

A black and white photograph of a glass lens, possibly a camera lens, with a circular pattern of light spots. The lens is centered in the frame, and the light spots are arranged in a circular pattern, resembling a starburst or a lens flare. The text "MEGFAGYOTT" and "HANG" is overlaid on the left side of the lens.

MEGFAGYOTT
HANG

Az alkotás megkezdésekor az volt a fő gondolat, ami vezérelt, hogy hogyan tudok a művészet és tudomány kapcsolatával foglalkozni, ami számomra az építészet legmeghatározóbb alapvetésének számít. Ideális esetben tervezéskor úgy szeretnék esztétikumot alkotni, hogy a terv közben minden szempontból működik, tehát építészetileg a művészi beteljesülés hátterében minden esetben ott áll a tudományos tényező, ami nélkül nem valósulhatna meg. Szerettem volna ezzel a felvetéssel egy elvontabb és személyes, konkrét művön keresztül foglalkozni, egy olyan elmélet kapcsán, ami már régóta foglalkoztatott.

A koncepcióm azon alapult, hogy két különböző emberi érzékelési módot, a hallást és a látást összekapcsoljam egy művészeti alkotás segítségével. Az volt a felvetés, hogy ami a szemünknek egy nem érzékelhető, megfejthetetlen kódnyelv, úgymond káosz, az a fülünknek hangok sorából összeállt, észlelhető, tapasztalható és nem utolsó sorban élvezhető Zene. Ezt a biológiai okokból származó különbséget feloldandó, szeretnék egy lehetséges megoldást, megfejtést adni a vizuális észlelési módnak, hogy láthassa egy bizonyos szövegből a számára idegen jeleket. Másképpen fogalmazva: lefordítani a „hangok nyelvét” vizuálisan értelmezhető nyelvre, képpé vagy háromdimenziós tárggyá szeretném komponálni a zenét.

Ahhoz, hogy ezt megvalósíthassam, lebontottam a lehető legkisebb egységekre a zenét, és a hangot kezdtem vizsgálni. Egyre közelebbről és közelebbről nézve, tudományos értelemben a hang egy frekvencia, ami rezgésbe hozza a dobhártyánkat, amely a rezgésszám alapján információt küld az agynak. Így eltérő magasságú vagy mélységű hangokat érzékelünk eltérő frekvenciák mellett. Művészeti szempontból viszont, ha vizsgáljuk a zenét, gyakorlatilag többféle hangot (frekvenciát) egymással párhuzamosan vagy egymás után lejátszunk, így harmóniák és diszharmóniák jönnek létre, dallamok játszódnak le és zenévé olvad a hangok összessége. Óriási hatalma van a zenének fölöttünk, heves érzelmeket vált ki vagy hangulatokat ad át, de a lényeg, hogy hatással van ránk, legfőképp az érzéseinkre. Pedig „csak” rezgésekről, hanghullámokról van szó.

Látjuk, hogy ugyanígy, a tudományos alapvetésekből keletkezik művészeti érték a zenén keresztül. Ha közelről vizsgáljuk, tudomány (hang: frekvencia), ha távolabbról

nézünk rá, művészet (hangok összessége: zene). A természet törvényeinek ügyes felhasználásával jutott el az ember és a civilizáció oda, ahol most tart, ez művészeti szempontból éppen annyira helytálló, mint bármilyen más területen.

Éppen ezért, az alkotásnak egy olyan képnek vagy tárgynak kell lennie, ami magában foglalja mind a tudományos mind a művészeti hozzáállást és egyenértékű felekként jeleníti meg őket, átmenetet képez közöttük. Ebből kiindulva, az elsődleges célom az alkotás létrehozásával, hogy felhasználjam a természeti törvényeket a realizálásakor, de a végén egy esztétikum valósuljon meg, ami „zene szemeknek”. Ennek a gondolatmenetnek az eredménye az a végső koncepció, hogy a hallható rezgéseket, frekvenciákat jelenítsem meg képen, azaz vizuálisan.

