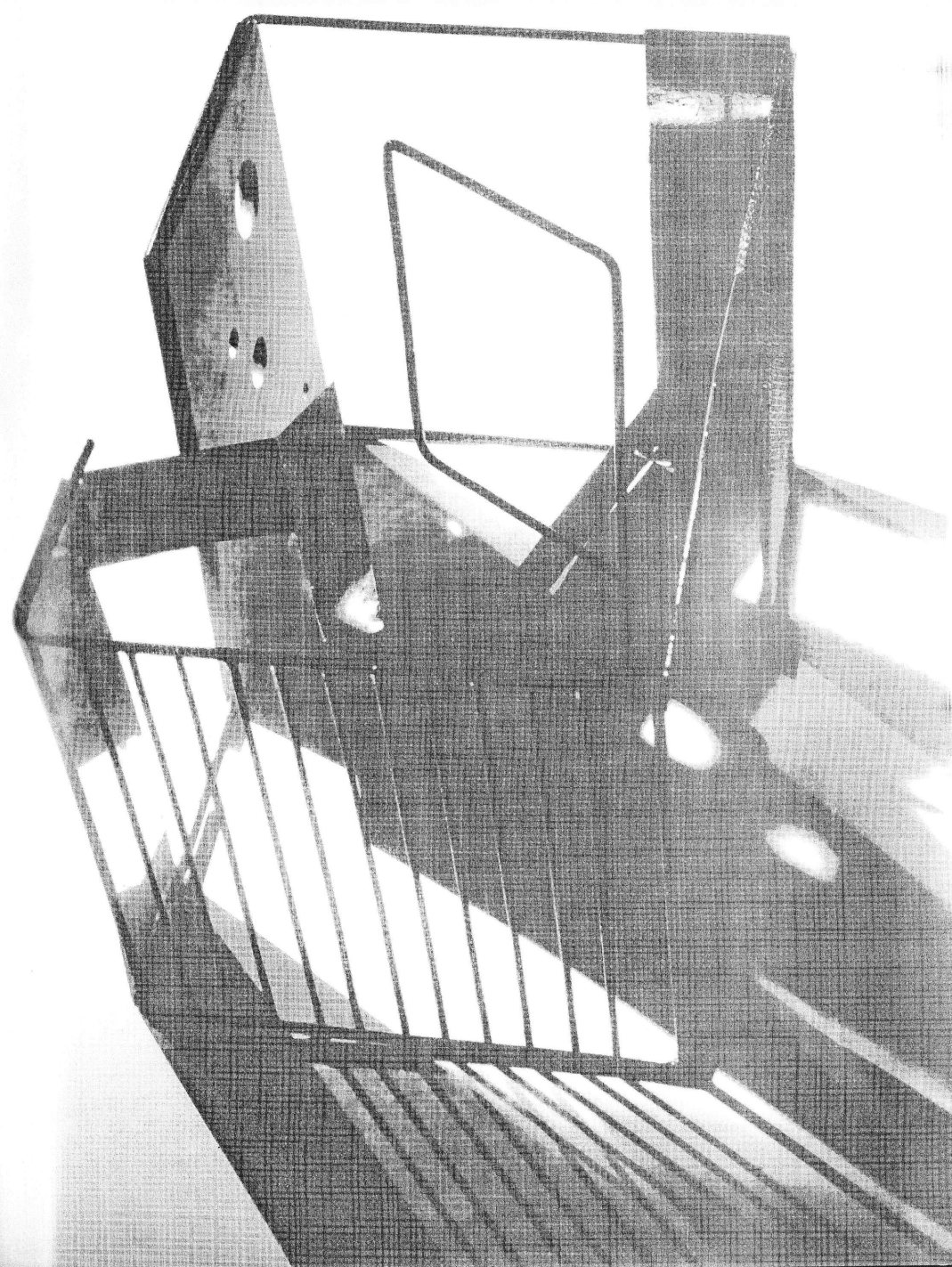
Mobil

Meglehetősen összetett mozgás valószínűleg meg azáltal, ha a kart megemelik, és a kis súlyokat megforgatjuk a kúp alakú felületen.

81. kép O Richard Filipowski, 1946

Térmodulátor

Ahhoz, hogy hallgatókban tudatosuljanak – a műszaki rajz kurzus keretén belül – a térbeli kifejezések lehetőségei, egy térbeli építményt kellett szerkeszteniük. Ráadásul „modulátorukat” az építészeti előadásmód hagyományos eszközeit felhasználva (pl. vázlat, nézet, szelvény és perspektíva) kellett lerajzolniuk.



mozgó kép

festészet

szobrászat

A hallgató technológiai és intellektuális képését idevágó tanulmányok egészítik ki: természettudományok, modern művészet, forma és civilizáció, a progresszív nevelés filozófiája, közgazdaságtan, idegen nyelvek stb., és ami a legfontosabb: a harmadik szemeszertől kezdve a nyolcadikig minden hallgató építészeti tervezést is tanul, hogy kifejlődjék benne a műhelyében végzett speciális munka és az építészet közötti kapcsolat iránti megértés.

Az ipari tervezési műhelyben először is elemzik a funkcionális, technológiai, gazdasági és társadalmi aspektusok koordinálása révén feltáruló tervezési lehetőségeket. Azután arra ösztönzik a hallgatókat, hogy maguk kísérletezzenek műanyagokkal, hajlított furnérral, rétegelt falemezzel, üveggel, kerámiával és fémmel. Megvizsgálják az új tervezési elvek lehetőségeit a legkülönbözőbb termékfajtákra: bútorokra, háztartási eszközökre, asztalneműkre, lámpákra, közlekedési lámpákra, szállítóeszközökre, játszótéri felszerelésekre, előregyártott házak bútoraira stb. alkalmazva.

A fényműhelyben alaposan újraértékelik a vizuális kifejezés elemeit, elsősorban a reklámművészet szempontjából. Kísérleteket végeznek a fényhatások és a színes fényreklámok gazdag lehetőségeivel, a fényképezés, a mozgó kép és a kirakatrendezés terén.

A festőműhelyben a hallgató a színek fizikai tulajdonságait és kémiai reakcióit, a pigmentek kötőanyagokkal (olaj, tojásfehérje, gumiarábikum) való keverésének módjait és helyes alkalmazásukat tanulmányozza. Ez magában foglalja a különböző felületfestés-, alapozás-, freskó-, szabdterti és háromdimenziós színprobléma-kísérleteket is. A cél az, hogy a hallgató megtanulja biztosan kezelni a festékeket, bármilyen környezetről és bármilyen tárgyról legyen is szó.

A textil- és szövőműhely igen változatos szöveteket állít elő szövőszékes és keretes szövéssel, mind elméletben, mind gyakorlatban egyaránt, beleértve a mintakártyák lyukasztatását és olvasását is. Új anyagokkal is kísérleteznek, különösen műanyaggal. • Nyomott anyagokhoz való mintákat is tanulmányoznak és kiviteleznek, főleg szitázással.

Az Intézet „transzparens” szervezet. A „műhelyek” állandó kapcsolatban vannak egymással, főleg olyankor, amikor üzleti megrendeléseket •• kell teljesíteni, mert ez megköveteli a különböző tervezési feladatok egybehangolását. Ezenkívül valamennyi „szakosodott” hallgató együtt tanul az építésosztályban, ahol az építészetnek mint minden tervezés közös nevezőjének az alapelemeire oktatják őket.

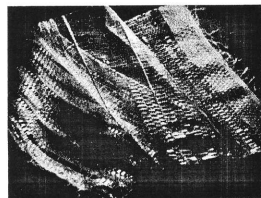
• Marli Ehrmann vezetésével és Elsa Regensteiner asszisztenciájával.

•• Időnként az Intézet kisebb kereskedelmi megrendeléseket is elfogad (üzletbelső vagy kiállítási standok). Az ilyen munka fejleszti a hallgatók gyakorlati érzékét. Ha az ilyen feladatokra különösen nagy súlyt helyeznénk, felborítaná az Intézet általános tanmenetét. Ezzel szemben helyénvaló, ha egy ilyen jellegű iskola kiegészíti szervezetét a végzett hallgatók tervezési kutató osztályával (design research postgraduate department).

86

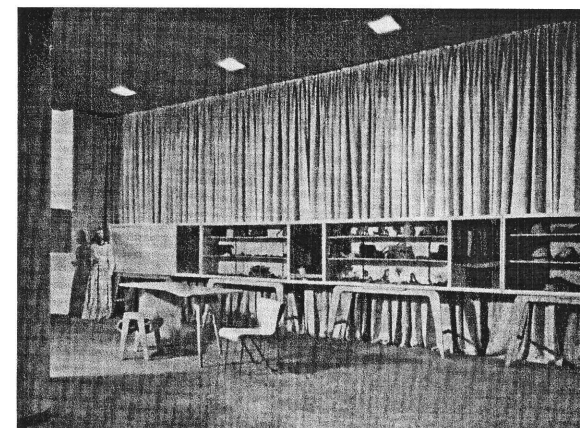


82. kép O Elsa Kula, 1940
Pigmentek, hordozók és kötőanyagok
tesztelése, különböző háttereken



83. kép O Margaret de Patta, 1940
Függőanyag (celofán, pamut és műse-
lyem)

85. kép O Moholy-Nagy L., Robert
Bruce Taqwe és az Institute of Design
hallgatói, 1942
Hősi ruházati üzlet



Az itt bemutatott kéziszővésű textilek a chicagói Institute of Design szövőműhelyében tömeggyártásra készült modellek-ként készültek. Viszonylag egyszerű a mintájuk, általában sima-, kosárszővés, és sávolykötés kombinációi.

A lánzfonal és vetülékfonal tömörségének, a lazább vagy szorosabb szövés, az anyagok és színek játékanak változatosságát kísérletezéssel és intenzív munkával érték el. Alkalmasságuknak megfelelően kézi és gépi gyártásra való anyagok számtalan variációja születik. Az anyagok közül

mindegyikből megtartanak egy mintát. Marli Ehrman, a textil tanszék vezetője így nyilatkozik:

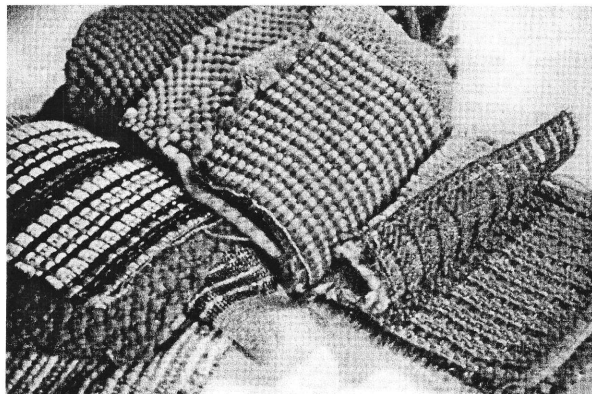
„A tanuljonképpen szövés kezdetét a szövet lánzfonalának megtervezésére irányuló feladatok jelentik.

Egy érdekes lánzfonal van olyan fontos, mint egy jól megválasztott vetülékfonal. Segítségével nagy választékban tervezhetők szövetek.

Az a kielégítő lánzfonal, amely legalább három jó textiltípus eredményez, atkerül egy nagy szövőszékre. Ezt a munkát fo-

nott szövőfajták visszaadásával és faliszőnyeg-tervezéssel kombináljuk, melyek kiegészítik a színekkel és anyagokkal való próbálkozásokat.

A faliszőnyegeknél lehetőség nyílik az anyagok, színek és textúrák szabadabb játékára, ugyanakkor figyelmen kívül hagyhatók a szilárdság, a gyors előállítás stb. követelményei, amelyek más textilfajták tervezésénél nélkülözhetetlenek. A festményekkel és falvédőkkel együtt a faliszőnyegeknél meghatározott helye van a modern építészetben.”



84. kép O Barbara Beardsley, 1942

Kísérleti textilek
Mind egyik minta különféle anyagokat tartalmaz, többek között műanyag szálalát is (Saran).

87

Az Institute of Design fiatal növendékeinek egyik legfontosabb feladata a sík anyaglapok – papír, szítászövet, fém, rétegeltlemez – háromdimenziós szerkezeté alakítása. Hajlítással, sodrással, szövészel, csavarással, metszéssel, domborítással stb. az anyag szerkezeti tulajdonságai megváltoztathatók. Ezekben a kísérletekben a rétegelt falemezzel is foglalkoznak. Mi több, különleges elbárában részesítik, mivel újdonságnak számít, az elektromos hajlítógépek és nagyfrekvenciájú enyvezés feltalálásával pedig új szerkezeti formák kialakításához is felhasználható.

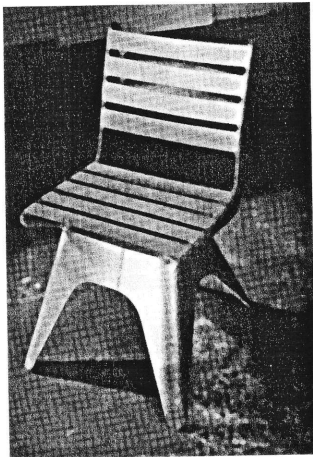
Korábban a rétegeltlemez székeket gözzel hajlították, vagy hosszú szál rétegelt lemezből laminálták össze a rétegeket. Az új műgyantakötésű rétegelt falemez elektromos hajlítással szárazon is kezelhető.

Az Institute of Designban számtalan kísérletet végeztek a rétegeltlemez hajlíthatóságával kapcsolatban, hogy meghatározzák a különböző vastagságoknak megfelelő hajlásszöveget, továbbá új, drótfonat belsejű rétegelt lemezt találtak fel, hogy elejét vegyék a szálirányra merőleges töréseknek.

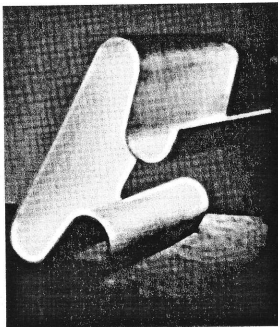
Az egyszerű hajlítások enyvezésével még összetettebb görbületek is elérhetők, mint ahogy az Charles Niedringhaus jobb oldali rétegeltlemez székén is látható.

87. kép O Charles Niedringhaus, 1942.
Elektromosan hajlított rétegeltlemez zsámoly

A jobb oldali illusztráción (88. kép) a hajlított ülés alakja látható. A hajlítási eljárás révén az egyébként vékony rétegelt lemez erős szerkezetűvé válik.

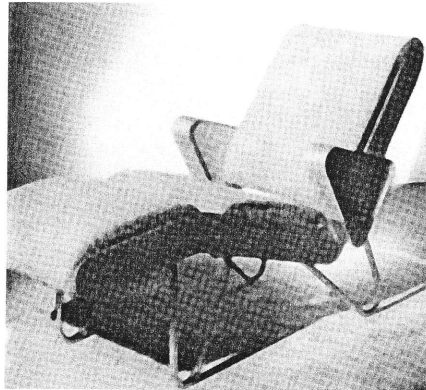


88. kép



86. kép O Charles Niedringhaus, 1942.
Szövetszalagos szétszedhető szék
Elektromosan hajlított, műgyantával kötött rétegelt lemezből. Súlyja: 3,07 kg.

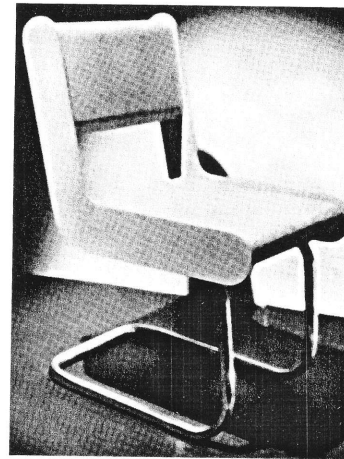
Az új enyvvel és egyéb kötőanyagokkal a fafurnér bármilyen más anyaghoz hozzáerősíthető, ami nagyban szélesíti a kísérleti lehetőségek körét. Ha bútoroknál alkalmazzák a hajlított furnérlemezt, a hagyományos illesztékek nem felelnek meg, ezért újra van szükség. Így a kísérletek ez irányba is folytatódhatnak (lásd 83. oldal). A cél az, hogy redukálják a kapcsolóelemek számát, ezáltal az összeállítás egyszerűbbé válik, könnyebb csomagolni és szállítás szempontjából is előnyösebb.



89. kép O Charles Niedringhaus, 1941.
Lebegő konzolos szék
Ez a szék bordászerkezetet használ a váz számára, illetve vékony hajlított rétegeltlemez dobot a háttámlánál és az ülésnél. A háttámla és az ülés habszivaccsal kárpitozott, amelyet egy könnyen cserélhető és mosható, cipzárral ellátott huzat fed, akárcsak a 91. képen láttó fekvőszéket.

91. kép O Charles Niedringhaus, 1940.
Fekvőszék

A felépítése ötletes: három sima, ovális, egyenként 3 mm vastag rétegeltlemez „párnából” áll, mely szövettel bevont habszivaccsal van kárpitozva (lásd 92. kép). A párnák két rétegeltlemez lap közötti vójatba vannak elhelyezve, a láb fém csövazból készült. Rétegelt lemez helyett az ovális párnák gyantával impregnált kartonból is előállíthatók.



90. kép O Charles Niedringhaus, 1941.
2 kg súlyú rétegeltlemez szék
Balra fent ugyanez a szék látható fémvázon.



92. kép

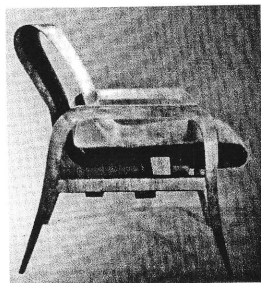
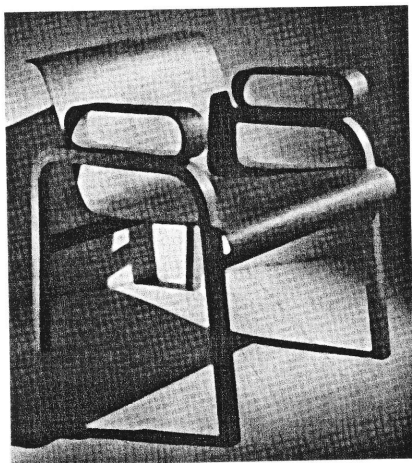
A háttámla habszivacs fedele 3 mm vastag rétegeltlemez dobot burkol be, amelyet egy 6 mm vastag rétegelt lemez két oldala közé erősítettek.

Új anyagok új konstrukciós lehetőségeket teremtenek. A rétegelt lemez mint új donság az új technológia eszközeivel egyetemben teljesen új formák alkalmazását sugalmazza. A bútorkészítésben élen járó Institute of Design a bizonyíték arra, hogy a koncentrált kísérleti munka eredményeképpen végtelen mennyiségben születhetnek új formák.

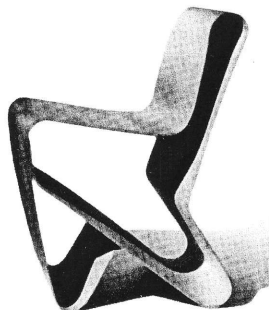
95. kép O Kenneth Evertsen, 1940

Karosszék

A szék, melynek lábai és ülőkéje rétegelt keményfából készültek, négy szabványos részből állítható össze, amelyek csereszabatosak más designokkal (szék és asztal). A székét cipzáros üléshez is lehet használni, amely gyorsan cserélhető és mosható.



93. kép O Nathan Lerner, 1942
Rétegeltlemez hátrahajthatós támlájú szék (egyetlen lemezből)



94. kép O Nathan Lerner, 1940

Egy darabból álló szék

A szék egyetlen 5 mm-es rétegeltlemez lapból készült, hulladék nélkül, mindössze két szárny illeszkedik egymáshoz. Ezzel a konstrukcióval kárpit nélküli, rugalmas szék állítható elő; szükség szerint kárpitozott is lehet, ha a háttámlára és az ülésre szövettel burkolt habszivacsot erősítenek.

96. kép O Kenneth Evertsen, 1940

„Szabad” formájú asztal

Ez az alacsony asztalka „körbefogja” a testet, így elkerülhető az örökös hajlongás a tárgyakért, kávéscsészékért stb. Speciális igények szerint lett tervezve, szerkezeti és gazdasági szempontok alapján, nappaliban, ebédlőben, bárban vagy étteremben való használatra. A lábak hajlított rétegelt lemezből vannak, így könnyűek, de erősek.



97. kép O Davis Pratt, 1940

Függeszett szék

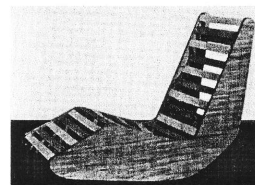
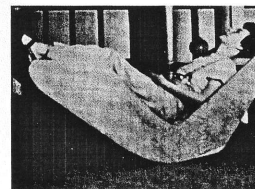
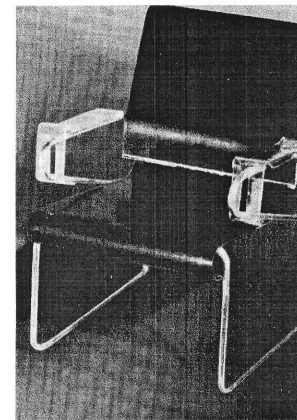
Ez a szék kétféle anyagból készült: acélcsővázból és műgyantával kötött rétegelt lemezből. A keret és a rétegelt lemez enyhén enged a test súlyának, a kárpitozott székekhez hasonlóan kellemesen rugózik. Az egyszerű szerkezet, a kedvező anyag- és munkacélfelhasználás hatékonyra és olcsóvá teszi a széket.



98. kép O Davis Pratt, 1941

Rétegeltlemez karosszék

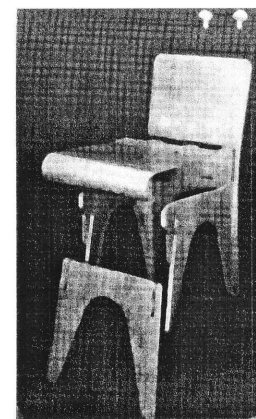
A szerkezetben nincsenek füllesztés. Acélcső keretben függ, támlája rugalmas, kárfái műanyagból készültek.



99. kép a, b. O Jack Waldheim, 1943

„Nyugalom” hintaszék

A széket a legkülönbözőbb célokra tervezték, használható verandabútorként, szanatóriumban hintaszékként, szívbetegeknek stb. Előnye, hogy hasonlít a régi állítható támlájú székekre, ám a testhelyzet mechanikai eszköz nélkül változtatható. A szék a test súlyát helyezésével mozgatható, így a lábak a fejnél magasabban pihennek. A szék megfelelően kiegyensúlyozott; még a legerőteljesebb mozgás sem borítja fel.



100. kép O Robert Zinns, 1942

Szétcsedhető szék rétegelt lemezből, mindössze két csap tartja össze

Az egyenes és a hajlított rétegelt lemez kombinációjával nagymértékben leegyszerűsödött a szétcsedhető bútorok előállítása.



