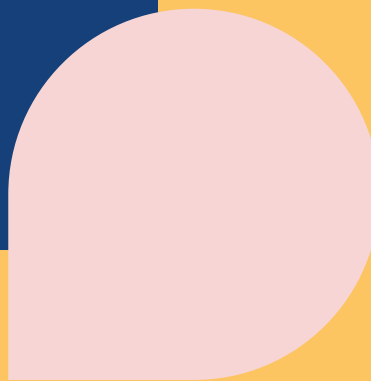


KO

2020. DECEMBERI SZÁM



Kedves Olvasók,

az idei Tudományos Diákköri Konferencia rendhagyó keretek között zajlott – ahogy ez az elmúlt egy év megannyi eseményéről elmondható. Mostanra már rutinszerűvé váltak egyetemi életünkben a videóhívások és Teamsen megtartott előadások, így mikor a Konferencia is átköltözött az online térbe, valamelyest csalódottságot érezve, de felkészülten fogadhattuk a híret. Az online prezentációk az előző években megszokottól eltérő felkészülést igényeltek a TDK-zó hallgatóktól, és nézőként is másfajta élményt nyújtott, hogy a szobából ki sem mozdulva, az internet adta lehetőségeket kihasználva, akár a szekciók között ugrálva, bármennyi előadást meghallgathattunk.

Tavaly a decemberi számunk alkalmából felkerestük a TDK legnívósabb különdijaival kitüntetett hallgatókat, idén pedig ebben a rövid különdíjkiadásban foglalkozunk a témával.

2020-ban a Kari Művészeti különdíjat Gaál Renáta és Orosz Helga kapta, *Természet rejtette történetek* című pályamunkájukkal. A Kari Tudományos különdíjjal Zacher Bendegúz *Referencia nélküli építészet* című dolgozatát tüntették ki. Pro Progressio különdíjjal a rendkívüli szakmai felkészültséget és tudást tükröző, és/vagy egyéni elképzeléseket és megoldásokat bemutó, megvalósíthatóságot és várható gazdasági eredményeket értékelő dolgozat jutalmazható. Ezt a díjat 2020-ban a százat is meghaladó számú pályamunka közül Szesztay Ágoston *Élein szelt poliéderek kombinatorikus és metrikus tulajdonságai* című dolgozata nyerte el. Rektori különdíjra a Kari Tudományos Diákköri Bizottság a legértékesebb, legeredményesebb, leghasznosabb eredményt bemutató pályamunkát terjeszti fel. Ebben a díjban Kaknics Péter és Zacher Bendegúz *Konstruktív Redukció* című tervét részesítették.

Ezúton is gratulálunk nekik, valamint mindenkinek, aki részt vett az idei Tudományos Diákköri Konferencián! Reméljük, az általunk készített interjúk inspirációként szolgálnak majd számotokra a jövőbeni TDK-záshoz.

Kellemes ünnepeket kívánok az egész szerkesztőség nevében!

Böröndy Júlia
főszerkesztő

[Interjú a Pro Progressio különdíj nyertesével](#)

5

[Interjú a Rektori különdíjasokkal](#)

9

[Interjú a Kari Tudományos különdíj nyertesével](#)

13

KARI PAPIR

Az Építészmérnöki Kar Hallgatói
Képviselő Hivatalos Lapja.

2020. december

Felelős kiadó:
Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem

Felelős szerkesztő:
Macsek Kata
Csábi Eszter Zsófia

Főszerkesztő:
Böröndy Júlia

Szerzők:
Gyányi Tímea
Léber Lilien
Nagy Klaudia

Borító:
Duzsik Dorottya

Tördelőszerkesztő:
Böröndy Júlia
Dongó Tamás

 @karipapir
 fb.me/karipapir

Interjú a Pro Progressio különdíj nyertesével

Szesztay Ágoston: Élein szelt poliéderek kombinatorikus és metrikus tulajdonságai

Szekció: Geometria és Tartószerkezetek

Konzulens: Dr. Domokos Gábor és Dr. Lángi Zsolt

[A dolgozatot ide kattintva érheted el.](#)

Kari Papír: Már az egyetem előtt is mélyebben érdeklődtél a geometria iránt, vagy az itteni tanulmányaid során keltette fel jobban a figyelmed?

Szesztay Ágoston: Matematikai tanulmányaim során a geometria volt az első, ami igazán elkezdett foglalkoztatni - összefügghet ez talán azzal is, hogy viszonylag hamar eldöntöttem, hogy az építész pályát választom, és így volt motivációm benne. Ez a kezdeti érdeklődés egyébként abban merült ki, hogy amikor a tantervben geometria volt terítéken, akkor szívesebben csináltam házi feladatot. Igazán azonban az egyetemen derült ki számomra, hogy a geometria egy elvont szépséget is hordoz, és az, hogy egy nagyon is élő és aktuális tudományterülete a matematikának.

KP: Ez volt az első TDK dolgozatod, amivel egyből el is nyerted a Pro Progressio különdíjat. Mi motivált, hogy belevágj a megírásába?