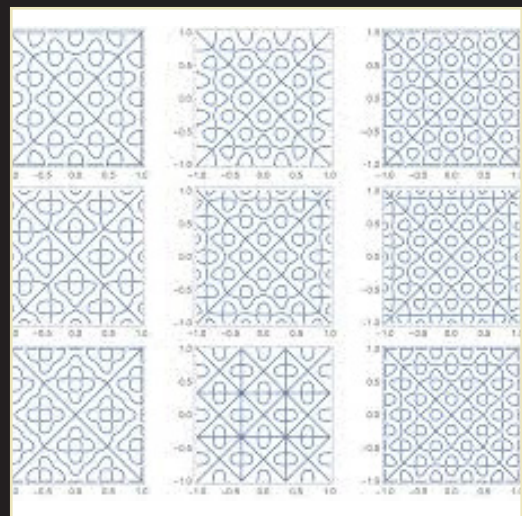
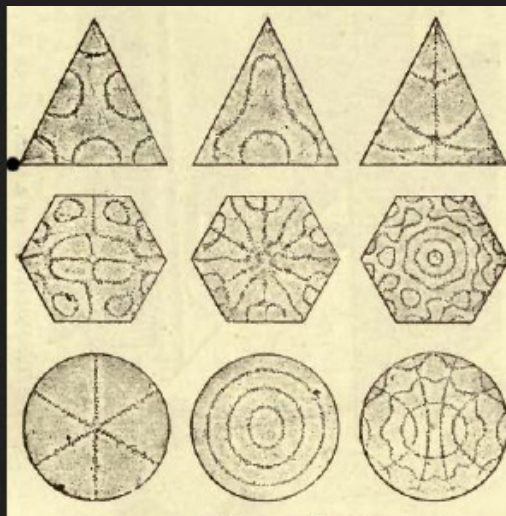
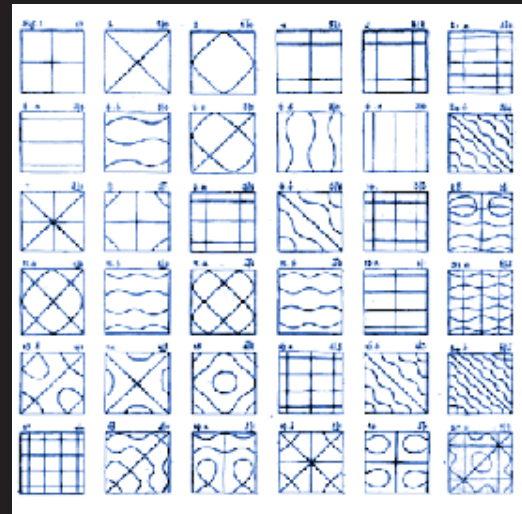
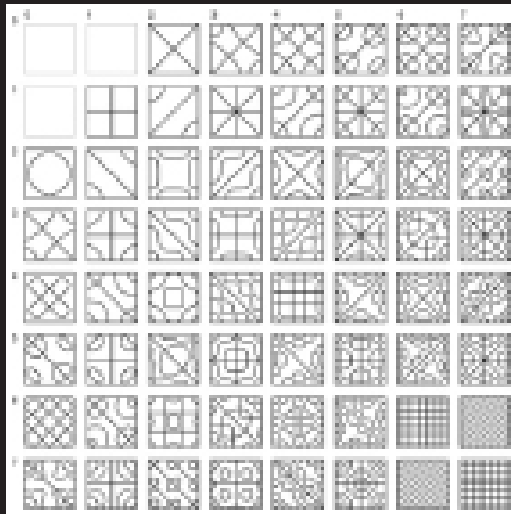
Miután rátaláltam a kidolgozandó célra, elkezdtem kutatni, hogy eddig milyen próbálkozások, kísérletek valósultak meg az adott témában. Régóta foglalkoztatja az embereket ennek a jelenségnek a vizsgálata, sokféle módon közelítették meg a problémát évszázadok alatt. Egy lehetséges zenei vizualizáció valójában a kotta, ami elvont módon köti az egyes hangokat egy-egy helyre, megadott szabályrendszer alapján. Lehetőségünk van a hangokat tulajdonságaik, mint például a már említett frekvencia, segítségével megjeleníteni. Én ilyen, a hangokhoz közvetlenül kötődő kísérletekkel foglalkoztam, így találtam régi kísérleteket, hagyományos technikával kivitelezve, illetve rengeteg digitális hangvizualizációt.

Ami a legjobban megfogott és közel állt a koncepciómhoz, az Ernst Chladni kísérlete az 1700-as évekből. Chladnit emiatt a híres kísérlet miatt, amelyben sík cintányérokat hozott rezgésbe, és később matematikailag is leírta a látottakat, az „akusztika atyjának” is szokták emlegetni. Emellett hangszereket is feltalált, illetve a meteoritok viselkedését vizsgálta behatóan.

A kísérlet lényege, hogy egy (tetszőleges alakú, de lehetőleg szimmetrikus), a középpontján megtámasztott fém felületet rezgésbe hozunk valamilyen módon (Chladni idejében vonóval, mai kísérleteknél hangszóróval). Így az anyag átveszi a frekvenciát és saját

rezgésbe kezd, azaz a fém viselkedik a kísérletben membránként, mint például a dobhártya az emberi érzékelés esetében. A fém belsején áthaladó, illetve a széléről visszaverődő hullámok néhol erősítik, néhol kioltják egymást, és ami a legfontosabb, hogy az anyagban állóhullámok keletkeznek. Ez a jelenség képes működtetni magát a kísérletet. Úgy tudjuk leginkább szemléltetni az állóhullámok jelenlétét, hogy valamilyen szemcsés anyagot a felületre szórunk, ami alkalmazkodik a hullámok elrendeződéséhez: hullámhegyről legurul, hullámvölgyben megáll. A kialakult ábrák szabályosságot mutatnak, geometrikus alakzatokban rendeződnek el és általában több szimmetria tengelyük is van. De, ami ennél is lényegesebb, hogy a legtöbb ábra szemet gyönyörködtető, némelyik egyszerűségével, némelyik bonyolultságával.