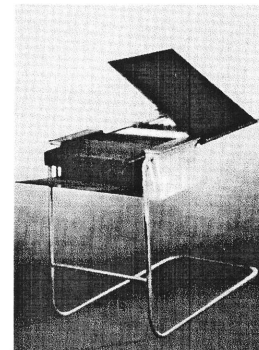
101. kép O Henry Kann, 1940

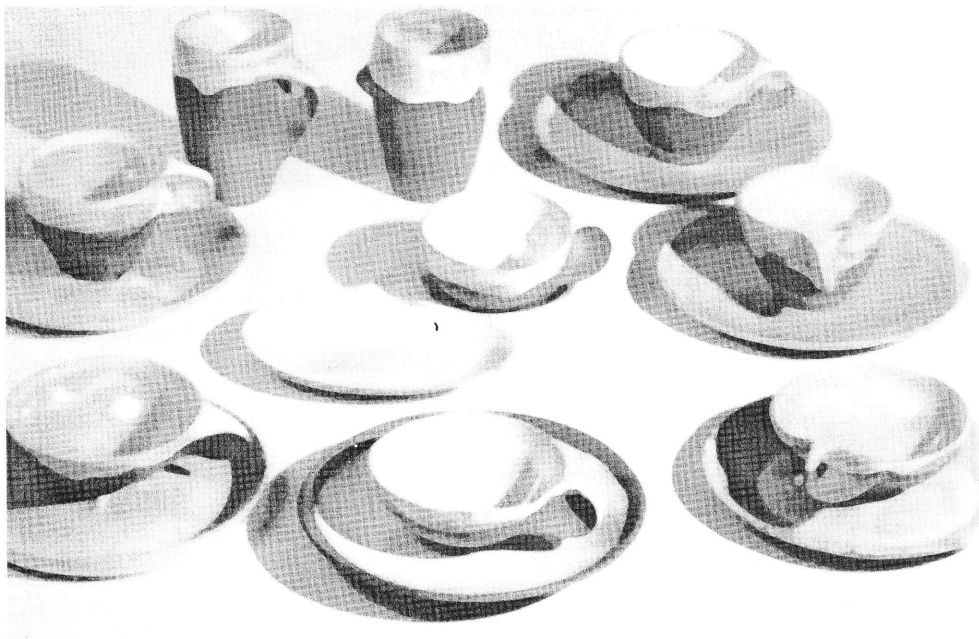
Posztúra szék

A szék három részből áll: acélcsőváz keret, a keretre erősített hajlított rétegelt lemez ülő- és támlarész, amelyek kényelmesek és alkalmazkodnak a test mozgásához. Könnyen tisztítható, csomagoláskor vagy szállításkor gyorsan szétcsedhető és összerakható.

102. kép O Edward Golden, 1945

Ételkezőasztal, ágyhoz kötött betegek számára



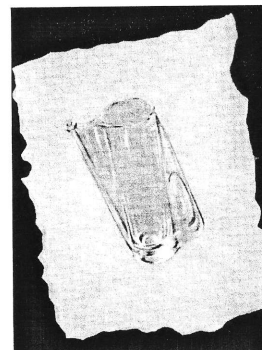


103. kép O Florence Forst, 1943–1945
Kerámia- és mázsisérletek
Új típusú kézbe illő nyelek és új típusú csészé- és kávéscsészét. A két csésze egy kis domb tetején áll, így a kilóccsanó folyadék lefolyik a tályér karimájába, miközben a csésze alja száraz marad, elkerülve a csöpögést.

104. kép O Leah Nolan, 1941
Vizespohár
Készítésekor részben az volt a cél, hogy belesimuljon a kézbe és ne csússzon. A deformáció ugyanakkor szerkezetiileg masszívabb, nehezen törhetővé teszi.

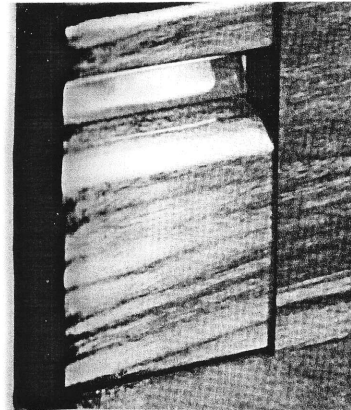


106. kép O Sarah Taylor Leavitt, 1941
Pohár jeges italokhoz, beépített „szívószálal”

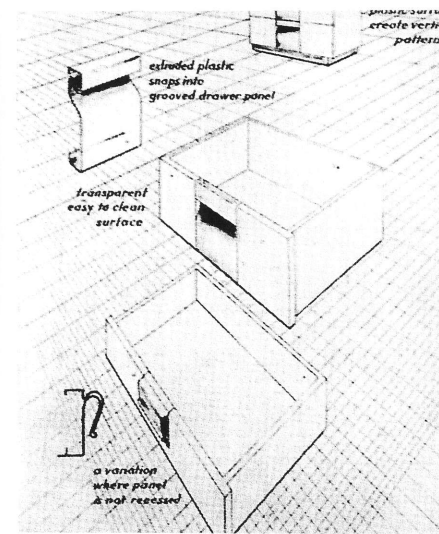


105. kép O John Fleece, 1941
„Melegítő” (tűzálló)
A nagyobbik edényben tűzforró víz van, amelyet a fedőn keresztül öntenek bele. (Ezt a modellt a Texas State College for Women Kerámia Tanszéke kivitelezte.)

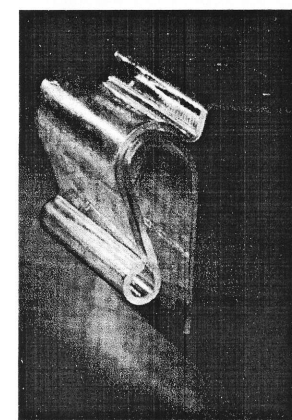
92



107. kép



108. kép

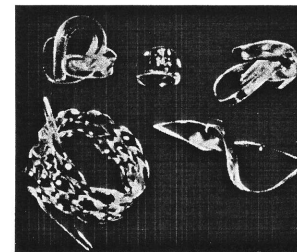


109. kép

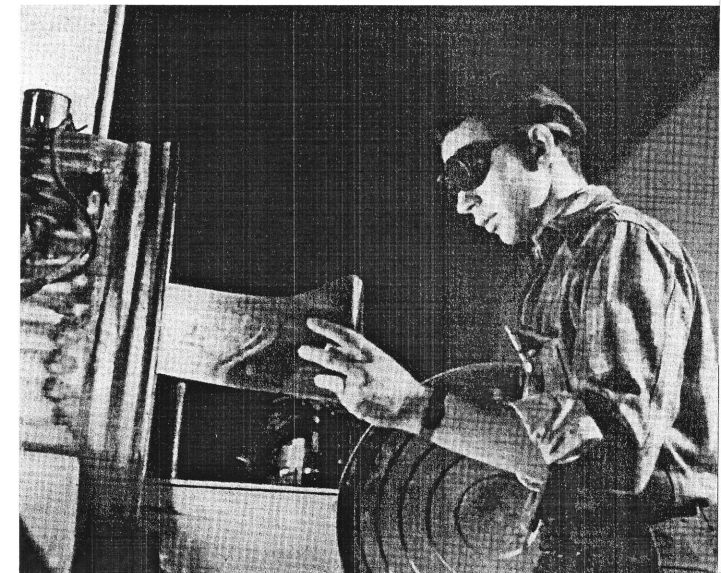
107–109. kép O Robert Gatechair, 1942
Beépített ajtó- és fiókgantyú (műanyag)
A fogantyúk különleges formája a műanyag fémhez viszonyított kisebb szerkezeti erejéből fakad.

111. kép O
A chicagói Institute of Design hallgatója bemutatja, hogyan lehet műanyagot hővel hajlíthatni. A háttérben egy műanyag sisak látható, amely a nap ultraibolya sugarai ellen véd, George Marek tervezése. Ugyanebben az irányvonalban lámpákkal felszerelt konyhában csirkét, marhahúst, kenyereket sütöttek a formatervezés osztály tagjai, 75%-kal csökkentve a sütési időt.

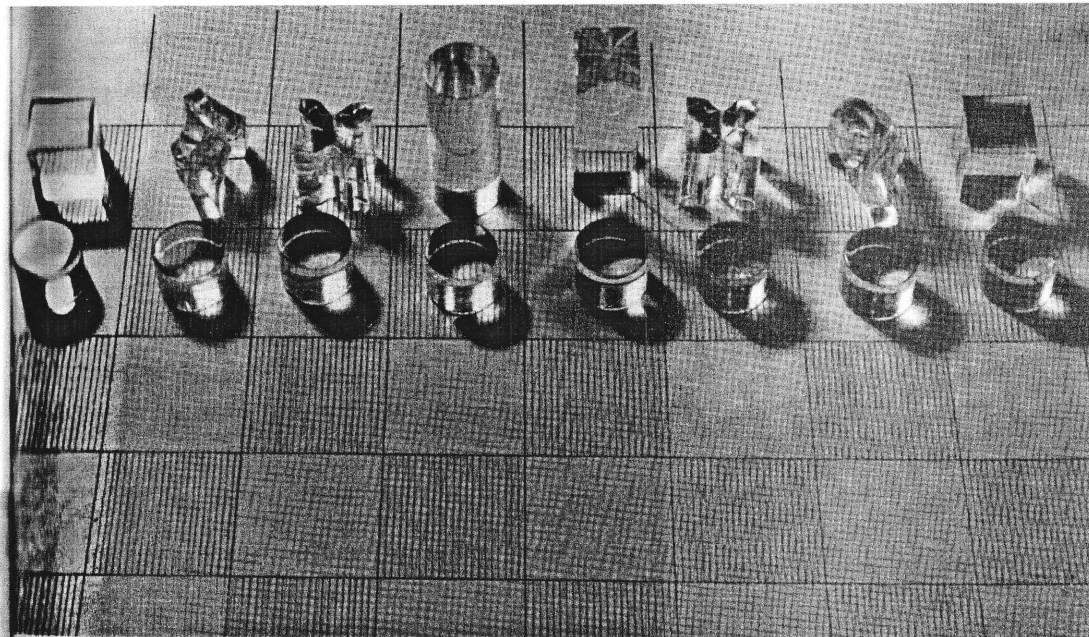
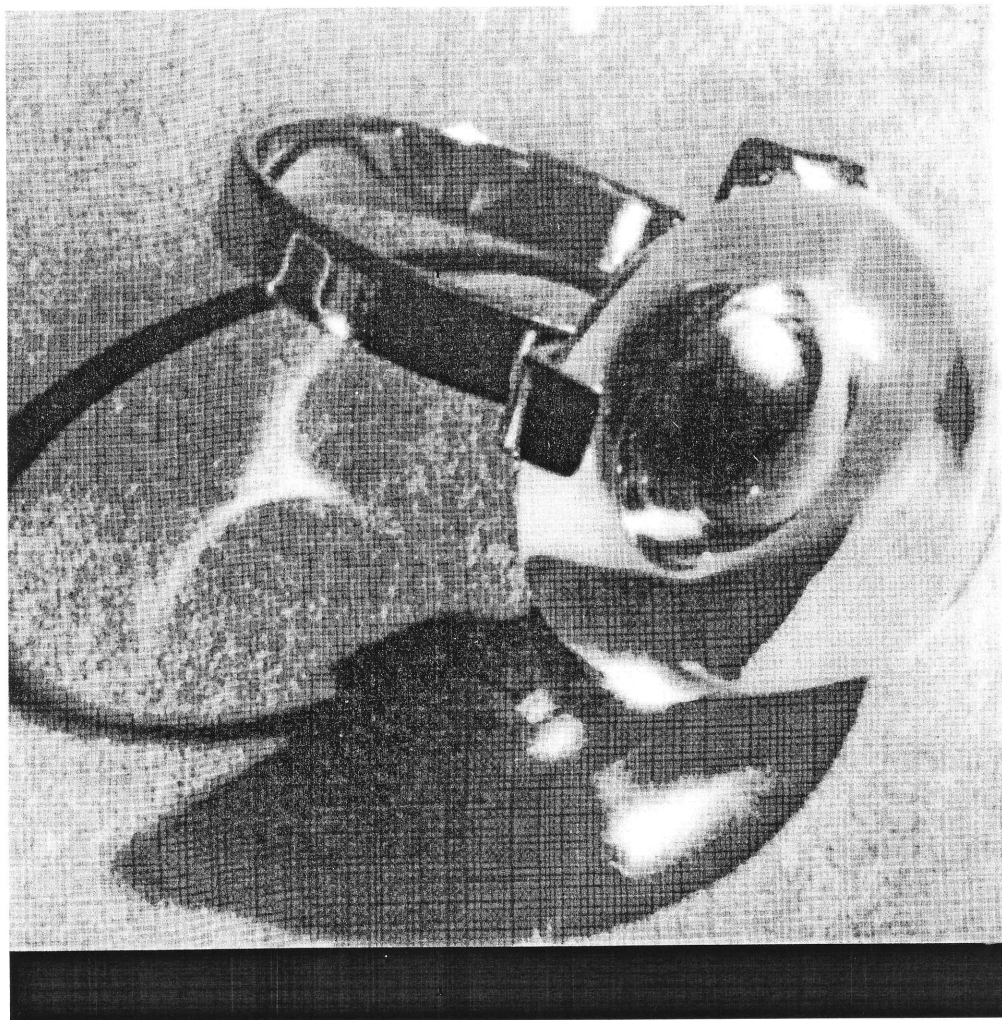
110. kép O Jewel Simonsen, 1941
Ékszerek hőre lágyuló műanyagból (metil-metakrilát)



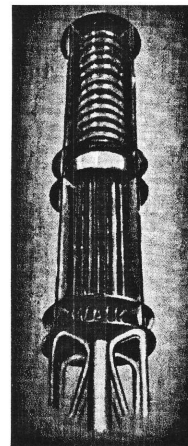
93



112. kép O Margaret de Patta, 1939
Gyűrű
A kis gyöngyöt nagyító hegyikristály alá helyezték.

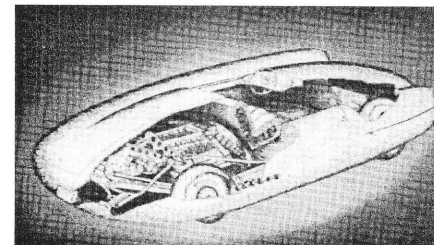
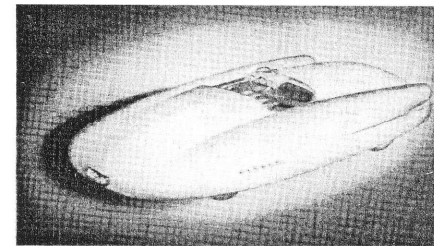


113. kép O Richard Filipovski, 1942
Műanyag sakk-készlet
A sakk-készlet, mely egy régi Bauhaus ötleten alapszik, nemcsak azért vonzó, mert átlátszó, hanem mert a sakkfigurák alakja lépéseiket is jelzi.

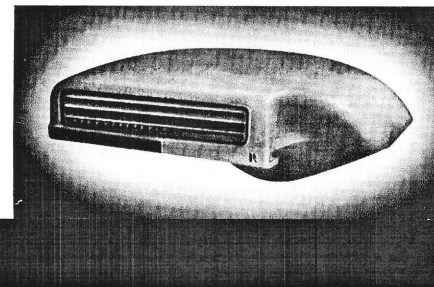


114. kép O Sarah Taylor Leavitt, 1940
Műanyag közlekedési lámpa
A design lehetővé teszi, hogy színvakok is könnyedén érzékeljék a változó jelzéseket. A felül lévő vörös fény vízszintes csíkozatú (forgalomkorlátozó); középen van a sárga, alul pedig a függőleges csíkozatú zöld (jelzeve a forgalom irányát és menetét).

115. kép a, b. O Nolan Rhoades, 1941
Műanyag autó (kinyomtasú sajtolás)
Kísérlet a tojáshéjszerkezet hasznosítására az új anyaggal.



116. kép O Nolan Rhoades, 1941
Olcsó légkondicionáló egység



az építész osztály

Az építészeti nevelés jelenleg a változás állapotában van. Noha sokat beszélnek arról, hogy az ipari korszakban bekövetkezett fejlődést nem szabad figyelmen kívül hagyni, a „szépművészeti” nevelés konvenciói eddig megakadályozták, hogy az új követelmények jegyében gyökeres változás következzen be. De a modern művészet és technológia nyomása egyre erősödik. Az emberek már kezdik elfogadni az új ipari anyagokat – az acélt, az alumíniumot, a síküveget, a cementet –, az új strukturális gondolkodás alapját, és lassan megbarátkoznak a „tömegtermelést szolgáló előregyártás” gondolatával. Egyre inkább tudatára ébrednek azoknak az elkerülhetetlen társadalmi követelményeknek is, amelyek a jövő építészetét formálni fogják. E tényezők hatására van bizonyos hajlandóság arra, hogy az építészeti nevelésben új módszereket alkalmazzanak.

Művészek, ipari tervezők és építészek csak akkor dolgozhatnak eredményesen és hatékonyan, ha mesteri módon tudják kezelni a sík, a tömeg, a tér és a mozgás (tér-idő) alapelemeit. A rajz, a szín, a mintázás, a műszaki rajz, a fényképészet, a matematika, a fizika, a kémia és a humán tárgyak alapjai azonosak az építészetben és az ipari tervezésben. Így a művész, a tervező és az építész nevelésének koordinálása az Institute of Design pedagógiai módszerének egyik legfontosabb aspektusa.

Ha az ipari tervező ismeri az építészet lényeges elemeit, eleget tehet az építészet követelményeinek. Ez pedig igen fontos, mert munkája majd így vagy úgy az építészet szerves elemévé válik. Másrészt az építész számára is fontos, hogy minél szakszerűbben tudja megítélni a munkájához szükséges tárgyakat és ipari termékeket; az ipari folyamatok ismerete pedig irányítúként szolgál számára a tömeges lakóház-építkezésekkel folytatott kísérletekhez.

Az Institute of Designban az építészeti és tervezési oktatás együtt folyik. A harmadik szemesztertől kezdve minden design hallgató szakműhelye mellett automatikusan az építész osztály hallgatójává is válik. A nyolcadik szemeszter után érhető el a „Bachelor of Design” képesítés, a tizenkettedik után pedig a „Master of Arts” fokozat.

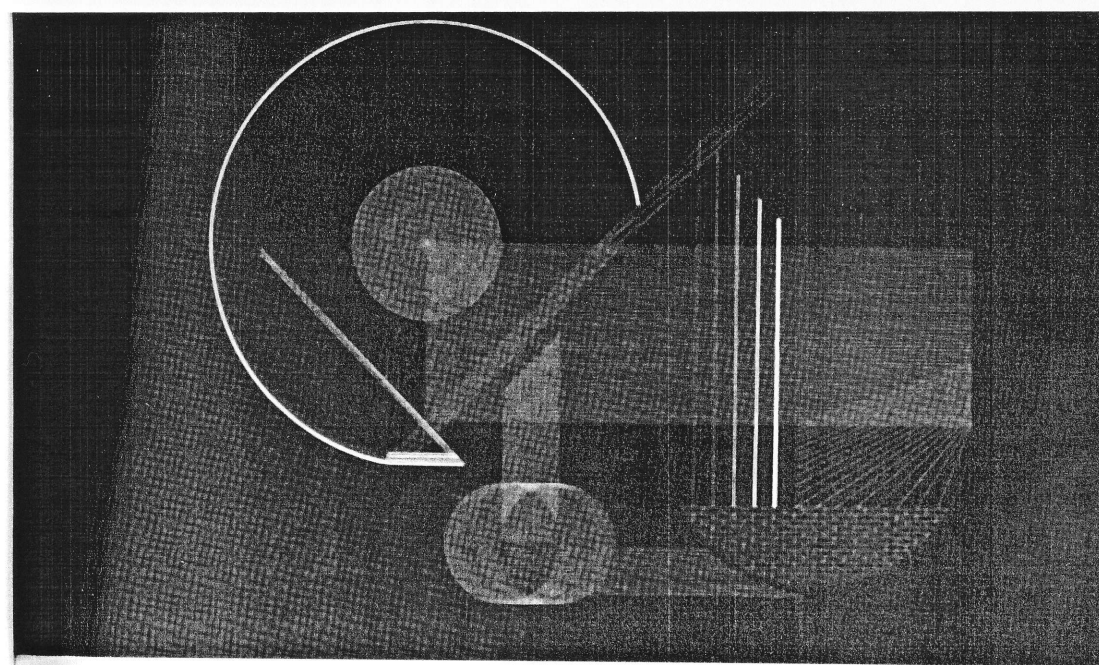
műszaki rajz

A műszakirajzoló-tanfolyam – éppúgy, mint a betűrajzolás is – szabad vonalkísérletekkel kezdődik, hogy a hallgató megtanulja a rajzeszközök és anyagok biztos kezelését, és közvetlenül megismerkedjék a rajztechnika lehetőségeinek skálájával és korlátaival. Ez nem csupán a leendő építészeknek tanulságos, hanem azok számára is, akik a vizuális kifejezés egyéb területein működnek. Mielőtt mértani tervrajzot és másféle műszaki rajzokat követelnénk a hallgatótól, megengedjük, hogy rajztollát és körzőjét szabadon használja, és tetszés szerinti elrendezésben vékony és vastag vonalakat rajzoljon. Az eredmény a műszaki rajzeszközökkel alkotott „kép” lesz. A leglényegesebb itt az, hogy a hallgató érdeklődése felébred ezek iránt a rajzeszközök iránt, örömet leli bennük – az első lépés afelé, hogy jó műszaki rajzoló legyen belőle. •

térmodulátor

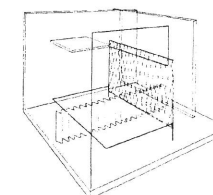
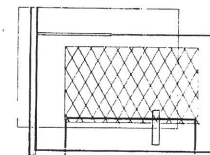
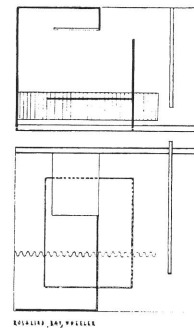
A projektív technikát inkább aktív, mint a szokásos passzív (verbális) módszerrel

- Ezt a gondolatot Robert Bruce Tague honosította meg.



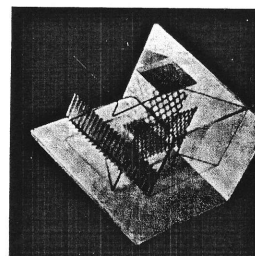
117. kép O Marion Johnson, 1940
Gyakorlat műszakirajz-eszközök használatára

Az első gyakorlatok a műszaki rajzban növelik a hallgatók ismeretét és felkeltik érdeklődésüket a rajzkészlet iránt, amellyel szabadon komponálhatnak különféle vonalfajtákat.



118. kép O Mary McCray, 1944
Wheeler, 1943

Térmodulátor homlokrajzzal, tervrajzzal, perspektívával és metszettel.



tanítjuk a hallgatót. A hallgatót felszólítjuk, hogy készítsen egy „térmodulátort”; egy olyan struktúrát, amely egy kunyhó vagy valamilyen épületfajta egyszerűsített modelljéhez hasonlít. Ennek célja a térérzék kifejlesztése és azoknak a hatásos összefüggéseknek a felkutatása, amelyeknek minden architektúra minőségskáláján belül érvényesülniük kell. Az építészetnek nemcsak gyakorlati követelményeket kell kielégítenie, hanem egy tér-„esztétika” követelményeit is. A térmodulátor tehát az építészeti és tervezési térproblémák ábécéjeként használható.

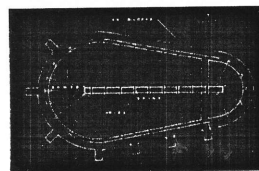
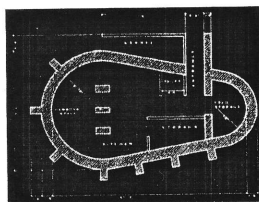
Ha a hallgatónak ortogonális vetületet kell készítenie róla, alaprajzzal, homlokrajzzal, keresztmetszettel és különféle perspektívákkal, munkájában segít majd a modellkészítés és tértagolás alapvető valóságélménye. A hallgató a vonalak, síkok és pontok absztrakt elrendezésével a teret emeli ki, szemben az építészeti rajzok kiindulópontjaként alkalmazott tömör tárgy, például a kocka koncepciójával. Hogy érzékeltessük a különbséget, a térmodulátoron kívül egy neutrális kockát ábrázolunk valamennyi előbb említett módon, a nézőpontok lehető leghűesebb skálájából megrajzolva, amely által szemléltetjük az előnyös nézőpont kiválasztásával kapcsolatos tényezőket és az emberi szem és a fényképész lenszéje közötti összefüggéseket. Ez megérteti a hallgatóval, mi a viszony az „igazság” és a tárgy, illetve a tárgy ábrázolásának különböző formái között, és mit jelent az „igazság” a különböző célokhoz viszonyítva.

A térmodulátor lehetővé teszi, hogy a tervezés az anyaggal végzett közvetlen munkára vonátkozzék, szemben a korábbi építészeti módszerekkel, ahol a strukturális újításokat gátolták a pusztán papíron való megjelenítés korlátai. Másrészt a strukturális tervekét úgy is meg lehetne oldani, hogy csupán a modellel dolgozzunk; ez esetben azonban a megjelenítés élménye, a papíron való kidolgozás előnye hiányoznék, ami pedig fontos a „tér-fantázia” kiaknázására, vagyis a modern építészet egyik legalapvetőbb követelménye szempontjából.



119. kép a, b, c, d. O Alfonso Carrara, 1941

Bálnacsont-ház a sarkvidékre

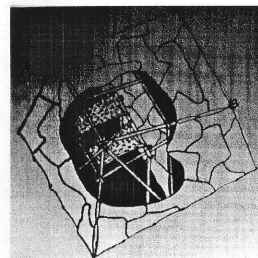


a primitív ház

Az építészeti tanulmányok során döntő szerephez jut a személyes kezdeményezés, és hősiesség alkalom nyílik az egyéni kutatás és kifejezés számára. Az első feladat: egy „primitív ház” tervezése, a szó funkcionális, de nem egészen időrendi értelmében. • A probléma megoldásánál számos fontos tényezőt kell figyelembe venni, például a házhelyet tropikus vagy sarki övezetben választjuk-e, hegyes vagy sík területen, milyenek az éghajlati és földrajzi viszonyok, milyen építőanyagok állnak rendelkezésre és milyenek az illető helyen az élet- és munkafeltételek. Így a hallgató fakunyhókat, kő- és bambuszházakat, fűsátrakat, borsátrakat is tervezhet. Az egyik hallgató egy cethal csontvázát használta fel vázként a házához.

A primitív ház több szempontból is előmozdítja az építészeti érzék kifejlődését. Amikor a hallgató azt a feladatot kapja, hogy egy megadott helyre házat tervezzen, a megoldás folyamata megköveteli tőle, hogy minden leleményességét latba vetve újra felfedezze a funkcionális elveket, és alaposan mérlegelje a technológiai és biológiai kívánalmakat. Ily módon a hallgató, pusztán saját képességeire támaszkodva, kénytelen rekonstruálni az ősrégi korok építészeti ötletes megoldási mechanizmusait. Mivel azonban a hallgató az ipari korszakban él, a régi korok anyagkezelési módszereit és technikáját az új technológia hatása alatt állva gondolja át, és nemegyszer ennek a jegyében tökéletesíti is. Mint valami kémiai reakcióban, úgy hatnak kölcsönösen egymásra az ősi technika és a hallgató felfedező érzéke. A technika módosul és átalakul azáltal, hogy ő alkalmazza, az ő gondolkodására és egész szemléletmódjára viszont termékenyítőleg hat az az ősi újdonság, amelyet a régóta magától értetődőként elfogadott megoldásokban talált. Egy csapilleszték, például addig sosem

• Erre a projektre G. F. Keck dolgozott ki ösztönző programot.



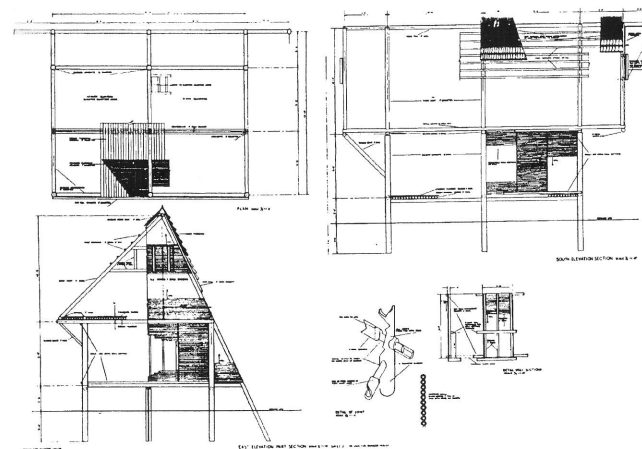
120. kép O Robert Preusser, 1939
Irhasátor a sztyeppére

sejtett dolgokat tár fel a szögek beveréséről; egy rétegeltlemez szék, melynek a lábait egy lapból vágják ki, megismerteti az ácskapocs faszervezetekben játszott szerepével.

Most már jól láthatjuk, mi az alaptanfolyam „előkészítő oktatásának” a jelentősége. A strukturák természetes és elfogulatlan megközelítése és a tér és forma közti összefüggések tanulmányozása közvetlenül élvezet a magasabb fokú és összetettebb munkához.

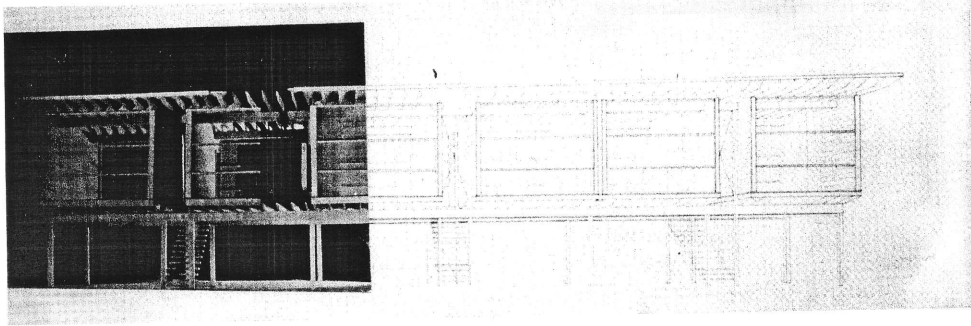
Számos más építészeti és társadalmi feladatot nő ki az efféle kezdeményezésekből. Ilyen például: „az összehasonlító ház”, amely két azonos kunyhó tervezésére vonatkozik. A kunyhók teljesen különböző építőanyagokból állnak, így módon lehetővé válik az anyagok sajátosságainak és a szerkezet megtervezésére gyakorolt hatásainak a bemutatása. Amennyiben a hallgató kő- vagy vályogkunyhót tervez, majd ezt követően másodszer rétegelt falemezt vagy acélt használ, az

elemek közötti távolságban bekövetkező változások és a relatív tömeg erősen emlékeztetőbe vésik az anyagok természetét és azok tervezésre gyakorolt hatását. További problémát jelentenek: „a kerék és a láb” vagyis a „közlekedésszervezése a közösségben”; a „művelődési központ” (szociális és konstruktív szabadidő központok ellenében). Az efféle feladatok „a ház” hangsúlyozásával szemben a jelenkori szükségletek megértéséhez vezetnek.



121. kép O Henry Kann, 1940

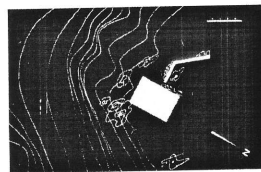
Bambuszház a trópusokra
Az építészeti első feladata, hogy helyet válasszon egy háznak valahol a földgolyón, a helyi földrajzi és anyagi feltételek figyelembevételével, melyeknek megfelelően kell a ház alakját megtervezni. A hallgatóknak anélkül kell megoldani a problémát, hogy a már meglévő gyakorlati ismeretekre támaszkodnának. Miután befejezték a munkát, a hallgatók összehasonlítják saját verziójukat a tradicionális megoldásokkal.



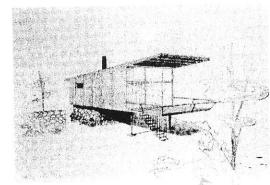
122. kép O Henry Kann, 1940
Az Institute nyári iskolájának hálótermei
Somonaukban (Illinois)
Tervezte és kivitelezte az Intézet egyik diákja.

a modern ház

Míg a primitív ház (az előbb leírt gyakorlat) esetében főleg funkcionális szempontokat veszünk figyelembe és csak bizonyos anyagokat használunk, a modern ház megtervezésénél a módszert korunk funkcionális és térkövetelményei határozzák meg, úgy, ahogy azt a térmodulátor szemlélteti. Egy lakásnak nemcsak az elemi fizikai igényeket kell kielégítenie. Ezeknek a kielégítését egyesíteni kell egy szerves térmegoldással; az alapvető vizuális és plasztikus hatások iránti természetes emberi vágygál. A szervezett tér megtartása az embernek ne csupán fizikai, hanem pszichológiai kényelmét is szolgálja. A lakás nemcsak menedék, hanem az élet tökéletes, szerves kapcsolata a térrel. Ezért az Intézet éppen úgy, mint minden más feladatnál, az építészeti feladatok esetében is a megoldásokat csak olyan módszerekkel keresheti, amely valamennyi elemet egyetlen osztatlan egységbe koordinálja. A házakat a tervrajz, az anyag, a struktúra, a homlokzat és a gazdasági szempontok *szimultán* mérlegelésével kell megtervezni; ezeket az elemeket nem egymás után kell figyelembe venni, hanem osztatlan egységként integrálva, úgy, hogy minden egyes komponens egybeszövődjen a többivel. Ezt a tervezés mechanizmusával érjük el, amely a korábbi gyakorlatokból szűkebb keretek között kikristályosodva, itt minden tervezés egyetemes vezérelveként mutatkozik be.



123. kép a, b. O Beatrice Takeuchi, 1943
Máteremház



E gyakorlatok későbbi fázisában különleges hangsúlyt nyer az új alapokon nyugvó térszervezés szabad tervezése, amelyet nem korlátoznak a helyiségek konvencionális elválasztásának szempontjai, hanem egyetlen szempontot vesz figyelembe: a kényelmes életmódhoz szükséges lakberendezés elhelyezését a dinamikáját. Ez a megközelítési mód megszabadítja a hallgatót az elavult szokások bélyegétől, vagyis attól a dogmától, hogy az építészeti elemeket feltétlenül a régi módon, a megszokott formában és elhelyezésekben kell felhasználnia.

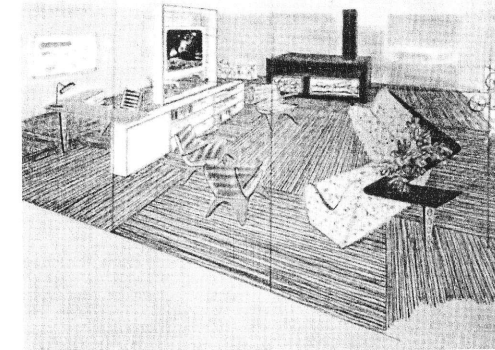
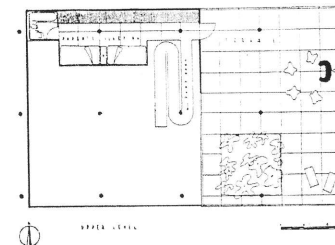
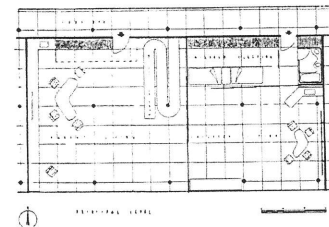
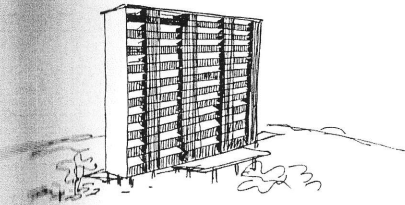
Az építészeti tanulmányok újra és újra összefonódnak a műhelygyakorlatokkal. Mivel az építésosztály hallgatója egyben valamelyik szakműhelynek is tagja, alkalma van arra, hogy a műhelymunka eredményeit összehangolja építészetével. Így ugyanakkor, amikor megtervezi a házának szerkezetét, kellő szakértelemmel meg tudja tervezni a belsőt, a színösszeállítást, a bútorokat és a világító berendezéseket is, elősegítve a belső és külső konstrukciót. •

• *E megközelítés erőit az a számtalan díj is bizonyítja, melyet a fiatal növendékek Ralph Rapson vezetésével különböző építészeti pályázatokon nyertek.*

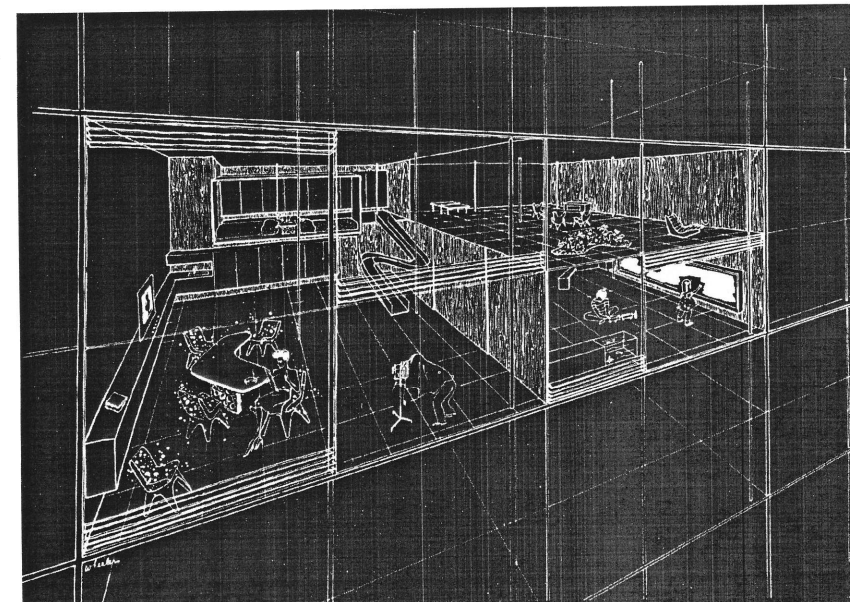
124. kép a, b, c, d. O Rosalind Wheeler, 1942

Flexibilis lakás szülők, gyerekek és szabadban élés számára

A gyerekek saját szobái jobbra találhatók. A szülők a gyerekek játékszobáit használhatják úszójóvótelekre. A felnőttek szobái balra, a szülők hálószobája az emeleten, a gyerekeké a földszinten van. A szülők az üvegtalon át ráláthatnak a széles és terjedelmes teraszra.



125. kép O Rosalind Wheeler, 1943
Nappali, mozgóképvetítővel



a struktúra tágabb felfogása

Az építészet komplex hivatás, a legkülönbözőbb irányú technológiai követelményekkel, amelyek közül egyet sem lehet elhanyagolni. Ebből a tényből következik egy olyan új mérnöki képzés szükségessége, amely a szokásos strukturális problémákon kívül a tanulás megelőző szakaszaiban elsajátított invariáns mechanizmuson alapuló műhelymunkát is felveszi tantervébe. Ide tartozik az építészeti modellel végzett laboratóriumi kísérletezés is, mely nem annyira a háromdimenziós ábrázolást, mint inkább az anyagok, a technikai módszerek, és a térstruktúra tanulmányozását jelenti.

tér-koncepciók

A múltban az építészetet főleg úgy fogták fel, mint térkoncepciók értelmezését egyes struktúrákban, és az építészeti alkotásokat anyagból születő konstrukcióknak tekintették. A konstrukció típusa határozta meg a helyiségek maximális méreteit, arányait, a nyílások és ablakok méreteit és elhelyezését, és ezen keresztül a tér tagolását.

Az ókori építmények masszívak, súlyosak voltak. A világ egyik leghíresebb építménye a római Pantheon volt, az antik világ legnagyobb szabad belső terével, melyet egy óriási körben elhelyezett oszlopok vettek körül. Kívülről a Pantheon egy kockához csatlakozó pontos félgömböt formázott – két súlyos mértani test kevés nyílással. Amerika régi indiánjai is hasonló módon építkeztek.

A gótikus, majd később a reneszánsz építészek tagolni kezdték az ilyen testeket. Homorú és domború, nagy és kis formák jelentek meg nagyobb ablakokkal, de alapjában az épület masszív tömb maradt, vagyis lényegében nem építészeti alkotás, hanem bonyolult, megmintázott szobor. Minden más elemenél inkább az épület *nyílásának* fejlődése volt az, ami az architektúrát masszív tömegekből világos, levegős szerkezetté változtatta.

A barokk építészetben megmaradtak az alapvető geometriai testek, a henger, a kocka és a tojás formák, de az addig tömör falfelületeket megnyitották. Az architektúra könnyebb lett, láthatóan kevésbé kötődtek a gravitációs erők.

Később mindinkább tért hódított a táj és a kert kultusza, és befolyásolta az építészetet.

Schinkel, a nagy német építész már a természettel való szorosabb kapcsolatot kereste. 1800 körül olyan palotát tervezett, amelyen a homlokkal úgyszólván teljesen hiányzott.

Az ilyen tervektől már csak egy lépés vezetett Louis Sullivan és Frank Lloyd Wright épületeihez. A chicagói Robie House-nak (1906) szélesre nyitott homlokfala és konzolos teteje van; ezt a megoldást a vasbeton leleményes alkalmazása tette lehetővé. Az épület az amerikai építészet egyik nagy mérföldköve.

Az acélváz szerkezet jellegzetes amerikai konstrukció, amely létrehozta a „chicagói ablak”-ot. Ez az ablakfajta három táblából áll, a nagy középső tábla nem nyitható,

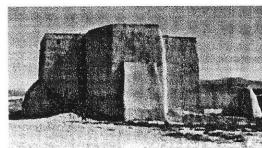
• Lásd a 244–269. oldalakat is.

127. kép Lubetkin és a Tecton-csoport, 1934

Pingvinmedence a londoni állatkertben

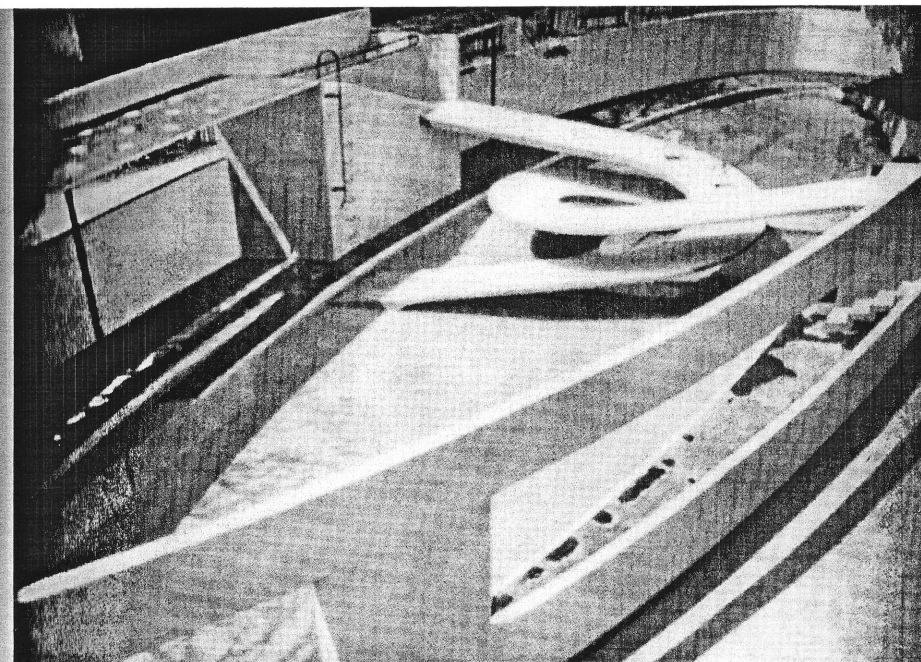
A londoni állatkert titkára, Julian Huxley, új építészeti irányzatot vezetett be a világ állatkertjeiben azáltal, hogy kortárs építészeket bízott meg az állatok lakhelyeinek a kialakításával. Ez a vasbeton „színházter” – a dán mérnök, Ove Arup közreműködésével készült munka – hatástanos felhasználása a fődémpanelnek, amelyet a jövő építészetében egyre többet fognak alkalmazni.

A pingvinmedencén kívül, a Tecton-csoport elelánt, gorilla- és egyéb házat is épített Londonban és Whipsnade-ben. A gorillaház mozgó szerkezet; a körkörös dob egyik fele forgó ketrec. Télen az épület egyik része nyilvános helyé válik, tehát a ketrec maga egy félkörben tekinthető, nyáron vagy meleg napokon a külső héj az állandó ketrec mögé ereszkedik le így csak egy rácsokból álló félkörívz marad meg mint szabadterület ketrec a majmok számára



126. kép Ranchos de Taos-i misszió, Új-Mexikó

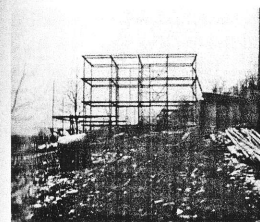
A több száz éves misszió napon szárított téglából (adobéskől) épült. A szoborszerű, monolitikus formát a hazai anyag megfelelő felhasználásával érték el, amely nem tesz lehetővé nagyobb nyílásokat.



128. kép Artaria és Schmidt, 1928

Acélszerkezet (Bázel, Svájc)

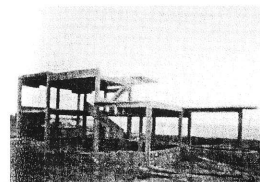
Az ilyen váz kitölthető tömör vagy átlátszó üveggallal, melyek egyike sem teherhordófal.



129. kép Stamo Papadaki, 1932

Vasbeton keret kétszintes épülethez (Athén, Görögország)

Ez a váz szintén kitölthető nem teherhordó, homályos vagy átlátszó üveggallal. Ennek elvonására ezt a fajta vázszerkezetet gyakran használják téglalapú épületeknél, elavult sémákkal álcázva az új lehetőségeket.

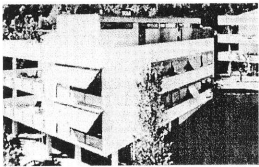


a két keskenyebb oldalszárny könnyen nyílik és szellőztetésre alkalmas. • A chicagói ablak feltalálása után Louis Sullivan megkonstruálta a szalagablakot, amely a tömör falfelületeket még jobban megnyitotta.