Ezt a jelenséget szeretném én is feltárni és létrehozni, a saját gondolataimmal és eszközeimmel megteremteni az általa kialakult ábrákat. Céлом adaptálni a kísérletet a saját látásmódommal. Az alkotófolyamat legmeghatározóbb részének tartom a szubjektivitást és az absztrakciót, ezek segítségével mutathatunk a művészetten keresztül egy személyes nézőpontot, egy magunkon átszűrt, általunk megélt valóságot a külvilágnak. Úgy gondolom, a személyes tényező által válhat akármilyen művészeti alkotás átütővé (vagy egyáltalán művészetté?). Ezért választottam a kísérlet elvégzéséhez, azaz az ábrák létrehozásához a fuvolát, amelyhez személyes emlékek kötnek. Talán azzal, hogy hangszerrel szólaltatom meg a hangokat, én adom magát a rezgést, kézműves jellegűvé tehetem az amúgy már digitalizált, hangszóróról jövő frekvenciákkal véghez vitt kísérletet. Több variációs lehetőséget is nyújt a kézműves módszer használata, például milyen erősen, merről fújom a fuvolát, csak a levegőben terjedő rezgéseket használom a membrán megrezegtetéséhez vagy hozzáérintem és a testben rezgő hullámok (illetve értelemszerűen a hangmagasság) fogják kialakítani a képet.



(az első kísérletek, elemzések)

A kísérletezés megkezdésekor először a koncepcióba illő anyaghasználatot kellett tisztáznom. A rezgéshez alkalmazkodni képes, szemcsés anyag kiválasztásánál igyekeztem minél tisztább, egyszerűbb és természetesebb anyagok között válogatni. Olyan anyagot kerestem, ami önmagában is szépen mutat, látványosan prezentálható, könnyen hozzáférhető és nem utolsó sorban engedelmeskedik a kísérletben leírtaknak. Így esett a választásom a hófehér színű, kristályos szerkezetű sóra. A sókristályok szépen rendeződtek a felületen, pattogva, rezegve találtak rá a helyükre a hullámvölgyekben. A kísérletezés kezdetekor nehéz volt megtalálni a megfelelő rezgő felületet, illetve az alátámasztást. A végső megoldás egy üvegtálra kifeszített műanyag membrán lett. Az eredeti kísérlettől eltérően, a felület alátámasztása a kerületen történt, ez lényeges különbség, ha összehasonlítjuk a Chladni-féle kísérlettel. Emiatt és a más módon történő rezgetés miatt jelentősen más ábrák alakultak ki. Az ábrák létrehozása hangszerrel sokkal nehezebbnek bizonyult, mint gondoltam (illetve mint hangszóróval tapasztaltam), szinte fizikai munkabefektetés árán alakul ki kép, ami általában egyáltalán nem mutat szabályosságot. Sok kipróbált felületen nem működött a jelenség, a legtöbb anyag túl vastag volt ahhoz, hogy csupán a fuvolám erejével állóhullámok keletkezzenek benne. Magam is meglepődtem, milyen különböző eredményeket lehetett elérni különböző hangmagasságok fújásával, illetve, hogy csak a jóval magasabb frekvenciáknál figyelhető meg a jelenség, mint azt előtte feltételeztem. Szerettem volna a legszebb kialakult ábrákat egy kiállításon bemutatni, a rendszerbe került sókristályok helyzetét megörökítve, mintha megfagytak volna, úgy állnak a vásznon. Textúrájuk miatt akár jégkristályoknak is tűnhetnek. Gondolkodtam a jelenség további megjelenítési lehetőségein, tárgyá nem feltétlenül alakítottam volna, mert mindenképp sík felületen megvalósítható, képi elemről van szó. Viszont magának a rendeződési folyamatnak, a szemcsék mozgásának a bemutatását fontosnak és érdekesnek tartom, érdemes lehet belőle videófelvételt készíteni.

Az építészet megfagyott zene, egyszerre művészet, vizuális és érzéseinkre ható, valamint tudomány, mély tapasztalati háttérrel. Ez a kettősség inspirált arra, hogy egy ehhez hasonló művészeti ággal foglalkozva, ebben a „megörökíthetőségben” rejlő lehetőségeket kutassam. A hang vizuális megjelenítése bemutatja azt, hogy hogyan tekinthetünk egy témára más szemmel egy már megszokott aspektus helyett.

Az első kísérletek





Részlet a kiállított anyagokból