A tömör falakat használó architektúra átalakulását a transzparencia felé segítette a kristálylap üveglapok elterjedése. Ez pusztán acélszerkezettel kombinálva lehetővé teszi az átlátszó lakás megépítését. Ennek első alkalmazása az üvegház és a világhírű londoni Kristálypalota (1852) volt. A Gropius által 1914-ben tervezett kölni Werkbund-épület transzparens lépcsőháza ezeket az elveket átvitte az ipari alkalmazás területére. Később felmerült a gondolat, hogy ugyanezt a transzparens építészeti stílust felhőkarcolókra is alkalmazzák; ilyen a Mies van der Rohe által 1923-ban tervezett felhőkarcoló. Ha ennek a modelljét egyszer megvalósítják, a transzparens építmény óriási szappanbuborékokra fog emlékeztetni, világosan szemlélve, milyen nagy utat tettünk meg a Pantheon súlyos, masszív tömegétől.

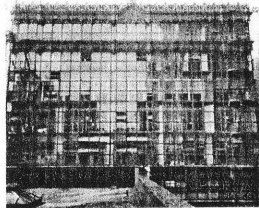
A modern épület nem testekből, hanem lapokból, síkokból épül, amelyek anyaga igen különböző lehet: beton, üveg, fémlap, rétegelt falemez. A londoni állatkert pingvinmedencéje, amelyet Lubetkin és a Tecton-csoport tervezett, valamint a zürichi Giedion-ház, amely Breuer és a Roth testvérek műve, jó példák a vékony vasbeton lapok és a falba vágott szalagablakok együttes alkalmazására. Lapokat használtak

• Chicago a modern amerikai építészet igéretes és termékeny kísérletező helye volt, egészen az 1893-ban rendezett Kolumbusz-kiállításig. Azt követően a chicagói iskola kitűnő munkáját, Frank Lloyd Wright kivételével, mellőzték.

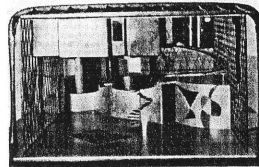


130. kép Breuer Marcel és a Roth testvérek, 1934

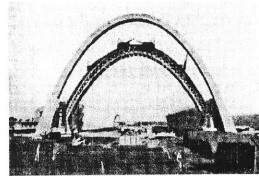
Giedion-ház, Zürich
A kortárs építézet egyik legjobb példája a „lap” mint fő szerkezeti elem használatára.



131. kép W. Polk, 1916
Ennek a San Franciscó-i épületnek a teljes homlokzata üvegből készült. A tetőn látható „csírcséré” díszítés kivételével, bármelyik modern építész büszke lehetne rá.



132. kép Paul Nelson, 1937
Függőház makettje
Duplax konstrukcióra építve, a sejt formájú nappali a mennyezetre van függesztve.



133. kép Gustave Freyssinet, 1914
Vasbeton léghajóhangár, Orly, Franciaország

A mérnöki útmutatás alapján készült boltív hatalmas belső teret hagy szabadon anélkül, hogy azt oszlopokkal csúfítanák el.

a padlókhöz, az erkélyek falaihoz; mindenütt lapokat, lemezeket, síkokat találunk a tömör testek helyett.

Az ablak-kiosztás nemcsak egy épület jellegét adja meg, hanem a szobáknak a fényhez való viszonyát is meghatározza. Minél magasabb az ablak, annál jobban oldja meg eredeti funkcióját: a fény behatolását mélyen a szoba belsejébe. Ez az alapelv vezetett el a Gropius által 1926-ban épített Bauhaus funkcionális ablakmegoldásainak a ki-fejlesztéséhez. A tanterem hosszú szalagablakokkal volt ellátva, az idősebb hallgatók műtermei széles egyszárnyú ablakokkal kombinált üvegajtókkal; a műhelyek pedig négy emelet magas teljes üvegfüggönnyel. Nem véletlen volt, hanem a helyes és korszerű gondolkodás bizonyítéka, hogy ugyanakkor Budapestről San Franciscóig számos helyen alkalmaztak hasonló átlátszó ablakfalakat.

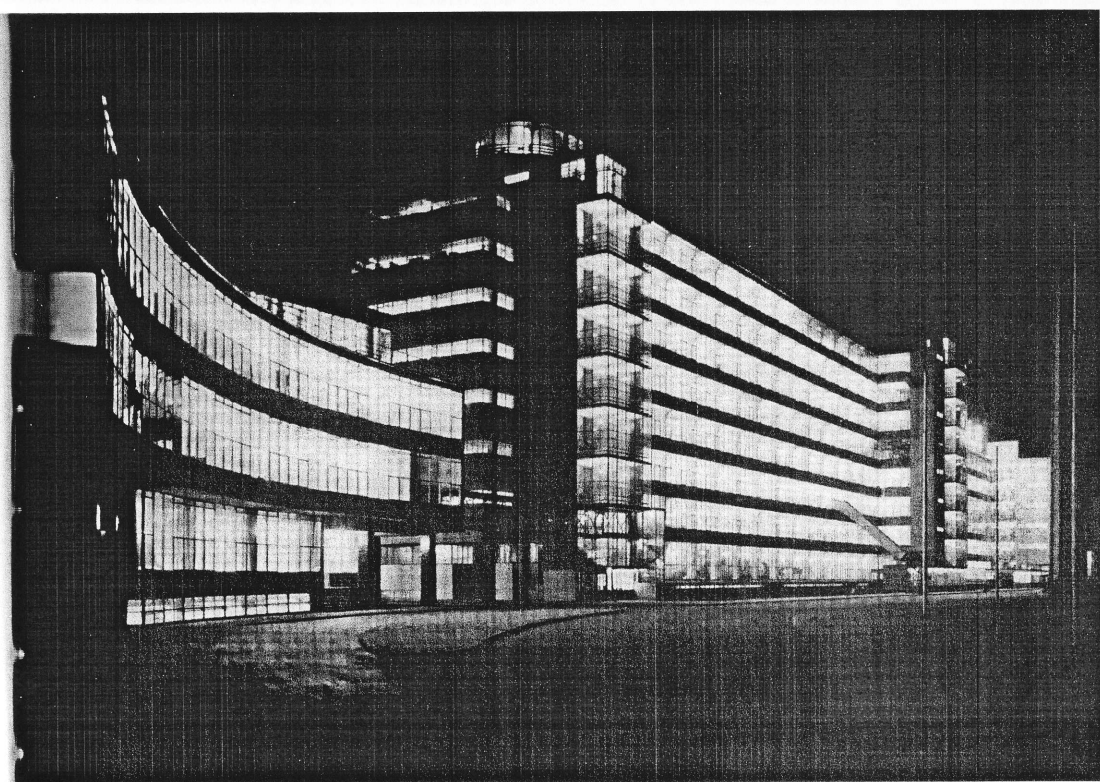
Érdekes nyílásmegoldással találkozhatunk egy újszerű ívstruktúra, Paul Nelson „függőháza” esetében. Az egyes szobák a mennyezetre vannak felfüggesztve, méhsejtszerű konstrukcióval. Ily módon jut hely egy két emelet magas, nagy nappali szoba számára, amely tágabb keretet biztosít az életnek, és üdítőbbé teszi a pihenést és a szórakozást.

Egy francia iskolában (Serrières-ben) a gyermekek kis erőfeszítéssel maguk is el tudják tolni az üvegfalakat úgy, hogy a tanterem kertté alakíthatók.

Az épületek és termek különböző funkciói az ablak-kiosztás szempontjából más és más megoldásokat követelnek. A repülőgépgyárak oszlop nélküli műhelyeket és nagy nyílásokat igényelnek, hasonlókat, mint a hangárok, ahol a repülőgépeket tárolják. A vasbeton használatával, parabolikus ívek alkalmazása mellett, óriási szabad területeket lehet kreálni. Az ilyen célokra tervezett rácsos szerkezetű építményeket megnövekedett nyílások jellemzik. A legújabb ötlet az, hogy sűrített légoszlopokkal kelene alátámasztani a tetőt; ily módon korlátlan nyílt teret lehetne biztosítani anélkül, hogy bármi is gátolná a látást. • Lényegileg ilyen szerkezeti megoldások fogják meghatározni az új építészeti formát, de egyelőre nehéz volna megjósolni, hogy ez milyen lesz közelebbről, mert még nem találtuk meg a módját, hogyan illeszük be az emberi lét keretei közé. A válaszfalak nélküli szerkezetek hang- és látásszigetelési problémáit sem sikerült még megoldani, és itt csak a kísérletektől várhatunk eredményt. De vitathatatlan tény: az építézet – ma inkább, mint valaha – alkalmas lenne a biológiai igények kielégítésére, az egészséges életmód kialakítására, ahol van levegő, nap, fény és vegetáció, ha kikristályosodhatna az erre irányuló egyetemes igény.

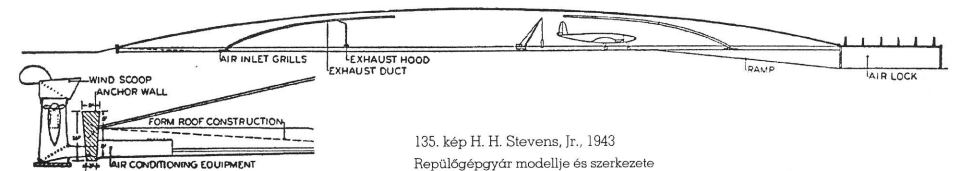
Ahhoz, hogy az építézet a biológiai egész szerves része lehessen, az egyéni kívánalmakat egészséges egyensúlyba kell hozni a csoport követelményeivel. Az építézet feladata nem szorítkozhat arra, hogy fedelet építsen az emberek feje fölé. Funkciójának olyan nagyarányú szociális tervezésre is ki kell terjednie, amely magában foglalja a közösségi központok tervezését, melyek a jövőben a közvélemény, a demokratikus civilizáció és a művészetek táptalajai lesznek. És micsoda roppant feladat a jelenlegi életszínvonal és a jövő lehetőségei közötti diszcrepancia áthidalása és minden talpalatnyi föld tervszerű kihasználása! • • •

- H. H. Stevens, Jr. (*Architectural Record*, 1943. dec.).
- • • Lásd Jose Louis Sert: „Can Our Cities Survive?” című könyvét (*Harvard University Press*, 1943; CIAM [Congress of Modern Architecture]), mely a jelenlegi helyzet kútató elemzése.

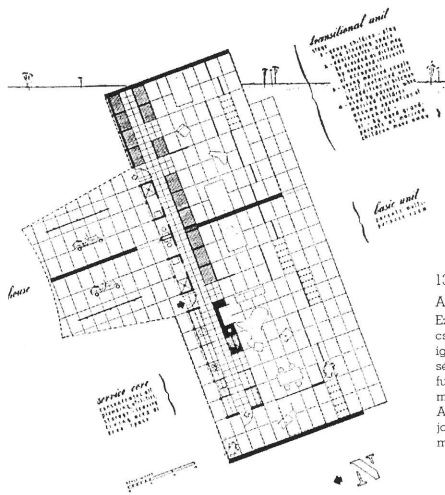


134. kép Van der Vlugt és Brinkman, 1926
A rotterdami Van Nelle-gyár mesterséges fényt erősíti a nagyszerű ablak-

kiosztású épület kristályjellegét. A Gropius-féle desszai Bauhausot és ezt a gyárat tekintették sokáig a nagyszabású építézet legjobb európai példáinak.



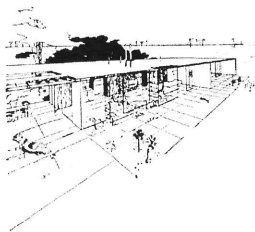
135. kép H. H. Stevens, Jr., 1943
Repülőgépgyár modellje és szerkezete
A tetőt sűrített levegő tartja, nyílt teret hagyva a hatalmas gépek gyártásához, mel- lőzve a látást és mozgást gátló oszlopokat.



137. kép a, b. ○ George Fred Keck, 1940

A transzduó ház
Ez a ház a legújabb társadalmi, különösen a családi élettel kapcsolatos irányzatokat igyekszik kielégíteni. A gyerekek növekedésével a ház egyes részeinek megváltozhat a funkciója. Ezért a ház két részből áll, egy átmeneti és egy alapegységből. Az alapegység a szülők többfunkciós szobájára, az átmeneti egység négy fokozatot tartalmaz:

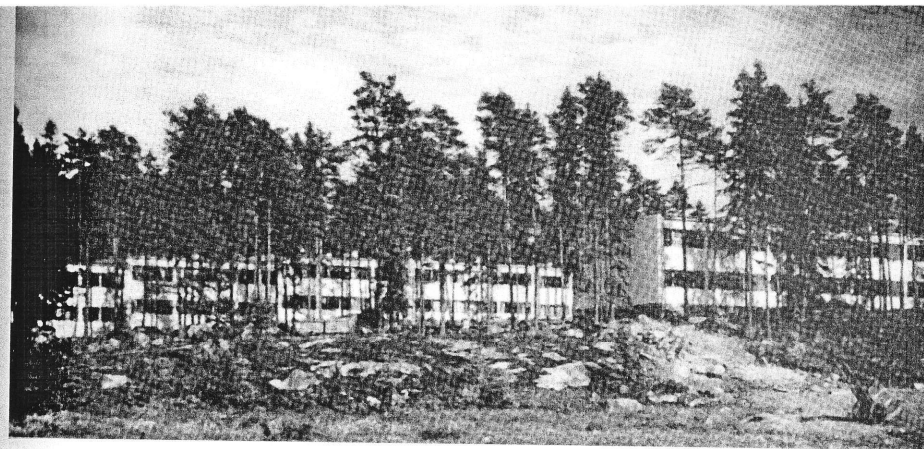
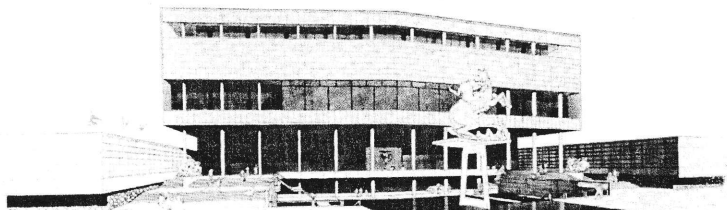
1. kisgyerekeknek játszó és alvó részleg;
2. kamaszokban, a terület igény és érdeklődési terület szerint felelőssé;
3. fiatal házasságok konyhával kibővített önálló egység;
4. olyan szülők által használt rész, akiknek házas gyermekeik vezetik a háztartást, vagy időse nagyszülőké, miután megházasodott gyermekeik elköltöztek.



társadalmi tervezés

Amerikában a legtöbb város nem az egészséges lakásviszonyok iránti igénynek köszönhetette megalapítását, hanem a termelés, a szállítás és áruelosztás követelményeinek. A lakónegyedeket például a folyóktól és tavaktól távol építették, hogy a partot fenn tarthassák a rakodóhelyek, raktárak és gyárak számára; a bérházakat a gyárak mellé helyezték el, tekintet nélkül a füstre és koromra. Ez csak néhány szembezőkő következménye egy olyan gazdasági rendszernek, amelyben a profit a döntő motívum.

A múlt század végén a városi lakosság módosabb része az elővárosokba költözött. Magasvasutakat építettek, hogy enyhítsék a forgalmi nehézségeket, és lehetővé tegyék a közlekedést az elővárosok lakói számára. Kertvárosok épültek. A legtöbb esetben ez egészségesebb és jobb életfeltételeket teremtett a város káoszához képest, de



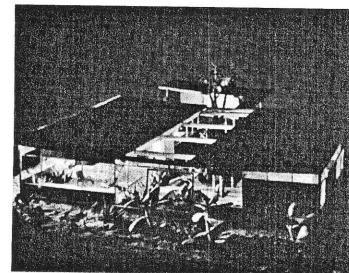
138. kép Alvar Aalto, 1938

Sorházak munkásoknak, Finnország
Jó példája a hatékony tervezésnek, az egyszerű konstrukciónak és az esztétikai és biológiai megfontolásokat is figyelembe vevő építészeti megoldásnak.

139. kép a, b. ○ Ralph Rapson, 1945

Esettanulmány-ház az „Arts and Architecture” számára, Los Angeles, Kalifornia

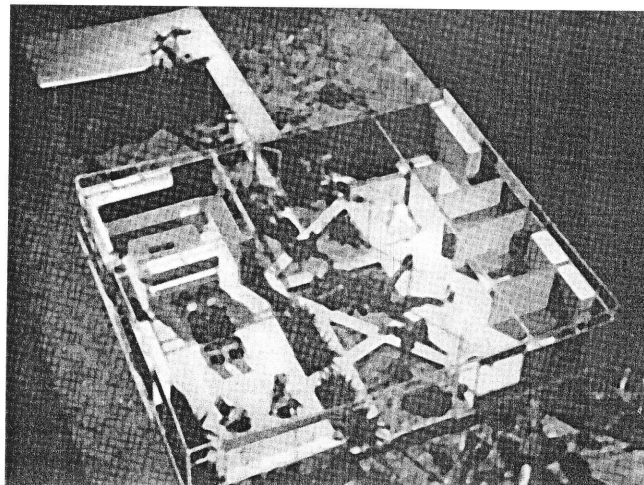
A házakat a természet kibővítésének tekintették, sőt azt a házak belsejébe is bevitték. Az ötlet szerint a külső és belső határai egybeesőnek.

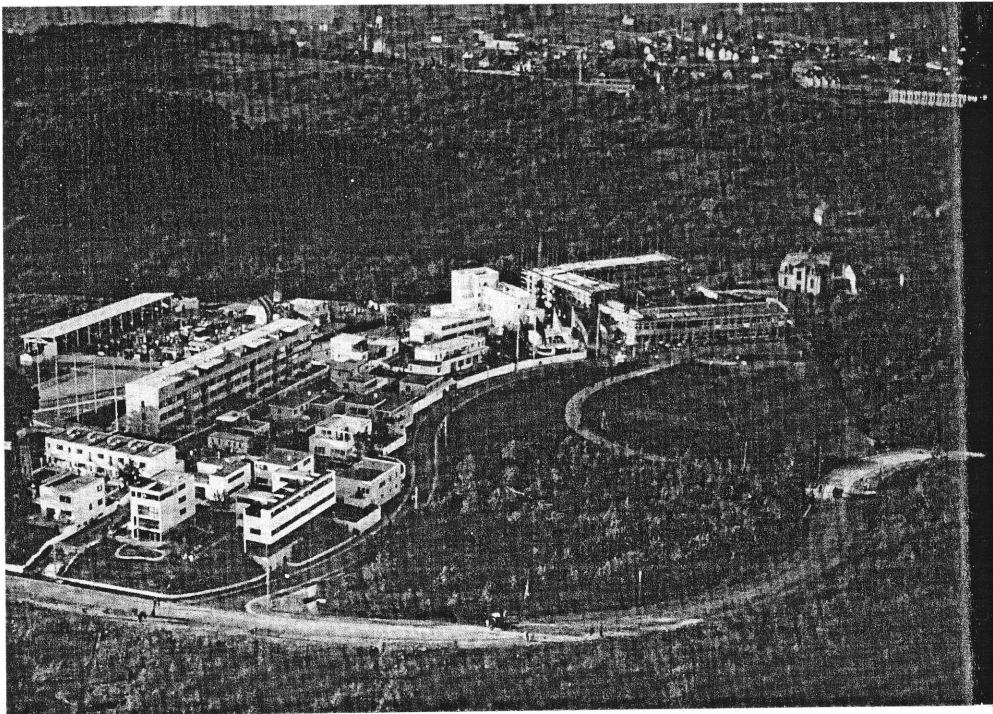


136. kép ○ Ralph Rapson és Robert Bruce Tague, 1943

Az ecuadori törvényhozó palota (versenyterv)

A művészetben végbemenő új mozgalom kezdetén gyanakodva fogadták a szimmetriát, mert használatát mechanikussá vált. Az ót a modern építészet vezérelve nagymértékben letisztulták, így ma már nem a korrárs, hanem a hagyományos építészet helyezkedik védekező álláspontira az ügyben. A fiatal építészek újra merik a rendelkezésükre álló eszközöket használni, még a szimmetriát is, ha a feladat ilyen megoldást követel.





140. kép Deutscher Werkbund, 1927
Weissenhof lakótelep-kiállítás Stuttgart-ban

A modern építészet történetében ez volt a leglátványosabb bemutató. Mies van der Rohe vezetésével a legkiválóbb európai építészek – Peter Behrens, Walter Gropius, Le Corbusier, J. J. P. Oud, Mart Stam, Ludwig Hilberseimer, Bruno és Max Taut, Hans Sharoun, Adolph Rading, Victor Bourgeois, Richard Doecker stb. – összefogtak, hogy megalkassák a modern élet lakóházait.

a fárasztó utazás az előváros és a munkahely között idővesztéssel járt, az alvás és a pihenés rovására. Megszületett a szerencsétlen lélek – az ingázó! Az autók tömegtermelése technikailag elavulttá tette a magasvasutat, melyet mégis megtartottak mint olcsó közlekedési eszközt. Ezek a szerkezetek, amelyek egy bizonyos probléma megoldására létesültek, most az új autóforgalom akadályává váltak, torlódást idéztek elő, elsötétítették az utcákat, elárasztva őket szennyyel és betöltve fülsiketítő zajukkal – egy igazán biológiaiellenes helyzetet teremtve. Ráadásul a város egykori lakóházai, amelyeket az elővárosba költözők kiürítettek, túlszűfolt, egészségtelen szegénynegyedekké süllyedtek. Ezeket a nyomortanyákat nem lehetett eltüntetni, mert az olcsó lakások építése nem fizetődött ki a telektulajdonosoknak, a városi hatóságok pedig tervszerűség és hatáskör híján nem vállalhatták magukra ezt a feladatot. A tulajdonképpen városban rohamosan csökkentek az adóbevételek. A jómódú polgár, aki az elővárosban lakott, új közösségben adózott – rendszerint jóval alacsonyabb adókulcs alapján –, noha közben továbbra is igénybe vette munkaideje és szórakozásai alkalmával a város szolgáltatásait. A közüzemek és a közszolgáltatások fenntartásának terhe így a városban maradt szegényebb adófizetőkre hárult.

„A természet mindennapos tapasztalat és ne hétvégi szeszáción legyen.” (Gropius)

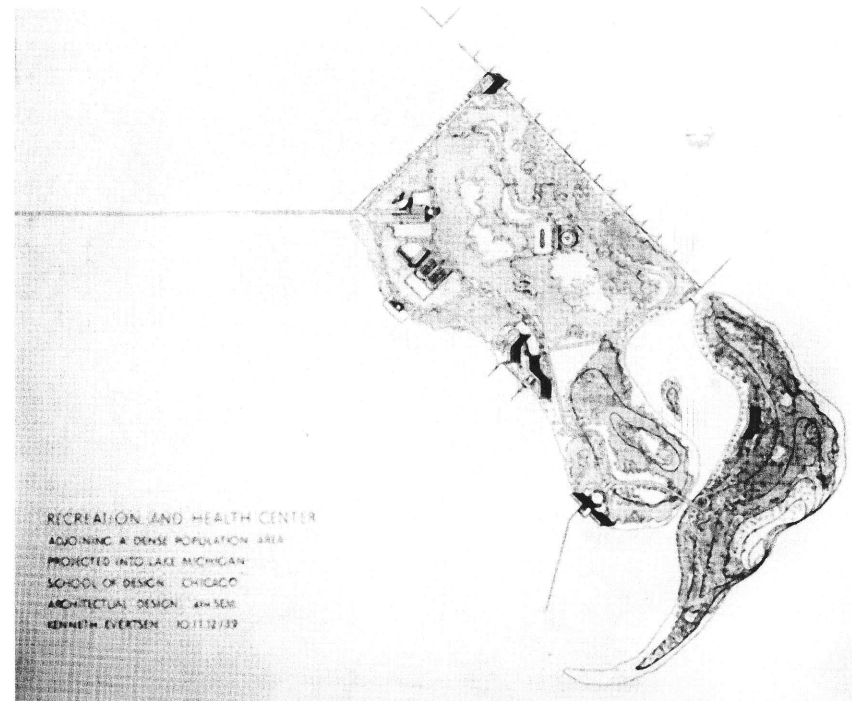
Az új várostervezők kivezető utat kínálnak ebből a helyzetből. A túlszűfoltosság kiküszöbölését úgy szeretnék megkísérelni, hogy zöldövezetbe helyezett kisebb közigazgatási egységeket terveznek, amelyeket kitűnő közlekedési vonalak kötnek össze egymással, valamint a munkahelyekkel és az újonnan tervezett város központjával.

De a konstruktív várostervezés nemcsak a közlekedési problémák megoldására és a kitűnő úthálózat megteremtésére gondol. A társadalmi tervezés: város-, regionális és országos perspektívájú tervezés. Hatásköre éppúgy kiterjed a lakóháztervezésre, mint a közlekedés és forgalom, az egyéni és csoportfunkciók, a nevelés és a munka, a higiénia és a pihenés szféráira; szerves kapcsolatot teremt az egyén és a közösség különböző funkciói között, hogy mindenki a lehető legtöbbet nyerje a tervezés által.

A jövő városa áttekinthető, tiszta, higiénikus lesz. Szerves része a környező tájnak, amelynek szépségei gazdagítani fogják. Jobban és gazdaságosabban fogja megoldani a forgalom, a parkolás, a fűtés, a légkondicionálás, a vizuális és akusztikai szigetelés problémáit. Jobb hivatali épületek, gyárak, iskolák, kórházak lesznek majd benne; több stadion, összefüggő parkhálózat és uszoda, játszóterek, valamint a közösségi élet központjait szolgáló középületek. Az ilyen tervezés mind több és több elem koordinálását követeli meg egy jól funkcionáló, egészséges és boldog emberekből álló közösségen belül.

141. kép O Kenneth Evertsen, 1939

Szanatórium és egészségügyi központ
Meesterséges sziget, amelyet egy sűrűn lakott terület szomszédságába terveztek a chicagói Michigan-tóra.



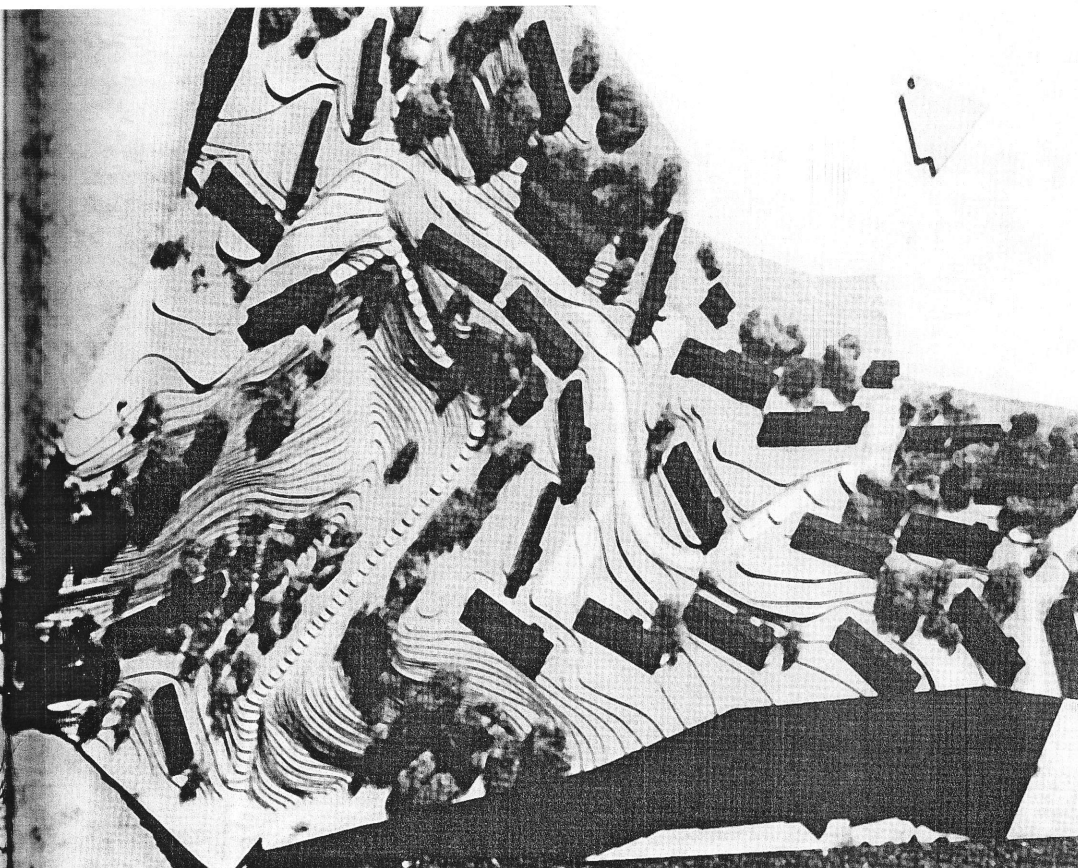
142. kép Walter Gropius és Breuer Marcel, 1941

Kétszintes lakások New Kensingtonban, Pittsburgh közelében

Egyike a legjobban elképzelt és kivitelezett második világháború alatti építkezéseknek. A dombos vidék adottságait figyelembe véve, különösen kedvező és tetszetős terv született. A nyilvánvaló előnyök ellenére a konzervatív telektulajdonosok és földbirtokosok támadták a modern építkezést. Hatalmas sajtóbotrányt és heves vitákat követően, a lakók kerekedtek felül, akik maguk is az építkezés mellett döntöttek. A hasonló incidensek is azt bizonyítják, hogy milyen nehéz az embereket meggyőzni arról, hogy a tervezett formák nemcsak a tervezők, designerek egyéni szeszélyeiből erednek, hanem a helyi adottságok is meghatározzák őket – szinte az organikus fejlődés szükségszerűségével.



Amerikában a TVA és a Public Housing Administration (Középítkezési Bizottság) részéről a háború alatt jelentős előkészítő munka folyt annak érdekében, hogy legalább is megfelelő tervek szülessenek közösségi épületek tervezésére. Noha addigi példátlan sebességgel építették a házakat, és gyakran az elsőbbségi szabályokba ütköztek, ezek a sikeres kezdeményezések szociális orientációjuk miatt éreztetni fogják hatásukat a jövő lakóház-építési tervein. De szükséges, hogy ennek az útnak a helyességéről mindenkit meggyőzzünk, beleértve az ingatlanügynököket és építkezési vállalkozókat is. Addig nem valósítható meg a teljesebb tervezés, amíg nem lesz általános az a meggyőződés, hogy az egyén boldogulása a közösség jólététől függ. Azok a kezdeményezések, melyek most indultak el New Yorkban és a chicagói tópar-



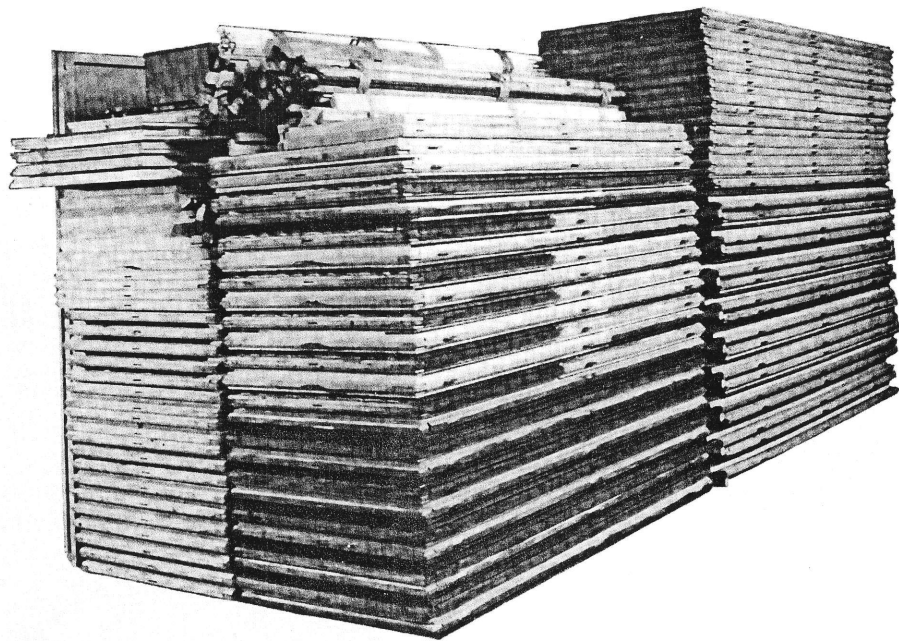
143. kép Walter Gropius és Breuer Marcel, 1941

Aluminium City New Kensingtonban, Pittsburgh közelében

Kétszázötven lakóegység. Dombos, lejtős területen fekszik. A közösségi épület balra, középen látható. A családi házak hatnyolc egységből álló rövid sorokban vannak csoportosítva.

ton, csak apró lépések a társadalmi tervezés irányába. Most, egy szörnyű háború után, több alkalmunk nyílik a társadalmi tervezésre, de nagyobb a felelősségünk is. És rendkívül fontos, hogy figyelemmel kísérjük a romba dőlő Európa újjáépítési terveit. Meggyőződésem, hogy az európai tervezők, noha nem állnak rendelkezésükre olyan jelentős anyagi eszközök, mint Amerikában, meglepően értékes tervekkel fogják megajándékozni a világot – olyan tervekkel, amelyeknek kiindulópontja maga az ember lesz és az ember egyéni és szociális jóléte. •

• Helena és Szymon Syrkus lengyel építészek már terveket dolgoztak ki Varsó újjáépítésére, melyeket minden tervezőnek tanulmányoznia kell. Tértagolási elgondolásuk, amelyek a gyalogjáróra éppúgy tekintettel vannak, mint a gépkocsikra, a városi és regionális tervezés rendkívül érdekes megoldási kísérletei.

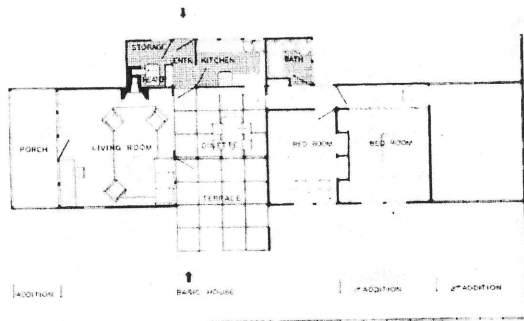


144. kép a, b. Konrad Wachsmann és Walter Gropius, General Panel Corporation, New York, 1943

Csomagolt ház

A külső burkolat teljes darabjai; térelválasztók, padlók, mennyezetek és tetők egy négy-szobás családi házhoz. Előre gyártott, 5,8m x 2,4m x 2,3m, dobozban szállítható.

Jobbra az alaprajz az alapházat és a család növekedésével felmerülő lehetséges bővítéseket ábrázolja.



b) Integráció – a művészetek festészet lényképezés szobrászat tér-idő problémák mozgó képek irodalom csoporthelyezés

festészet

Kérdhető valaki, miért a különböző fejezetek a művészetekről? A válasz egyszerű. Az egyes területek tapasztalatai segíthetik megközelíteni az emberi tevékenység más területeit is, azt bizonyítva, hogy az emberi kifejezés ösztönös logikája és érzelmi szerveződése átalakulhat az egész élet tudatos szervezésébe.

A modern mozgalom, amely a művészetekben, építészetben és irodalomban manifesztálódott, úgy harminc és negyven év közötti. A közönség többsége kevésbé informált alapelveiről, fő irányairól, és nincs tudatában jelentőségének.

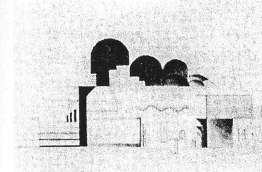
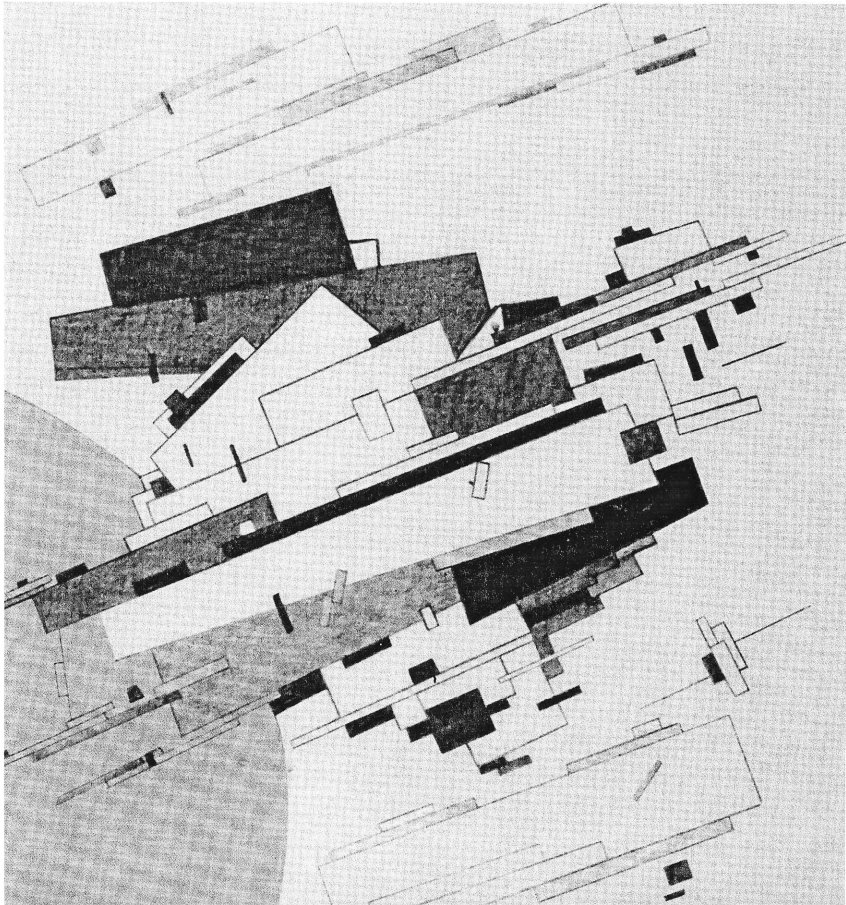
Ami pedig a vizuális művészeteket illeti: az utolsó évszázaddal kezdődően figyelemre méltó változás történt a festészetben. Egy új tér-tudatosság bukkant fel, erős ellentétben a reneszánsz festészet kedvelt tradíciójával, amely a háromdimenziós tárgyak illúzióját adta egy illuzionisztikus térben. A reneszánsz festő a megfestendő jelenetet egy megváltoztathatatlan, rögzített pontból konstruálta, az enyészpont-perspektíva szabályát követve. De az utakon való gyorsítás és az egekbe hatolás a modern embernek megadta az alkalmat, hogy többet lásson, mint reneszánsz elődje. Az ember a kormánykeréknél a személyeket és tárgyakat gyors egymásutánban, örök mozgásban látja.

Cézanne azon finom kísérletei után, hogy megteremtse a festészet új útját, amely egy ilyen látást fejezne ki, a kubisták lavinaszerű ereje pontosabb módszert szült. Ők a tárgyat, annak emelkedését, tervét, metszetét a lapos vásznon mutatták be – mintha sok nézőpontból, mozgásban látszódná, forogva a néző szeme előtt. Ezt csak haldának lehetett tekinteni az ábrázolás művészetében. De ezután mutáció történt: az absztrakt művészek, a neoplaszticisták, szuprematisták és konstruktivisták felfedez-

379. kép Kazimir Malevics, 1917

Szuprematista rajz

A szuprematisták és a konstruktivisták fő feladatának a mozgás elemeinek vizsgálatát tekintették; a mozgás legkiemelkedőbb vizuális jelentőségét a filmen megjelenő animációs képregényekkel éri el.



380. kép Viking Eggeling, 1920

A „Diagonális szimfónia” című film szinopszisa

Eggeling volt az első absztrakt művész, akit a mozgóképként mint a művészi kifejezés egyik médiuma érdekelt. A rajzfilm úttörőjeként tartják számon.

A mindaddig kifejlesztett médiumok közül a film tudott a legerőteljesebben megfelelni egy tér-időt hangsúlyozó vizuális művészet követelményeinek. Viking Eggeling svéd festő 1919 körül felismerte a naturalista visszaadás vagy éppen témaszerű melékértelmek nélküli tagolt mozgásban rejlő érzelmi erőt. A közönség kedvelte a Miki egér- és Popeye-filmeket, a „megelevenített” rajzsorozatokat népszerű sztorijaik miatt; de csak a műértők kis csoportja tudta, hogy technikájukat a kísérletező úttörők, Eggeling, Richter és Ruttman absztrakt rajzfilmei nyomán fejlesztették ki.

a helyzet

Bármelyik művészi alkotásnak mérlegelnie kell médiuma specifikus lehetőségeit, ha belső „szerves” kvalitást akar elérni. Ezen törvény ellenére, a filmet még ma is a festő-állvány-festészet és a reneszánsz színpad elavult esztétikája irányítja. A hivatalos filmgyártás általános gyakorlatában nem sok utal arra, hogy a film alapvető eszköze a fény; nem pedig a festék. Sőt, a film általában „állóképek” sorozatának vászonra vetítésére korlátozódik, egy mozgó téri projekció páratlan lehetőségeinek kihasználása helyett. Ugyanez a konzervatív magatartás található az akusztikusan erősített film, a hangosfilm alkalmazásában, melyben aprólékosan utánozzák a régi színházi dialógusokat.

a probléma

How bonyolultságukban ragadjuk meg a mozgóképek problémáját, meg kell vizsgálnunk a film legfontosabb összetevőit:

az optikait (látás)

az akusztikust (hang)

a kinetikust (mozgás).

a vizuális

Festészet, fényképezés, film és televízió egyetlen probléma részét képezik, habár technikájuk teljesen különböző lehet. Ugyanabba a birodalomba tartoznak; a vizuális kifejezéshez, ahol lehetőségek kereszt-megtermékenyítések.

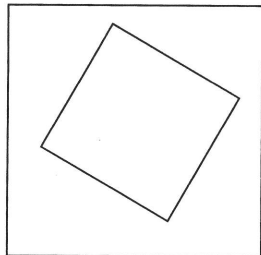
A szuprematista festő, Malevics fejlődése példaként szolgálhat a kereszt-megtermékenyítésnek erre a folyamatára. • Utolsó képe egy fehér négyszög fehér vásznon, amely világosan a filmvásznat szimbolizálja. Bár mint festménynek megvan a maga jelentősége, rendkívül tanulságos mint a pigment-festésztől a fény-festészethez való átmenet szimbóluma. A fehér felület „elméleti” ernyőként szolgál a fény közvetlen vetítésére, ami a fény mozgásban, tér-idő realitás. Ez megelőlegezte az új szemlélet-módot. Ösztönös győzelemnek lehet tekinteni a mai film szerencsétlen törekvései felett, melyek többé-kevésbé sikeresen utánozzák a régi festőállvány-festészet festői kompozícióját, monokuláris látását és festői színhelyeit.

A szuprematizmus kiszorította a kéziüpart a festészből, habár a festőállvány-festészet mint kizárólagosan kézi mesterség tovább létezhet még néhány évtizedig, megőrizve pedagógiai célokra, és mint a szín és fény új kultúrája számára való út előkészítésének az eszköze. De ez az előkészítő fázis igencsak lerövidíthető, ha a vizuális szükségletek problémáit helyesen fogalmazzák meg és megszervezik a rendszeres optikai kutatást. A mozgókép megfelelhet a maga szerepének, ha beindul, és az új médiumot és annak specifikus lehetőségeit veszi az eljárás alapjául. Nélkülözhetetlen elemei a spektrum ellenőrzött szoláris fényhatásai, a változó intenzitáshoz mesterséges fények, a reflektorok, a vetítők, a polarizációs eszközök, a fény interferenciája és törése, valamint az emulzió, az előhívás és a fényképmásolás új kémiája lesznek. A fényképezés sikeres megvalósítása teljes sötétségben, infravörös sugarak segítségével, már nagy haladás. A 35 mm-es Technicolor és a 16 mm-es Kodachrome filmek közvetlen színfolytonosságot teremtenek. Az amerikai, francia és orosz kísérletek a háromdimenziós filmmel érdekes fejlődést ígérnek a sztereoszkopikus területen. De ez a haladás csupán a technikai eszközök tökéletesedését jelenti. Az új film közönségre tett hatásának egy új „tartalomból” kell kiindulnia, amely megfelel a megvalósítására használt fejlett eszközöknek.

fény

A filmgyártásnak abba kell hagynia az utazást. Az ambíciója nem lehet többé az, hogy papírmását erdőkke, vagy reflektorfényt napsütéssé változtatasson. A fényt alapvető jellege szerint kell alkalmazni, és a film építészének alkalmazkodnia kell az új orientációjához. A jövő film díszleteit úgy kell felfogni, mint egy szerkezetet a mozgás-, a fény- és az árnyékhatások előállítására, akár váz-konstrukciókkal, akár falakkal, síkokkal, felületekkel és textúrákkal az elnyelés és visszatükrözés számára,

• A szuprematizmus az absztrakt festészet orosz típusa, melyet Kazimir Malevics alakított ki. Az ő szavaival „A szuprematizmus a tiszta érzés felsőbbsege a plastikus művészetekben”.



380a. kép Kazimir Malevics, 1919
Fehér fehérben

1932-ben „Nyílt levelet” intéztem a filmiparhoz, melyet a „Sight and Sound”, az Angol Filmintézet hivatalos lapjának 1932. 3. évf. 10. számában közölték le. Mivel érveim még ma is érvényesnek tűnnek, itt újra közlöm:

I.
Csak nézzünk, amíg a film, ez a csodálatos szerszám a szemünk előtt elpusztul a butaság és a nehéz felfogású amatőrizmus miatt?
A tárgyilagos szemlélet aggodalommal állapítja meg, hogy a világ filmtermelése évről évre silányabb. Optikai és szellemi kultúrával rendelkező ember számára a mai film élvezhetetlen.
Ez a kritika nemcsak a filmalkotás művészi oldalára érvényes, az egész filmipar veszedelmében van. Ezt igazolja a növekvő hasonlóságtól, a kétségbeesett kísérletek, a periférikus elemek túlsúlyba kerülése, a szigorúan filmellenes eszközök alkalmazása, a monstre deko-

...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

II.
...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

III.
...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

IV.
...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

...a fény szervezett szétszórása számára. Az ilyen térfelfogás – nem „háttér” – inkább a mozgó látás eszköze lesz, mintsem a szentimentális naturalizmus díszlete.

Az absztrakt mozgóképek alapvető módszere. A film ezen kategóriája fejlődésének a fontossága megnő, ha megtaláljuk az eszközöket a hatásához szükséges „fotokreatív” feltételek tudatos ellenőrzésére. Ugyanez áll a színre adott közvetlen pszichofizikai válaszra bármilyen naturalista témával. A filmet illetően biztosan megjósolható a tiszta színek növekvő alkalmazása, akárcsak a nonobjektív festészetben. Ennek az irányzatnak és lehetőségeinek a megismerése alapvető, ha egészséges kiutat akarunk találni a giccses színes mozgóképek jelenlegi özönéből.

absztrakt film

Az absztrakt mozgóképek jelenlegi özönéből.

A fényképezőgéppel nélküli fénykép, a „fotogram” a kulcs a filmművészet tökéletesített előadásához. A „fénytextúra”, a szürke fekete és fehér pólusok közötti széles skálája és a színértékek széles terjedelme a színes filmben, alapvető jelentőségűek az absztrakt kísérletek számára. Ráadásul meg kell kezdeni a különböző képek egymásra helyezésének és más fényképezési manipulációknak – beleértve az optikai nyomdagépet és a színorgonák különböző rendszereit – a vizsgálatát.

Az absztrakt vizuális hatások és fénymorfózis formájának a vizsgálata azonban nem egyedül problémája a filmnek. A mozgás- és hangproblémák hasonló jelentőségű új megoldásokat követelnek. De még ez sem minden. A film más aspektusai dokumentációs és nevelő funkciói. Ezek a területeken a film általában felette áll a festő manuális előadásának.

dokumentumfilm

A politikai és gazdasági küzdelem mostani korszakában a film mint a tények feljegyzése, mint tudósítás, elsődrendű fontosságú oktató- és propagandaeszközzé vált. A Hitler előtti Németországban kereskedelmi filmtársaságok, valamint olyan amatőrök, mint Victor Albrecht Blum, Sven Noelde és jómagam, haladó oktatófilmeket készítettünk. Anglia fő postahivatala John Crieron irányítása alatt kiváló dokumentumfilmeket gyártott Cavalcantival, Rothával, Jenningsel és egy csoport más lelkes fiatalemberrel. Az orosz Vertov, Turin, Dovzsenko, a holland Joris Ivens John Fernóval, az amerikai Pare Lorentz, Paul Strand és más filmrendezők kiszélesítették a dokumentumfilmek hatáskörét a társadalmi tudósításban és tervezésben.

úttörők

A filmek minden típusának, de különösen az absztrakt filmeknek, avantgarde-ra van szüksége, akárcsak a némafilm napjaiban, egy csoport kísérletező filmproducerre, akik nem a haszonért dolgoznak – férfiakra, mint Picabia, René Clair, Fernand Léger,

hit nem hozott ugyan hegyeket mozgásba, az ipar számára azonban csattanó pofonokat jelentett. Az ipart ez ellentámadásra készítette, anélkül, hogy az avantgardista törekvések egészséges elemeit s a művészi színvonal emelésének a kényszerét megértették volna. Elhatározó erővel irtott ki az ipar mindent, ami az avantgardizmusra emlékeztetett. Az egészet betetőzte aztán a hangosfilm-termelés szorosra fogott patent- és engedélypártmánya, s ezzel a „filmművészet” végleges üzleti monopolizálása.

V.

Az út a mechanizált üzlet számára ismét felszabadult. Az ipar győzött az egész vonalon.

Mindenki segítette: a törvényhozás, a kontingentálási rendszabályok és külföld-paragrafusok, a cenzúra, a kölcsönzés, a színháztulajdonosok és a rövidlátó kritikusok. Ám a győzelem az ipar számára sokba került. A művészetet az üzlet miatt kellett agyonverni, a bumeráng azonban visszarepült, és agyonütötte az üzletet. Az unalmas filmeket nem nézik meg az emberek, ellenére a filmhatmasságok forgalmi számításainak, akik elméletileg állapították meg, hogy ennyi és ennyi cent, penny, pfennig vagy sou átlag mozihelyár mellett minden felöltött hetenként kétszer megy a moziba.

VI.

A művész feje most, azok után a rúgások után, amiket kapott, az üzletért is fájjon? Ismét igazolja magát, s a kezéből kiűtött szellemi fegyvereiért gazdasági érvekkel kolduljon?

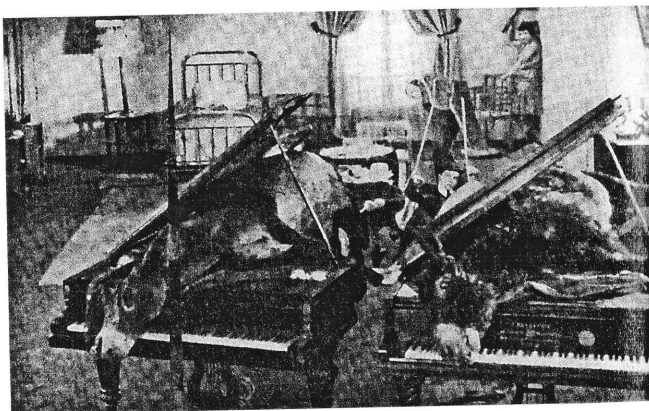
VII.

Jól van! Megtesszük. Most mi állítjuk fel a jövedelmezőségi számítását:

VIII.

A film kultúrája a néző kultúrájával nőtt. A történelemben egyetlen hasonló folyamat sem állapítható meg az egyetemes, minden népet és földrészt magában foglaló kontrollt illetőleg valamely műfajjal és annak fejlődésével kapcsolatban, mint a film esetében. Mivel minden ember viszonylag gyakran jár moziba, a legprimitívabb mozilátogató is képes a film felett kritikát gyakorolni s a teremtői

Beaumont gróf, Man Ray, Buñuel, Dalí, Cocteau és mások. Kísérleteik főleg a mozgóképek óriási arzenáljában rejlt lehetőségek felé irányultak, irodalmi vagy kereskedelmi kompromisszum nélkül. Sajnos, a hangosfilm annyira növelte a filmgyártás költségeit, hogy amatőr munka ma egyszerűen nem létezik. Ennek azonban nem kell így lennie. Az amatőr, akit nem vonz a hollywoodi külső és annak gargantuai apparátusa, csodákat vihet véghez, ha őszinte és merész.



381. kép Buñuel és Dalí, 1925

„Az andalúziai kutya” egyik jelenete. Ez a film, noha nemrégiben készült, méltó követ jelentett az avantgarde filmek későbbi sere irányuló törekvések történetében. A képen a film egyik groteszk jelenete látható: egy fiatalember megijeszít egy lányt. A film megfeszített erővel hatalmas súlyt visz. Először egy hajókötélet látunk, majd lassan megjelenik a teher is: két hatalmas zsáknak rajtuk két döglött szárnnyal. Végül két szőnyegzetet látunk, akiket a zongora után szőnek.

elének elemei minden ellanyhulását regenerálta. Mely irányból jöjjön azonban a teljesítmény, ha a művészt a teremtői feladatból kikapcsolták?

IX.

Az avantgarde így nemcsak művészi, hanem egyidejűleg gazdasági szükségesség.

X.

Minden, az avantgardistákat akadályozó korlátokat le kell hullatnia. A független filmművészt minden privát ipari és hatósági támogatásban részesíteni kell.

XI.

Minden azt jelenti, hogy a művész számára követljük gyakorlatilag:

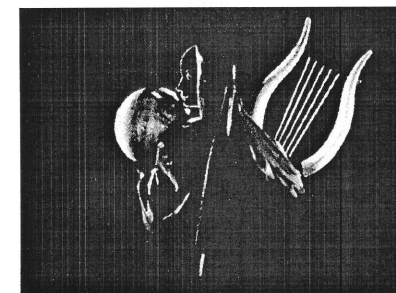
- (1) az állam
 - a) szüntesse be a cenzúrát;
 - b) alkotásai számára biztosítson adómentességet és
 - c) teremtésén ösztönödjék.
- (2) Az ipar részéről rendelkezésre bocsátandó:
 - a) műtérmet
 - b) hang
 - c) anyag
 - d) és a kölcsönzők és színházak kötelező előadásai.
- (3) A művészi filmre való nevelés jóval a gyakorlati munka előtt vegye kezdetét. A köveggedett művésziskolák tanterve revideálandó
 - a) a világotúrási stúdiók berendezésével (műfénny),
 - b) foto- és filmműtermek (kamera-technika) és
 - c) dramaturgiát osztályok fölállításával,
 - d) elméleti, fizikai és kísérleti osztályok létesítésével.

XII.

És kéne a követeléseknek a megfogalmazása és az értük való harc ma keserűen szükséges, mert nemzedékünk a megvilágított évszázad grandiózus technikai törekvéseit ma kezdi gyáván és talantom nélkül alkalmazni. Remélhetőleg ez a megvilágítás legalább pár embert azokhoz a szellemi feladatokra emlékeztet, amelyeknek a megoldását a gondolkodó ember lelkesmerete teszi kötelezővé.”

382. kép Jean Cocteau, 1930

„Le sang d'un poète” (A költő vére) egyik jelenete



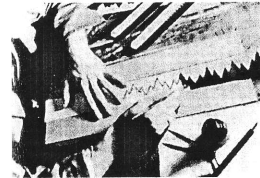
hangosfilm

A hangosfilm egyike korunk legfontosabb találmányainak; nem csupán a vizuális és akusztikus lehetőségek, hanem a társadalmi tudatosság növelésére is alkalmas. De az új hangosfilm alig volt több, mint drámai dialógusok és hangsorozatok reprodukálása, lévén egyedüli funkciója a vizuális és akusztikus realitás dokumentációs lejegyzéséről gondoskodni. Csak a látványnak és a hangzásnak mint egy tervszerű valószínűségi kölcsönösen összefüggő komponenseinek az összekapcsolt alkalmazása eredményezhet minőségi gazdagodást, vagy vezethet a kifejezés teljesen új eszközhöz. A hang csak ritkán javítja a film hatását, ha csak a már önmagában teljes vizuális rész aláhúzására és hangsúlyozására korlátozódik. Finomítanunk kell és ki kell tervszerűenünk akusztikus fogékonyságunkat, ha valódi haladást akarunk elérni. A hangosfilmnek gazdagítania kellene akusztikus élményünket, új hallásértéket adva, ahogy a némafilm már megkezdte látásunk gazdagítását. De a kortárs zeneszerzők mind eddig csak kevésbé kísérelték meg kifejleszteni a fonográffal való megörökítés lehetséges forrásait, nem is említve a rádiót és más elektronikus eszközöket. Át kell formálni munkájukat, hogy alkalmazkodjanak ehhez a fejlődéshez.

Nem szükséges, hogy a hangosfilm egybefüggő hangsorozat legyen. Az akusztikus benyomás intenzitásában megkétszerezhető, ha a hang hirtelen kezdődő vagy abba-

383-384. kép R. Pfenniger, 1930

„Kézzel készített” zene
A hanghullámok lerajzolása és lefotóztatása révén a vizuális jelek akusztikus jelenségekké alakíthatók. Ezzel a módszerrel olyan hangok is előállíthatók, amelyeket az eddig ismert hangszerek nem képesek megszólaltatni. De arra is lehetőség nyílik, hogy a zeneszerzők műveit a karmesterek egyéni interpretálása nélkül adják elő.



maradó, váltakozó hosszúságú szövegekbe van rendezve. Ugyanúgy, ahogyan egy tárgyat vizuálisan be lehet fogni alulról, felülről, profilból, vagy teljesen szemből, normális perspektívában vagy skurcban lehet látni, a hang esetében is hasonló lehetőségek vannak. Ahogy vannak látószögek, úgy különböző hangszögeknek is kell lenniük, a zene, beszéd és zörej változatosan fokozott kombinációinak. Az új gégemikrofon az ilyen hatások megvalósítására szolgáló eszközök egyike. Ráadásul számtalan lehetőség létezik még a hang vágásakor: az akusztikus közelik, a lassítás (a hang lelassítása), a gyorsítás (hangösszevonás), a torzítás, megkettőzés és más manipulációk. Az optikai szimultaneitásnak meg kell találnia a párhuzamát az akusztika birodalmában. Lehetővé kell válnia például, hogy a zene vagy a beszéd folyását szimultán hang-„textúrákkal” bővítsük, vagy hogy megszakítsuk az eredeti vonalat más hangmintákkal; lassítsanak, keverésnek, torzításnak vagy összevonásnak. A normális sorrend gyorsítása vagy lassítása az individuális hangjellegek rendkívüli mutációit produkálhatja, magasabb vagy mélyebb oktávokban. Az ilyen eltorzítások a komikus hatás kedvéért kombinálhatók.

A hangosfilm alkotó lehetőségeinek kifejlesztésére el kell sajátítani a hangírás akusztikus ábécéjét; más szavakkal meg kell tanulnunk akusztikus sorrendeket írni a hangzáson, valódi hangok lejegyzése nélkül. • A hangosfilm zeneszerzőjének képesnek kell lennie arra, hogy a zenét nem hallható vagy éppen nem létező hangértékek ellenpontjából komponálja meg, pusztán az opto-akusztikus jelölés eszközeivel. Humphries, Pfenniger, Avramov, Janovski, Vojnov, Scolpo szintetikus hang-szenáriumi a mindeddig megvalósított legfontosabb projektek. Más hangtrükk-ötleteket használtak a Harold Lloyd- és Walt Disney-filmekben; például a beszéd gyorsítását és visszafele játszott hangsorozatokat a komikus helyzetek aláhúzására. Az ötletet azonban még nem alkalmazták széles körben a kommersziális filmgyártásban.

Az első e névre méltó hangosfilmet az a művész csinálja meg, akinek sikerül az akusztikus kifejezés új típusait felfedeznie, melyek egymáshoz való viszonyuk miatt meggyőzően illenek a kompozíció számára kiválasztott tárgyakhoz és eseményekhez.

• Az 1922. júliusi „De Stijl”-ban és az 1922. novemberi „Der Sturm”-ban cikkeket közöltem a szintetikus zenekészítés hanglemezek és filmek általi lehetőségéről. Hangsávokat javasoltam bármilyen létező zene reprodukálása nélkül, kézzel vagy géppel készült eredeti kompozíciókként. 1925-ben a „Malerei, Photographie, Film” című könyvemben ismét felvettem ezt az ötletet. A „Hang ABC” kísérletben a jelek, szimbólumok minden típusát, sőt az ábécé betűit, és saját ujjlenyomatomat is felhasználtam. Minden vizuális minta a hangsávon egy hangot produkált, amely füttyülésre és más zajokra emlékeztetett. Különösen jó eredményeim voltak személyek profiljaival. Hasonló kísérletet végeztek a Fischinger testvérek Berlinben és Pfenniger Münchenben, aki ezgakt geometriai formákat alkalmazott a hangsávon. Pfennigeré az ezgakt átírási rendszer újabb komoly vizsgálatának az érdeme. A harmincas években készítette első mozgóképét, kézzel rajzolt szintetikus hangsávokkal. Az egyik Händel „Largó”-ja volt. A szintetikus „beszélő film” gyors alkalmazása egy angol filmársaság nevéhez fűződik, akik egy komédiát forgattak. Az első vetítésnél kiderült, hogy a film egyik nem túl szimpatikus karakterének a neve véletlenül megegyezett a legrégibb arisztokrata családok egyikének a nevével. A család azzal fenyegetőzött, hogy kártérítési pert indít a társaság ellen. A filmet gyorsan visszavonták, a hangsávról kézzel kitesztelték a feltett nevet és egy újat „írtak” oda, ahol a szent és sérthetetlen név szerepelt.

filmvágás (montázs)

Míg a fényképezésben nem a fényképezőgép, hanem a fényérzékeny emulzió a valódi munka kulcsa, a mozgóképeknél nem az emulzió, hanem a mozgás megteremtésének a lehetősége a filmgyártás kulcsa. És mégis elmélet a mozgás alkalmazására és ellenőrzésére. A filmek többségében a mozgást még olyan primitíven kezelik, hogy az alapvető elvei sincsenek kialakítva. A gyakorlati tapasztalat néhány évtizedre korlátozódik, és a szemek nyilvánvalóan még gyakorlatlanok a szimultán mozgásban lévő egymásutániságok befogadására. Az esetek többségében a mozgások sokfélesége, még ha jól ellenőrzöttek is, inkább a káosz benyomását keltik, mint a szerves egységét.

A mozgókép számos filmfelvétel összessége. Egy filmjelenet különböző részekből van összeillesztve, összeragasztva. Ezt hívják film-„vágásnak” (montázsnak). Bármelyik filmjelenet példaként szolgálhat. Így:

1. Egy férfi belép a Rockefeller Centerbe
2. Beszél a hallgatósághoz
3. Egy kézüveget hajít (közeli)
4. Az üveg végigrepül a levegőn és majdnem eltalálja a beszélőt (totál)
5. Kéz pofon üt (közeli)
6. Ököl arca út (közeli)

Ez a jelenet azt mutatja, hogy valaki elmegy a Rockefeller Centerbe, és amíg a hallgatósághoz beszél, megtámadja egy ember, aki üveggel dobja meg. Ezt az embert azután ütik-verik.

Ennek a bizonyos filmjelenetnek az a sajátossága, hogy lehet, hogy mind a hat hozzá tartozó felvételt különböző helyen vették fel, New Yorkban, Chicagóban, San Franciscóban, sőt némelyiket Európában. Ennek ellenére, az összeállítás ereje, a cselekvésszerkezet gyors folyása logikusan mondja el ezt az incidenst, és a jelenetből olyan összefüggő tér-idő realitást alkot, amely sohasem létezett. Tekintélyes időbe telik az illúzióknak ezt a csodáját felfogni, habár minden lehetséges filmvágás legnormálisabbikát példázza. Ezt valójában mindenki naponta tapasztalja a moziban. Egy egyenes, logikus „egydimenziós” eseménysorozat egyenes, logikus elbeszélését, és ezáltal a hathatós, de előzőleg rejtett kapcsolatok új filozófiájának a kezdetét alkotja.

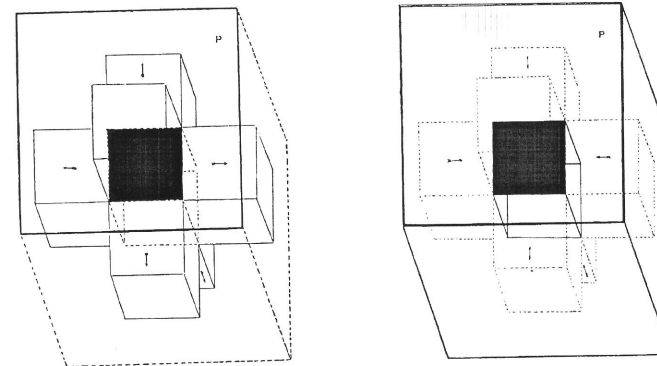
Vannak más típusú, bonyolultabb filmvágások, melyek a mozgásokat különböző szinteken mutatják: például A vonat elindul az állomásról és találkozik az ellenkező irányból lassan haladó B vonattal. Az A vonat ablakán át valaki figyel az elhaladó B vonatot, és amikor a két elhaladó vonat ablakai egy vonalba esnek, hirtelen megpillant egy utcát, különböző irányokban mozgó autókval és járókelőkkel. Habár lehet, hogy ez a film „egyenesen” van főlveve, és egyetlen összeillesztés sincs benne, mégis itt egy „többdimenziós” eset felvételeivel van dolgunk. És ha az egyes jelenetek közé arcok közelijeit és töredékeket vágnak be, egy lányt fátyollal, futó rendőrt, órákat, drágaköveket, pisztolyokat, száguldó kerekeket, az ember gyorsan asszociálhatná ezeket a dolgokat egy lopott gyémántról, menekülésről és embervadászatról szóló detektív-történettel. Ez azt a *drámai, asszociatív* vágástípust mutatná, amelyet Hollywood gyakran alkalmaz feszültségteremtésre.

Az oroszok különösen sikeresek voltak az asszociatív mellékértelmek előidézésében. Ahelyett, hogy a filmet pusztán egydimenziós, lineáris tartalmi folyásban vágták volna, erős összekötő kapcsolatot teremtettek az egyéni helyzetek és az egész film között, térben és időben különböző felvételek gyűjteményével. Az asszociatív vágást *lírikusan* is alkalmazták, tavaszt, nyárt, ősz és téli mutató évszaki szimbólumok bevezetésével; jéggel borított folyókkal, viharos felhőkkel, háborgó tengerhullámokkal. Pudovkin különösen ügyesen használta a *szimbolikus* vágásnak ezt a típusát. A drámai feszültség fenntartására például törött óra szédítően pörgő apró fogaskerekének a közelijét alkalmazta – vizuális metaforaként – hőse zabolátlan természetének kifejezésére („Az anya”). Egy másik filmben, a „Szentpétervár végnapjai”-ban Pudovkin a gyorsan változó fényt és árnyékot fényképezte egy gonosz, de sikeres gyári alkalmazott arcán, aki (egy gyorsan mozgó liftben) az igazgatóságig emelkedik. Így két élményre tehet jelentést meg: (1) az emelkedést egy magas pozícióba, (2) az uralkodás és megalázkodás groteszk ellentétét, az arcnak a lift rácszata által okozott fekete-fehér minták gyors változása miatti eltorzulásával kifejezve.

Filmvágások számos módon történhetnek az *érzékelési, fogalmi és érzelmi* birodalomban. Ma nyilvánvalóan inkább a „többdimenziós” megoldások felé törekednek, melyeket tovább kell fejleszteni a pszichológiai és fizikai tér-idő meghódítására.

A jövő montázsának nem annyira meglepő vizuális részleteket, hanem inkább a film totalitását, felfogható üzenetét, a fény, a tér, a mozgás és a hang összefüggéseit kell figyelembe vennie. Eisenstein „Patyomkin páncélos”-a, Vertov „Filmszem”-e (Ember a felvevőgéppel), Griffith „Egy nemzet születése”, Turin „Turkszib”-je (Oroszország); Pare Lorenzótól „Az eke, amely felszántotta a földeket” és „A folyó” (USA) már konkrét haladást értek el ebben az irányban.

385. kép a, b. Theo van Doesburg, 1929
Háromdimenziós tér kivettetésének ábrája
A bal centrikus, a jobb periférikus mozgás.
A fekete négyzet az addig használt vetítőkép
vázlat jelképe. Az ábrán a minden irány-
ba egyszerre kiterjesztett vázlaton „megrúgá-
sa” látható. Doesburg ezt új kristályos filmfo-
lyamnak nevezte.



Az egyik legfigyelemreméltóbb vágás Dziga Vertov orosz rendező nevéhez fűződik a „Filmszem” című filmjében. Itt a személyek és események felcserélhetőségét, a tér és idő kinyújtását és sűrítését látványos ügyességgel mutatta be. A jelenet egy csoport filmest mutatott, akik egy vasútállomásra érkeznek. Felszállnak egy trojkára, mely elé három gyors ló van fogva, és eltávoznak. A trojka mellett futó autóról fényképezik őket. Ezt az autót a galoppozó lovakkal párhuzamosan hajtó másik autóról fényképezik. Az autó látható a trojkáról, és ismét a másik autóról. Ennek a filmnek a negatívja látható azután egy filmelőhívó laboratóriumban, ahol a negatívról készült pozitív átfut a vágó ujjai között, majd ismét a vágóasztalon. Ezután egy másik jelenetben egy mozit látunk, ahol a közönség egy nagy vászonra bámul, melyre a trojka-jelenetet kezdik vetíteni. A nézők között vannak maguk az utasok is. Látják saját magukat a vásznon, a száguldó autókban és a trojkában, a rohanó lovakkal. Feltehető, hogy Vertov és munkatársai az egész filmet egy *tényleges* mozielőadásán látták – növelve a tér és idő váltakozásának fokát. •

Az esemény – egyszerűsége ellenére – új, izgató tér-, idő- és mozgástagolást mutat be. A versenyző járművek visszafelé és előre történő felvétele; a valóság átvitele celluloid szalagra, először a negatívra, azután a negatívot pozitívra; azután ennek a szalagnak az átvitele a vetítívászonra, amely nem mutatja az eredeti felvételeket, csupán egy illúziót vagyis az illúzió illúzióját. Mindezen elemek kombinációja meglepő változásokban forradalmasította a szokásos vizuális, valamint felfogási folyamatot. Az érzékelés teljesen új ütemezését teremtette meg, amely a fizikai mozgásnak a festői mozgásba és a kezdeti cselekvésnek maguknak a cselekvő személyek által látott, objektíven megfigyelhető folyamatába való átültetésén alapult. Habár ez először zavarba ejtőnek tűnhet, el kell ismerni, hogy készülöben van a tér-idő felfogás új törvénykönyve.

A filmvágással (különösen, ha egy napon a hangmontázs is magáévá teszi ugyanezt az invenciózusságot) a mozgókép megtalálta a reneszánsz színházról független formáját és lényegét.

eredeti technika a hangosfilm számára

Az emberi fül befogadóképessége sokkal kevésbé gyors, mint a szemé. Már maga a fiziológiai tény is egy másik technikát ír elő a hangosfilm számára. A munka helyes elvei a hangosfilmet messze túlvihetik néma előfutára legjobb teljesítményein.

A fül tehetetlensége következtében a hangosfilm nagyobb hosszúságú felvételeket kénytelen alkalmazni. Így ha egy adott jelenet öt különálló felvételtől áll egy némafilmben, a hangosfilm valószínűleg nem fog két vagy három felvételnél többet használni ugyanerre a jelenetre.

Ez a legfőbb oka a legtöbb hangosfilm optikai unalmosságának. És mégsem érthető, hogy a lassúbb akusztikus ritmus szükségességének miért kell unalomhoz vezetnie

• *Az, hogy Vertov nem vette fel ezt a jelenetet egyben, a szerénységének a jele.*

a vizuális területen. A némafilm, hogy a tárgyak pontos háromdimenziós ábrázolását adja, rövid felvételek összekapcsolásával, különböző szögekből és helyzetekből – előlről, oldalról, hátulról és felülről – való látószögeket kombinált. A módszer hasonló volt a kubizmushoz, azzal a különbséggel, hogy a látványok szimultaneitása, melyet a kubizmus egyes „felvételek” egymásra helyezésével ért el, a filmben látványok időben egymás után való következésére cserélődött fel. Néhány mostani rendező ösztönösen egyenletesebb felvételi módszert alkalmazott a jelenetek háromdimenziós megfogalmazására, nevezetesen a mobil felvevőgéppel való forgatást – darura szerelt kamerával, amely képes diagonálisan, vízszintesen, függőlegesen, körben vagy ezen irányokat kombinálva mozogni – látást mozgásban. Egy ilyen mozgó kamerával lehetséges bármelyik adott jelenetet folyamatosan felvenni, számtalan szögből és állandóan változó nézőpontból, a totáltól a közeliig. Ez biztosítja a háromdimenziós visszaadás folytonosságát, és megvilágítja azt a szempontot, hogy a képi unalom nem szükséges következménye a hangosfilm elkerülhetetlen lassúságának.

A felvevőgép mozgatása helyett lehetséges magának a tárgynak a mozgatása egy forgószínpadon, mozgólépcsőn vagy futószalagon. Ráadásul lehetséges a tárgyat és a kamerát is mozgatni. Mindkettő mozoghat ugyanazzal a sebességgel és ugyanabban az irányban, vagy változó sebességgel és különböző irányokban, a változatok végtelen számú lehetőségét nyújtva. Felvételek egy hintáról, repülőgépről, mozgó hajóról és ringlispiárról még jobban gazdagítják ezt a területet. Jelenleg még léteznek bizonyos nehézségek, azaz a mozgó kamera közeli és távoli élességeállításának a nehézsége. Az emberi szem automatikusan képes fókuszálni a tárgyakra, még ha azok mozognak is. A jövő filmoperatőrijének – valószínűleg – rendelkezésére fognak állni a szemhez hasonló optikai rendszerek, „gumilencsék”, melyek automatikusan tartják a vizuális meghatározás precíz, rögzített élességét, ahogy a felvevőgép ráközelít vagy távolodik attól, vagy megkerüli, akár totálban, akár egy részlet közeliben. Az egész probléma megoldható lenne egy automatikusan fókuszoló fotoelektronikus cella alkalmazásával.

színes film és hosszú jelenet-montázs

A hangosfilm-montázs lassúbb ritmusa fiziológiai szempontból előny, mivel sokkal kevésbé fárasztja a szemet, mint a némafilm staccato-vágása. Ez nem jelenti azt, hogy a régi „géppuska-vágást” a jövőben teljesen feladják. Megmarad mint egy módszer a filmvágó rendelkezésére álló sok egyéb módszer között, de a gyors vágás nem lesz többé par excellence vágási elv, mint a korai orosz filmekben. Ugyanezek a megoldások vonatkoznak még nagyobb mértékben a színes filmre. Ha a némafilm montázs-ritmusa a hangosfilméhez öt a háromhoz arányban áll, a némafilm aránya a színes montázshoz öt a kettőhöz. Más szavakkal, a színes film még lassúbb ritmust fog alkalmazni, mint a jelenlegi fekete-fehér hangosfilm, mivel a gyors mozgás színesben nagyobb vizuális nyugtalanságot és hangsúlyozottabb színes vibrálást okoz. A rövid jelenetek gyors vizuális megragadásáért bemutatott gondos színekompozíciók kivételnek számíthatnak.

a vizuális tengely

A szín a filmszerkesztőt, rendezőt és vágót sok problémával állítja szembe, mivel mindaddig csak kevés alkalmunk volt a szín kinetikus lehetőségeinek a kitapasztalására. Míg a dinamikus vágás a fekete–fehér–szürke értékekben viszonylag könnyű volt, a vágás színesben sokkal nagyobb felelősséggel jár. Eltekintve attól a tényről, hogy a szín önmagában nagyobb emocionális hangsúlyt ad minden egyes jelenetnek, szükséges pszichofizikai hatásosságában is tagolni, a színesfilm egymás után következő részeinek határozott összekötésével. Az *átfedések* (egymásra helyezések) például megkönnyítik az egyik jelenetből a másikba való vizuális megrázkódtatás nélküli folyamatos átmenetet. • Bizonyos színek – vörös, sárga, kék stb. – esetén a sorrendet is tudatosan meg kell tervezni egymásra való hatásukra tekintettel. Az ilyen kapcsolatot „vizuális tengelynek” lehet nevezni. Szerencsétlen dolog lenne azonban, ha ezt a vizuális tengelyt a „galériatónusban” – a régi festmények sárga–barna–lakkbevonatában –, vagy bármelyik színszűrő árnyalatban keresnénk. Bárki, aki a festő technikájában jártas, könnyen megérti az itt felmerülő problémát. A vizuális tengely fogalmába tartozó egyes túlsúlyban lévő színértékek követelménye nem jelenti azt, hogy minden színes felvételben ugyanazt a szűrőt kell használni. A szakembert megkísérti, hogy minden színes értéket monokróm szűrővel fedjen le, amely fátyolként húzódik az egész kép fölött, mivel egy ilyen „árnyalat” automatikus, bár unalmas „harmonizáló” tényezőként működik. A valódi vizuális tengely színkontrasztokon épül és csupán egy túlsúlyban lévő színt vagy színkombinációt jelez. Ezt könnyen el lehet érni, ha a mozgóképek producerei a „fénydoboz” (172, 173, 198–200. oldal) eszméjét is a magukévé teszik.

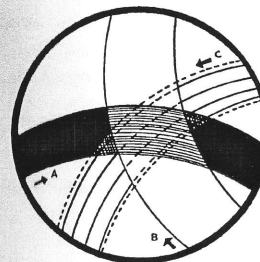
A vizuális tengely elvét alkalmazni lehet és már alkalmazták is fekete–fehér filmekben, például a „Jeanne d'Arc”-ban, a nagy fókusztávolságú lencsék következetes alkalmazásával, vagy kis fókusztávolságú eszközök alkalmazásával, mint a „Vámpír”-ban; mindkettőt Carl Theodor Dreyer rendezte és Maté fényképezte kiválóan. • • A „La Petite Lily”-ben Cavalcanti durva vászonernyőket helyezett egymásra, amit az egész filmen keresztül pszeudo-vizuális tengelyként, „textúraárnyalatként” használt.

szín-ökonómia

A hivatásosak, de a laikusok is általában úgy hiszik, hogy a színes filmeknek el kell túlozniuk a színt. Pontosan az ellenkezőjének kéne történnie. A színnel túlterhelt filmek olcsónak és túlzottnak látszanak. Egy jó színes film titka a színek finom keveré-

• A különböző jelenetek gyors egymásutánja által okozott – pszichológiai, illetve fiziológiai – megrázkódtatást ki lehet küszöbölni néhány montázstechnikával. Az egyik legjobb módszer az *átfedés*, amely csökkenti az igények megrázkódtatását, melyet két egymás mellé helyezett ellentétes érzelm von maga után; vagy a nem összeillő színek változásának megrázkódtatását, amely alapvető fiziológiai reakció. Az „átfedésben” az utolsó jelenet kifakulásának és a következő visszaszínesedésének technikájában a színintenzitás egységértéke egy szinten tartódik a változás folyamán. Ha az átfedés tizenhat kocka hosszú, a kifakulásnak tizenhat csökkenő, a visszaszínesedésnek tizenhat növekvő értéke van.

• • Az Institute of Designban, a színes mozgóképekkel való kísérletekben a 100-as lencsével készült felvételek meglepő pszichológiai hatást mutattak.



986. kép O Moholy-Nagy L., 1924

Szimultán vagy poli-mozi sémája
Mivel a moziban látható vetítévászon csupán a festőállványon készült festmény utánpótlása, itt az idő a térbeli vetítévásznak bevezetője. A fenti vásznot egy konkáv gömbölet alkotja, amelyre három film (a, b és c), egyidejűleg vetíthető.

se a „színezett” feketékkel és szürkékkel. A meglepetést és állandó érzelmi érdeklődést az elemi színek *takarékos* alkalmazása biztosítja. Egy meggyőző színes filmet egyedül fehérre kellene alapítani, az elemi színek időnkénti felvillanásával.

vetítés

A vetítés maga még megoldatlan probléma. Mozijaink négyszögletű vászna semmi egyéb, mint a festőállvány vagy sík falfestmény helyettese. A térről és a tér és a fény kapcsolatairól alkotott fogalmaink még abszurdan primitívek, mivel az egy nyíláson át egy szobába belépő fénysugarak mindennapos jelenségére korlátozódnak. Már lehetséges volna téri tapasztalatainkat gazdagítani a fénynek egymás mögé függesztett, félig átlátszó vásznakra, síkokra, hálózatokra, rácszatokra való vetítésével. • Az is lehetséges, hogy a jelenlegi egyetlen sík vásznot különböző méretű és formájú homóri vagy dombori darabokkal helyettesítsük, melyek az állandóan változó helyzetekkel vagy mozgásban lévő prizma csiszolt felületeihez hasonlóan számtalan mintát teremtenének. A különböző filmeket egyidejűleg lehetne vetíteni a mozi falaira. • • és megdöbbentő hatásokat lehetne elérni néhány vetítő egyidejű ráfókuszolásával gáznemű alakzatokra, úgymint füstfelhőkre, vagy a sokformájú csillogó kúpok közjátékával. Nem utolsósorban pedig a fény és film morfológiája nyerni fog a háromdimenziós vetítés általános bevezetésével.

a filmgyártás feladatai

A film három fő elemének – fény, mozgás, hang – kreatív alkalmazása a specialisták és technikusok egész testületének együttműködésétől függ. A fényképész, a fizikus és a kémikus, az építész, a világítási szakember és az operatőr, a film rendezője és a forgatókönyvíró aktív együttműködését követeli meg. Természetesen a film kreatív használata függ a felszereléstől, a vizuális rögzítés technikai lehetőségeitől; a felvevő médium fény- és hangérzékenységének fokától; az ultraholya és infravörös sugarak használatától; a fényérzékenységtől stb. Ahogy a rossz világításhoz is edzhetjük a szemünket, úgy egy napon lesznek felvevőgépek, melyek képesek lesznek nagy sebességgel reagálni teljes sötétségben.

A film tökéletesítése függ a szín, a háromdimenziós vetítés és a hang tökéletességétől; a szimultán vetítéstől; a térben és füstben elrendezett vásznaktól, a kettős és többszörös vásznak sorozatától; az új automatikus egymásra fotózástól és maszkolástól; végül – és főleg – a tér-idő filozófiától.

Úgy látszik, hogy egy ilyen program kielégítő megoldása csak alapos vizsgálatokkal valószínűsíthető meg. Az előzetes munkában a konstruktivisták, a nonobjektív festők és az absztrakt filmek szerzőinek szétszórta kísérleteit egyesíteni kell a fizikai tudományok elemi konklúzióival. A további kísérletezés és gyakorlat akkor a feladatok radikális változásához fog vezetni a mozgóképgyártásban.

• Ezt kipróbáltam Walter Mehring „A berlini kereskedő” című színdarabja szcenikai kísérleteiben, melyet 1929-ben a Piscator Színházban vittünk színpadra.
• • Lásd a „Festészet, fényképészet, film” (Corvina, 1978).

a fény intézete

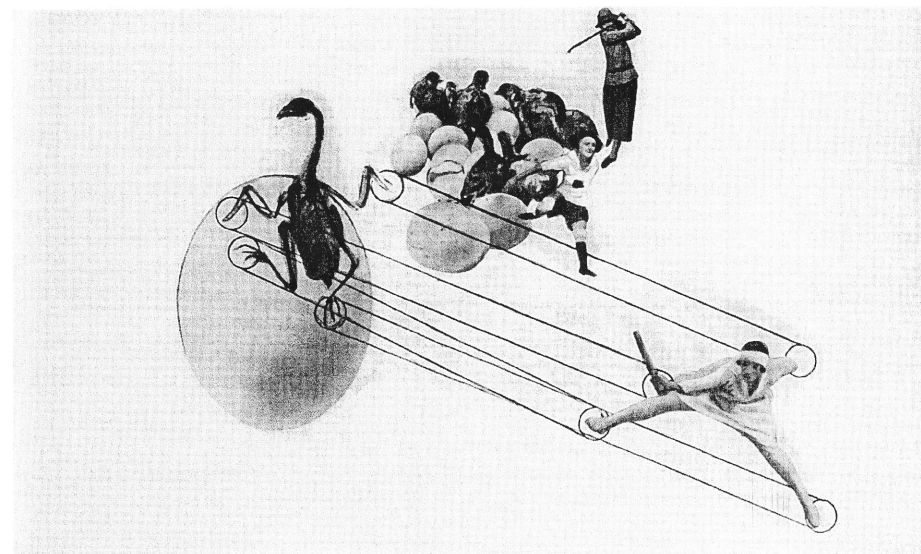
Megdöbbenő, hogy a fényképezés száz éve és a film ötven éve után, a nagy iparvállalatok felépítése után, melyekbe milliárdokat fektettek, még most sincs egy fény-intézet. A közönség felé intézett *kereskedelmi* felhívás olyan új formái, mint a sajtófénykép, a könyvillusztrációk, a reklám, a vásárok, a fényreklámok, fesztiválok, divat, színház, film, televízió, már magukban is igazolnák egy ilyen laboratórium létét. Ez az alkotó, valamint a pedagógiai feladatok újraértékeléséhez vezetne, mivel az új művész-tervező nevelésében nem lehet kizárólagosan a múltból származó esztétikai szabályokat alkalmazni.

Potenciálisan a vizuális kifejezés területe hihetetlenül kitért a tudománynak és technológiának köszönhetően, de a gyakorlati alkalmazás alapvetően változatlan maradt. A kifejezés új lehetőségeinek megvalósítása a fény és elektromosság ismeretének magas színvonalától függ. Ezért elkerülhetetlen, hogy legyen egy fény- és szín-intézet vagy elektromosság-intézet – és nem pusztán technológiai értelemben, hanem a művészetekkel integrálva. A cél a hallgatót rendszeres elemi gyakorlatokon keresztül oktatni a fény és szín új értékeinek összefoglalásáról, beleértve a kísérletezést a televízió funkciójának és tulajdonságainak terjedelmével, melynek lehetőségeit szintén fel kell fedezni, a színház, mozi vagy rádió utánzása nélkül. Egy ilyen haladó kísérletezéshez vezető fény-műhely megalapítása – a művészi és takarékosan produktív tudatosság alapján – alapvető feladat, amely megvalósításra vár.

filmforgatókönyv

A filmforgatókönyv közvetítő az intellektuális elképzelés és a vizuális megvalósítás között, egyfajta „fotocella”, amely „agyhullámokat” képekbe ültet át. Mindeddig csupán a most kihunyt avantgarde hozott létre olyan kéziratokat, melyek függetlenek voltak a „tér, hely, cselekmény egysége” görög formulájához visszamenő drámai tradícióktól. Csak az a valódi filmkézirat, amelyet nem lehet sem könyv alakban, sem a színpadon megérteni, hanem kizárólag a kamera, a hang és a szín segítségével.

Az itt következő filmforgatókönyv, „A csirke mindig csirke marad” ebbe az irányban tett kísérlet. Egy létező fotómontázs utógondolatoként íródott. A fotómontázs számos esemény vizuális színopszisa, egyetlen keretbe rögzített sokszoros kép volt.



387. kép O Moholy-Nagy L., 1924

„A csirke mindig csirke marad” (fotómontázs)

Egy film vizuális forgatókönyve abból a célból, hogy minden jelenet azonnal látható legyen

A csirke mindig csirke marad •

I.

a vásznat vonalhálózat borítja (szabálytalan pókháló?).

ferde síkon néhány tojás gurul lefelé a néző felé, az elől lévők nagyon nagyok, az utána jövők mérete csökken, egyes tojások felugranak a levegőbe.

egy kéz elkapja az ugráló tojásokat.

egy maszkos ember feldobálja a tojásokat a levegőbe.

az ember a levegőből tojásokat szed, majd újra eldobja őket, a tojások elütnek.

egyre több és több tojás egyre gyorsabban követi egymást.

(a férfi alábecsüli a következményeket!)

a férfi már nem tud elmenekülni a tojásáradat elől, amely lezuhog rá.

elfut. a tojások lefutnak a ferde síkon, ahogy az előbb.

(a férfi filmszínész? a tojások lányok?)

a tojások előbb kicsik, azután nőnek; némelyik ugrik, leesik, újra ugrik. némelyik eltörik. a ferde sík egy tető oldalává válik, amelyen a tojások legurulnak és ugranak.

újabb tojás. magasan felugrik a levegőbe és villámsebességgel legördül a ház homlokzatán az utcára.

az utcán a tojás még egy párat ugrik.

egyre több tojás csatlakozik hozzá, némelyik eltörik, de legtöbbször tovább gördül és ugrál.

az utca tele van sétálókkal.

lábukat látunk gyors járás közben, tojásokat, amint gurulnak és ugrálnak körülöttük a földön.

a lábak gyorsan mozognak, de a tojások még gyorsabban.

a tojások az autók és villamosok kerekei között gurulnak, a síneken keresztül, csatornák fölött is átugranak.

a levegőben vízecspepek és tojások ugrálnak. fehérségük élesen elkülönül a sötét háttértől.

most a férfi végigsétál az utcán. ellenkező irányba mozog, mint a tojások. (ha tehát a tojások jobbról balra mozognak, a férfi a vászon bal oldaláról a jobb oldalára megy.)

néhány tojás ellenkező irányba kezd ugrálni, hogy felhívja a nézők figyelmét arra, hogy irányt változtat, és a férfit követi.)

sok tojás gurul a férfi után: kicsik, nagyok, a meglehetősen zsírfolt utcán.

üzletek gyerekkocsikkal. a tojások beugrálnak az üzletek nyitott ajtaján.

beugrálnak a gyerekkocsikba.

• Kurt Schwitters „Auguste Bolte” című kisregényének egy motívuma alapján.

tíz asszony egymás után gyerekkocsit tol az üzet ajtaján keresztül.

megint sétáló embereket látunk és lábuk közt guruló tojásokat. az előtérben egy férfi fut, befordul a sarkon. tíz lány a lány-középközlől, lábuk közt tojások gurulnak. a sarkon kétségbeesett tojások ugrálnak – elvesztették a férfi nyomát.

az egyik tojás elgurul a többitől és továbbgurul. végül elér egy ház kapujához. a kapu lassan becsukódik mögötte.

portásfülke. egy kövér asszony ámuló arca. portás. a szája tátva a csodálkozástól.

az ajtó megint kinyílik – nagyon lassan. az ajtón egy üde és vidám fiatal nő lép ki. rímikus mozdulatokkal lefrieskásza a ruhájától egy tojás tört héját. a kövér portásnő a lány után fut, átad neki egy hatalmas cuclisüveget. a lány ironikus és fölényes mosollyal visszautasítja az üveget, belép egy kávéházba.

2.

rövid vágás mutatja a kávéház belsejét: pincér tálcát egyensúlyoz; egy férfi, aki összegyűjtötte az összes kapható újságot; az asztalok alatt kutyák.

a fiatal nő belép a kávéház előtti teraszra. leül és figyelmesen néz körül, vidám arckifejezéssel.

kint ráérős emberek gyorsan mennek, noha semmi dolguk sincs. a lány a csészéjét nézi.

szájához emeli, tejszínhabos csokoládé van benne. kicsi fehér virágok – mirtuszok – koszorúja,

a lány feje menyasszonyi fáttyal és koszorúval. röviddel utána megjelenik a maszkos férfi.

a lány le teszi a csészét, felnéz.

ebben a percben tíz férfi ugyanilyen maszkkal halad el kívül. kilenc viszonylag elmosódott.

a lány felugrik a székéről.

előreszalad és a férfiak után néz, elfelejtve környezetét.

hobozva visszatér, zavartan körülnéz, leül.

újra felugrik;

fut néhány lépést, lelassít, gondolkodik.

lassan visszatér.

félúton határozottan megfordul, és előrerohan az asztalokhoz közt.

a pincér, aki rengeteg tálcát és evőeszközt cipel, hangosan kiáltozva és gesztikulálva utána rohan, súlyos terhe ellenére, az újsághalmok között megjelenik az újságolvasó férfi bosszankodó arca, aki dühösen néz az eltűnő lány után.

a pincér a tálcákkal a férfi asztalába ütközik.

a férfi elemeti az újságok áradata, szinte teljesen elnyeli.

a pincér megbotlik, de sikerül egyensúlyát megtartania.

a tálcát, az evőeszközt, az ételt mind megtartja, egy csepp kávé sem ömlik ki a csészékből. a tojások ugrálnak a poharakban.

a lány kint áll, jobbra-balra néz.

azután átsétál balra, ahol a tíz férfi az utcán kószál.

a lány a férfiak után rohan.

líhege elér ők, hirtelen megáll hogy lassan megelőzze őket – (de)

a férfiak éppen elértek a sarokra. öt balra fordul, öt jobbra. a lány szintén elér a sarkot.

hosszú ideig kétségbeesetten áll, nem tudja, mint csináljon, (merre menjen?)

elhatározza hogy azt az öt férfit követi, aki jobbra indult.

félúton megáll, habozik.

(ne kövesse a másik ötöt?)

visszaszalad és a bal oldali csoportot követi.

félúton megint kétségek fogják el. nagy sebességgel a jobb csoport után rohan.

az öt férfi meggyorsítja lépéit.

a lány líhege újra elér ők. hirtelen megáll, hogy lassan megelőzhesse őket.

de az öt férfi újabb sarkot ér el, három jobbra fordul, kettő balra. (merre menjen a lány?)

a lány is elérte a sarkot, megáll gondolkodik és elhatározza, hogy jobbra fordul.

félúton megáll és balra fordul. megáll, gondolkodik és újra jobbra fordul.

a lány gyorsan a jobb oldali férfiak után indul.

három férfi megy az utcán.

(ne kövesse a többiekét?)

nyitott szájjal, hangosan lélegezve, kalap nélkül és kócosan fut utánuk a lány.

amint elér a férfiakat, hirtelen megáll, hátra simítja a haját, gyorsan felteszi a kalapját, készül megelőzni a férfiakat – (amikor)

elhatározza hogy a hármas csoportot követi.

(azonban)

a férfiak megint elérték a sarkot, kettő balra fordul, egy jobbra.

a lány elér a sarkot. anélkül, hogy megállna gondolkodni, gépiesen

jobbra fordul.

de a férfiak megint sarokhoz értek, mire a lány megközelíti őket.

elválnak: egyik jobbrafordul, a másik balra.

(melyik férfi az igazi?)

egy pillanat tört részére a jobbra forduló férfi maszkja éles kon- túrral jelenik meg.

a lány kimerülten elér a sarkot.

döbenten néhány lépést tesz jobbra.

a lány hirtelen megáll és megfordul, majd a balra tartó férfi után néz.

(ez lenne „a” férfi?)

de a férfi már eltűnt.

a lány megint jobbra fordul.

messze az utcán a férfi éppen belép egy házba.

a lány utána fut.

teljesen lélekszakadva áll a lány egy kapuban. hatalmas kapu, a lány előtt egészen kicsi. a háttérben egy sereg más kaput látunk,

amelyek lecsapnak a lányra, mint egy lidércnyomásos álomban. a lány fáradt mozdulattal megtöri a homlokát.

lépcsőkön megy fel. amikor félig felért a lépcsőn, egy takarító nő, aki a lépcsőt mossa, kiönti a vödört, és a víz áradata a lányt lesöpri a lépcsőről. hiába küzd az áradat ellen.

egy asszony keze meghúzza a kapacsengőt.

(ez a jelenet többször megismétlődik.)

ahányszor a lányt követi a víz a kapun, ruházata annál hiányosabb.

először a kalapja hiányzik,

azután kabát nélkül látjuk.

végül a retiküljét is kitépi a kezéből valaki, aki a kapubejáratban áll.

a táska hirtelen kinyílik; pénzérmék és papírpénz potyog ki belőle, de a kapun belül esnek a padlóra. a kaput becsapják, a pénz elveszett. hiába veri a lány mindkét öklével a kaput. teljesen kimerülve elfordul.

egy lakás ajtaján kopog.

egy asszony kinyitja – megrázza a fejét.

bent megjelenik egy árnyék a háttérben.

(a maszkos férfi?)

a lány ellökli az asszonyt és a „férfi”-hoz rohan. egy bábi

az asszony a lakásban a lány után rohan, aki vad dühében elkezdte a lámpát, székeket, asztalt stb. összetörni.

verekednek.

végül az asszony egy hatalmas csapással kilöki a lányt az ajtón.

a lány valahogy helyrehozza a ruháját és tovább kutat.

a lány ereje legvégén találkozik egy postással.

izgatottan elkezdni átkutatni a hatalmas postástáska belsejét.

a postás felkapja a lányt és félredobja.

a lány egy házassági hirdetményeket tartalmazó táblának esik.

valul küzdelem próbál meg egyszerű elmenekülni a kerítés mögöl.

a háttérben a kerítés egy lépcsőház ablakára fényképezve. a lány

a legfelső lépcső alján áll.

fél emelettel följebb van az utolsó ajtó.

összeszedve minden bátorságát, a lány felmegy a néhány lépcsőn. csenget.

az ajtót maszkos fiatalember nyitja ki.

a lány azonnal be akar rohanni, de az ajtót becsapják az orra előtt.

előbentem újra csenget.

hiába – hosszú ideig vár.

lassan lemegy néhány lépcsőn.

megáll a fordulónál,

habozik,

visszatér az ajtóhoz és újra csenget.

újból hiába vár.

visszamegy a lépcsőforduléhoz.

lőprengve megáll, az ajtóra néz, és végül habozva és reménytelenül

visszamegy az ajtóhoz.

csenget,

és vár,

(semmi.)

a lány két lépcsőfordulón lemegy és még harmat lép.

hirtelen megfordul, felrohan, és teljes erejével az ajtóra vetődik, amelyet be is tör.

3.

bent a maszkos férfi – egyáltalán nem törődik a lánnyal.

tojásokat kap el a levegőből és újra feldobja őket.

a tojások körülötte ugrálnak és táncolnak, memelyik eltörök.

a lány, aki az ajtó betérése utáni nagy lendülettel belép a szobába, megáll és köszön a férfinak.

az, mintha mit sem hallana, tovább játszik a tojásokkal.

a lány habozik, aztán újból köszönti.

a férfi továbbra sem vesz róla tudomást.

a lány ezután határozottan odalép és megragadja a karját.

a férfi hátra fordul a lánynak és tovább játszik.

a lány mind a két vállát megragadja és dühösen megrázza.

hirtelen megjelenik a szobában az anyakönyvvezető óriási alakja;

cilinderben és szakettben van. kezében lángoló kard.

(talán „kényszer”-házasság?)

a férfi és a lány katonásan összecsapják a sarkukat és kezét fog-

nak. az anyakönyvvezető kardja derékszaggá változik.

körüljárja őket és egy lángoló gyűrűvel összeszerja őket.

az anyakönyvvezető éppen olyan hirtelen eltűnik, mint ahogy meg- jelent. átsétál a falon.

a férfi és a lány két egymással szemben álló asztalhoz ülnek le. beszélgetnek, miközben mindegyikük figyelmen kívül hallgatja a másikat. szinte monologizálnak. grimaszokat váganak egymásra.

hirtelen a lány felugrik a székéről.

a férfi veszi a kalapját, az asszonyt homlokon csókolja és kimegy a szobából.

az asszony odamegy az ablakhoz.

kint a parkban gyerekek labdáznak és a homokban ásnak: nevető gyermekarcok.

(tavasz.)

a férfi az anyakönyvi hivatalba megy.

a tisztviselő bevezeti a gyermek születését, amit a férfi éppen

bejelentett, egy nagy könyvbe.

a fiatal pár otthona szegényes: piszkos gyerekek, kisebbek és na- gyobbak. köztük az asszony kétségbeesetten.

a férfi az ablaknál áll és az utcára néz.

virágzó fák, fiatal lányok, autók futnak a fényes utakon.

a férfi veszi a kalapját.

megy az anyakönyvi hivatalba.

az anyakönyvvezető újból születést vezet be a könyvbe.

az asszony az ablaknál áll.

az utcán gyerekek högolyóznak a parkban és szánkáznak egy

telken. nevető gyermekarcok.

a férfi újból az anyakönyvi hivatalba megy stb.

kilenc maszkos férfi halad el a ház előtt.
 az asszony kirohan a lakás ajtaján a lépcsőházba, mintha
 a férfiakat akarná követni.
 de kétségeket fogják el, lelassítja lépteit és végül visszatér a szobájá-
 ba.
 megint a nagyon szegényes háztartás, az elhanyagolt gyerekek.
 a férfi visszatér. köszönés nélkül, dühösen ledobja kalapját az
 ágyra.
 a legkisebb gyerekek bögnek.

bíróság, ahol a válás folyik.
 a bíró, előtte a két nagyon kicsi ember, akit körülvesz egy gyűrű és
 kétségbeesetten igyekeznek egymástól elszakadni. néhány siker-
 telen kísérlet után egymás felé fordulnak és verekedni kezdenek.
 a bíró a kezével szétválaszja őket.
 a gyűrű eltörik

a lány gyorsan visszafordul, magával viszi az eltört gyűrű felét.
 a fél gyűrűvel a lány gyorsan kilép az utcára.
 maszkos férfi megfordul és a lány után néz.
 követi.
 (megfordult a játék?)

Itt van egy másik film szinopszisa, ahol egy új dramaturgia nő ki a tisztán filmi ele-
 mekből.

A film a fotogram (a kamera nélküli fénykép) fekete-fehér–szürke fokozatainak
 kifinomult értékeit mutatja be. Ugyanakkor a filmetchnika minden lehetséges esz-
 közét alkalmazza, mint például az egymásra fotózást – helyenként hétszer is – priz-
 mákat, tükrözéseket, mozgó fényt. A fény és árnyék mozgásban való szintetikus al-
 kalmasásával a film sajátos dimenzióját próbálja meghódítani, a tér–idő dimenziót.

A film hat részből van összeállítva. (A film hatodik része 1930-ban készült el.) Egy
 kinetikus szobrot, „Lichtrequisit”-et (fény-készüléket) használtam tárgyaként. •

fényjáték, fekete, fehér és szürke

I
 Izzó fémlemezre szórt nagy halom gyufa, mely hirtelen kigyúl kis
 robbanásokkal.
 Villámlás.
 Máglya.
 Jelenetek gyertyafénnyel; petróleumlámpával; gázzal; villannyal;
 karbidokkal; izzó fénnel; magnéziumfúvókával.
 Egy elektromos villanyégő előállítása.
 Fényszórók. Fresnel-féle lencsetorzulások.
 Fények pásztázzák az eget. Villám.
 Fénymozgás-hatások. Írisz-szerű káprázatát spirális mozgásokkal;
 nyílaskicsinyítések és nyílásnagytűtások, automatikusan záródó
 maszkok.

• Ez a fénykészülék eredetileg kísérleti eszközként szolgált a fényvel való festéshez. Elgon-
 dolásom szerint a hasonló mobilok színpadi kellekként szerepelhetnek, innen a név.
 A „fénykészülék”-et a Werkbund 1930-as párizsi kiállításán állítottuk ki. Motor hajtotta
 és 128 különböző színű, kapcsoló hengerrel irányított villanyégővel volt felszerelve. (Lásd
 238, 239. oldal.)

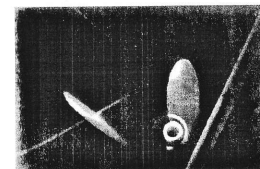
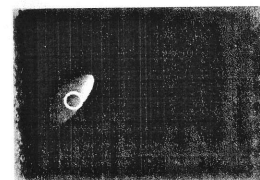
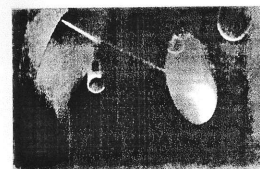
288

a sarkon a lány egy másik férfival találkozik, az is maszkot visel.
 az első férfíhoz csatlakozik.
 a lány meggyorsítja lépteit.
 egyre több férfi követi.
 végül a lány eldobja a fél gyűrűt. az tojáshejja változik.
 a tojáshejyek a lány után gurulnak, utoléri.
 a tojáshejyek körülveszik a lányt.

egy tojás egyre gyorsabban gurul.
 sok maszkos férfi fut.
 a tojás legurul egy dombról.
 egy porcelántyúk alatt megáll.
 (szövetség és biztonság?)
 a férfiak is lefutnak a dombról, bukfenceznek és botladoznak, néme-
 lyik feke marad, mások felállnak,
 a férfiak körülállják a porcelán tyúkot.
 a tyúk feje.
 gipsz szemhéja pislog.

(1925–1930)

388. kép a, b, c. O Moholy-Nagy L., 1922
 Abstrakt film szinopszisa
 A fotogramok különböző jeleneteket mu-
 tatnak.



II

Egy vaskohóban. Fehéren izzó folyékony érc.
 Érefonalhúzás; szikraszórás.
 Tűzijáték. Fénygolyó. Karusszel az éjszakában.
 Világítótorony.
 Bevilágított szélmalomszárny forgásban.
 Bevilágított vízés az éjszakában. Grandes eaux, Versailles.
 Alapelemek: világító pálcá, forgó síkok, úgy, hogy optikai forgatá-
 sukban cilinder- és más sztereometriaú figurákat adnak. Priz-
 matoróval való sokszorosítás, rüngás; tükör bevonása, minek kö-
 vetkeztében az előbbi jelenetek közül pár duplán megismétlődik.

III

Színház. Opera. A világítási berendezés. Próba; a kulisszák rész-
 leteli.
 A híd.
 Filmtúdió. Egy művész műterme.
 Egy fotogram készítése.

IV

Egy rézművesnél feldolgozzák a fénykészülék egyes fémrészeit.
 Munkamozdulatok csavartokén, esztergapadon, közzörű- és fény-
 zőapparátuson.
 Üvegfüvés, a fényapparátus üvegrészeinek előállítás.
 Spirális behúzás. Üvegdarabok csiszolása üvegsziszoldában.
 A műanyagból és dróthálóból készült részek gyártása.
 A FÉNYKÉSZÜLÉK összeállítása.
 Motor; dobkontaktus; fogaskerekű üzem; színes villanykörték.
 Villámfények.

V

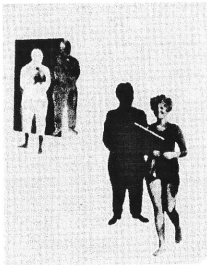
Mintajáték az egyes részekkel. Kilyukasztott bádóg, drótsóvény stb.
 Golyójáték. Egy-komplikált készüléken keresztül apró golyók repül-
 nek egy kicsi lyukba, melyet egy merőlegesen álló lemez középebe
 fűrtak.
 Különböző típusú játékszerek, melyeknél inkább a mozgási mecha-
 nizmumon, mint az előadásszerűen van a hangsúly.

VI

A forgó Fénykészülék árnyékai.
 Fémrészletek átvágása a Fénykészülék árnyékaival. Forgó árnyék;
 egy erős fényvel körülvevő golyó árnyéka lassan mozog felfelé és
 lefelé az eredeti árnyék fölött.
 A Fénykészülék forgó; fölülről lefele; normális, gyorsabb, lassúbb
 forgás.
 Részletek közelije.
 Egy nagy fekete, fényes labda gurul balról jobbra. Jobbról balra.
 Még egyszer.
 Pozitív, negatív; „überblendolások”; prizmak; feloldódás.
 Mozgások, fureszán változó rácsok.
 „Részeg” ernyők, rácszatok.
 Keskeny nyíláson keresztül való felvétel.
 Visszatükrözések eltorzulása. Inga.
 Vakon mozgó fény villan. Pörgő spirális, újra és újra megjelenik.
 Az egész olyan gyorsan forog, hogy minden fényben oldódik fel.

289

És itt van egy filmforgatókönyv, „Ne zavarj”, amely egy színes film számára íródott, és irányításom alatt, a mozgókép-osztály kivételére. ●



389. kép O Moholy-Nagy L., 1925
„Féltékenység” (fotómontázs)
Ez a film témája.

ne zavarj
(egy filmköltemény a „féltékenység” témájára)

Szereplők: Joanne Filip
Nick Pat

Egy kéz táblát akaszt fel. „Ne zavarj.”
Filip magazinokat néz át, színes illusztrációkat keresve. „Pin-up”
görlök.
Lapokat tép ki; egyik lányt a másik után.
Értekezlet a fotómontázsról, egy asztalnál – Pat, Filip, Nick.
Pat és Filip nevetnek.
Máterem: állókamera. Az írszblende kinyílik.
Pauszpapírból kivágott ernyő: egy férfi sziluettye. Filip jön, majd
nem betöltve a kivágást. Pat méri a fényt.
(A fotót a „féltékenység” fotómontázshoz akarják felhasználni.)
Vakuvál felvett kép.
Több kép felvétele, a fotómontázs részeként.
Egyes alakok felragasztása táblára. Vonalak húzása.
A kész „féltékenység” montázs felrajzozása a falra.
Bírálat.

●
Pat, Nick és Filip elhagyják az iskolát. Boldogan, tréfálkozva. Az
utcán Nick véletlenül meglik egy elhaladó leányt, Joanne-t.
Mindketten zavartan nevetnek. Nick ráhunyorít Joanne-ra. Pat
megsértődik. Nem ő-e a szerelme?

Nick megfordul, hogy ismét Joanne-ra pillantson.
Pat hirtelen eltávozik.

●
Nick és Filip hozzálátanak a munkához, anatómiai és matematikai

● Richard Filipowsky, Robert Graham, Stanley Kazdailis, Patricia Parker, Joanne Reed,
Nick Savage, Walter Schwartz, Beatrice Takeuchi

könyveket tanulmányoznak.
Unatkoznak.
Filip sherryt önt egy pohárba.
Nick egy fotót vesz ki tárcájából: Pat.
Nick is önt magának; mindketten isznak.
Joanne képe jelenik meg a pohárban –
Haját fésüli; száj, ajakrázs –
bájos –

A fiúk egyre fáradtabbak –
Szín-játék (egy álomszerű állapotot jelezve).
A fiúk alszanak.

●
Pat a kapubejáróban, prizmával megsokszorozva.
A fiúk alszanak.
Testük a szépen marad, de – kísértetszerűen – felemelkednek és
kimennek a szobából.

Pat ismét a kapubejáróban, furcsa fényhatásokkal körülveve.
Mosolyog, sokat ígérő gesztusokkal mozog.
A fiúk idegesen mennek felé, de Nick fejfelé lefelé van.
Pat kacint, ojka hívogató mosolyra mozdul; megsokszorozott aj-
kak.
A fiúk nyugtalanul sietnek, a testről levált fejük gyorsabban halad
előre, mint a lábuk.
Próbálják elfogni egymást, gyorsan futnak. Féltékenység?

Pat az ajtóban.
Filip közelje éles – nem éles pulzálásokkal – álom – álom
– álom.
Joanne kinéz egy ablakon. Sok Joanne néz ki sok ablakon. Mind
mosolyog, nevet.
Két futó láb (Nick).
Hirtelen egy városkép jelenik meg lámpaoszlopokkal és hiddal. Filip
egy lámpaoszlop körül sétál; fókuszban van, néha nem élesen,
a jelenet szédítően forog.
Patre vár?
Filip felsiet egy végtelen tűzlétrán –

Egy kéz kinyit egy ajtót:
Leányszáj egy fekete álarc mögött –
Gyönyörű száj!
Az ajtó becsukódik.
Egy kéz egy másik ajtót nyit ki:
Hatalmas ujjak mozognak, játszanak, és egy asszony furcsa,
madárszerű arcát formálják.
(Visszatérő találkozás, ha az ember egy csinos lányt keres!)

„Ne zavarj” van egy ajtókilincsre akasztva.
Fény-játék – álom-hangulat.

Egy másik ajtó nyílik ki:
Egy lány arca kettéosztva – sárga – bíbor – hatalmas szemek –
(rettenetes!)
Az ujjak ismét játszanak – most torzultabban.
Az ajtó ismét becsukódik.
Fény-játék, az ajtó kinyílik:

Egy izgó-mozgó orr (fejfelé lefelé). Úgy néz ki, mint egy disznófej.
(A lércenyomás!)

Az ajtó becsukódik.

Fény-játék.

Ajtó. Az ajtókilincs elkerüli a kezét, megpróbálja kikerülni, hogy
megragadják és kinyílik – de a kéz végül megragadja a kilin-
csot. Az ajtó kinyílik:
A kezől képből már ismert kivágás. Pat árnyéka – Filip árnyéka –
küzdelem – csók – Pat ellöki Filippet.

Tábla jelenik meg lángokban:
„A vezetőség tájékoztatni kívánja Önöket, hogy a pincérek már
megkapták borralójukat.”

Egy fej, nagy fekete sziluet, üszítően feltárol középen csodálkozó
nagy szemekkel.

Ajtó bezárul.

Fény-játék.

Egy másik ajtó kinyílik:
Lángok szállnak a téren át. A lángokból „pin-up” görlök képei me-
rülnek fel; Nick egy létrán állva, megfogja őket.

Nick felemel egy kalapácsot, felszegezi a képeket a falra és lesza-
kítja őket. Pat arca lüktet a jeleneteken keresztül. (Féltékeny?)
Ismét az áttetsző ernyő a férfi sziluettyével. Mögötte a létra.

Filip leugrik a létráról, heves mozdulatokkal átjön az ernyőn, amely
egyi kezd.

(Féltékeny?)

Filip lábálja a kalapácsot – eltorzult szemek és száj; gumiszéria
meggörbült ujjak gesztikulálnak. Hol van Pat?

Az ujjak meghosszabbodva, zongoráznak.

Fotográf mozgásba jön.

Nick és Joanne táncolnak.

(Nick és Joanne? Nem Nick és Pat? Nem! Nick és Joanne.)

Csak a lábak – gyorsan – gyorsabban.

Zongora gyorsabban –

Korong sebesebben –

Time gyorsabban.

Zongora.

Lábak.

A korong vadul rohan – vörös és fekete spirálisok bukkannak fel,
előrefelé növekedve, hátrafelé csökkenve.

Vad tánc.

Joanne boldog arca forog, mint egy pörgettyű.

Ekstázis.

Nick túl bensőségesen érinti meg Joanne-t.

Joanne ellöki;

Joanne és Nick egymással szemben állnak.

Joanne idegesen topog a padlón.

Nick bosszús. Kísértetet lát:

Joanne fiatal arca egy ráncos öregasszony arcával kombinálva.

Fény-játék. Pat nevető arca.

A borraló-tábla ég.

Nick feje, bosszús, szemei rosszállóak –

Viz rohan nagy erővel.

Joanne és Nick együtt mennek; ismét megállnak.

Disz habból szappanbuborékok nőnek egymásba.

(Harag! harag! harag!)

Lány idegesen topog a lábával.
Hatalmas száj pletykál, zsemlél.
Iszap, lava – forr, gőzölög, súlyos buborékokat dobál fel, mint apró
vulkánokat.

Füélejt a cigarettáját, dühében eltaszolja a lábával.

Színes lángok.

Nick kulcsait pörgeti erősen egy láncon, golyó rohan mindenféle.

Gőz; lassan jégkockák emelkednek ki belőle.

Nick nyugodtabb.

Nyugodt folyó – a nap visszatükröződik a vízen mint sokoldalú
prizmán.

Kéz vörös rózsát fog; véletlenül beleejt a vízbe.

Kékes színek oldódnak fel a vízben – lehátve az érzelmeket –

„Ne zavarj” lóg egy ajtón.

Csupasz táj.

„Ne zavarj” lóg egy szélfűttá fán.

Tábla száll a levegőben –

Tábla az aszfalton, mozdul, rüpel, megáll, repül.

Autók átrohannak rajta.

Pat feje forog, mint egy pörgettyű.

Filip feje – nevetve, pörögve – ráfényképeződik.

Öllök elvágják a filmet.

390. kép O Niko Geane, 1942
A jövő árnyéka (dupla expozíció)