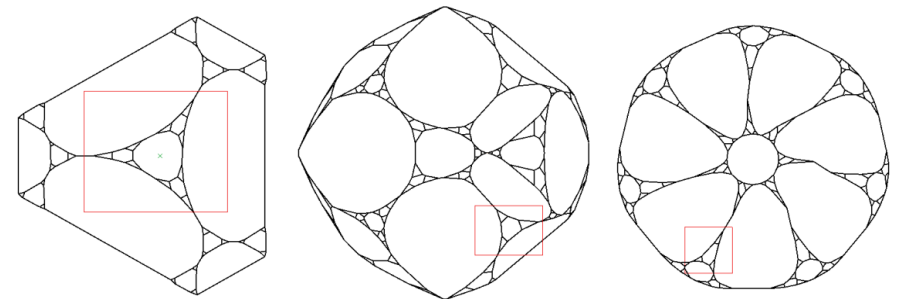
Sz.Á.: Domokos Gábor tanár úr. Meglátta, hogy kiemelt érdeklődéssel - és aktivitással - vettem részt szilárdságtani előadásain, ezért az egyik előadás után röviden elmondta, hogy ő milyen távlatokat lát a TDK-munkában, illetve javasolta, hogy én is éljek ezzel a lehetőséggel.

KP: Karunkon viszonylag kevesen foglalkoznak ilyen részletekbe menően geometriával. Hogyan találtál rá erre a témára?

Sz.Á.: A már előbb is említett előadásokon egy-egy a szilárdságtanhoz nem feltétlenül szorosan kapcsolódó, gondolkodtató kérdés is előkerült. Ezek közül az egyiket megpróbáltam megválaszolni, és végül lett belőle egy TDK.

KP: Hogyan zajlott a kutatásod, milyen módszertanokat alkalmaztál?

Sz.Á.: Úgy alakult, hogy idén nem vállaltam nyári munkát, az így ölembe hulló szabadidőben élénkült fel igazán a levelezés a dolgozat témájával kapcsolatban. A nyár folyamán ismertem meg Lángi Zsolt tanár urat



is, aki a kutatásban és később a dolgozat elkészítésében is rengeteget segített.

Bizonyos szempontból szórakoztató volt ezen dolgozni: mintha újabb és újabb rejtvényeket kellene megoldanom. A témának nagy előnye, hogy a kutatást szinte bármikor lehetett folytatni: csak egy papír és egy ceruza kellett hozzá, meg persze néhány alapvető matematikai eszköz.

KP: Fraktálokról gyakran lehet mostanában olvasni különböző tudományos publikációkban, és a te kutatásodban is előkerülnek. Hogyan érinti a dolgozatod őket?

Sz.Á.: A dolgozat olyan háromdimenziós testeket – poliédereket - vizsgál, melyek úgy keletkeznek, hogy egy konvex poliéder összes csúcsát újra és újra levágjuk egy-egy síkkal. Ezt tekinthetjük úgy is, hogy a poliéder minden csúcsának helyére egy új lapot illesztünk. Hogyha sokszor elvégezzük ezt a lépést, a kialakuló lapszerkezetben fraktálokból ismert önhasonló minták alakulnak ki.

KP: Dolgozatod elméleti síkon nagy előremutatást jelez. Mit gondolsz, hogyan lehetne az eredményeidet a gyakorlatba átváltani?

Sz.Á.: A dolgozatban vizsgált alakzatok szépek: már az első ábrák megrajzolásakor felmerült bennem, hogy valamilyen módon ezt

a geometriát felhasználhatnám a tervezési tárgyak feladatai során is. Ugyanakkor van geometriai kapcsolata ezeknek a testeknek kopásmodellekkel, illetve habokkal is. Ha pedig jobban belegondolunk, gyémántékszereket is hasonló geometriai alapokon állítanak elő: egy-egy újabb lapot csiszolnak csúcsaik helyére.

KP: A téma elsöre sokak számára tűnhet nehezen befogadhatónak. Ha „hétköznapi” nyelven kellene megfogalmaznod, hogyan foglalnád össze a dolgozat konklúzióját?

Sz.Á.: Adott a csúcsok helyére lapokat illesztő algoritmus.

A dolgozat célja tulajdonképpen az algoritmus által létrehozott poliéderek minél több tulajdonságát dokumentálni, illetve kapcsolatokat keresni a szakirodalomban található hasonló alakzatokkal. Az első részben olyan tulajdonságokról van szó, amelyek függetlenek az alakzat méreteitől, míg a második részben méretekéntől is függő tulajdonságok kerülnek elő.

KP: Gondolkodtál már rá, hogy folytasd a kutatást? Ha igen, milyen irányba mennél tovább?

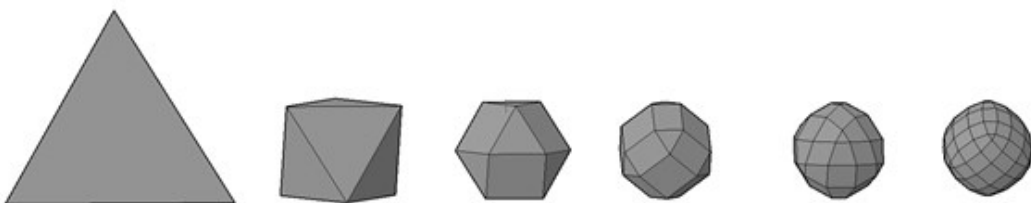
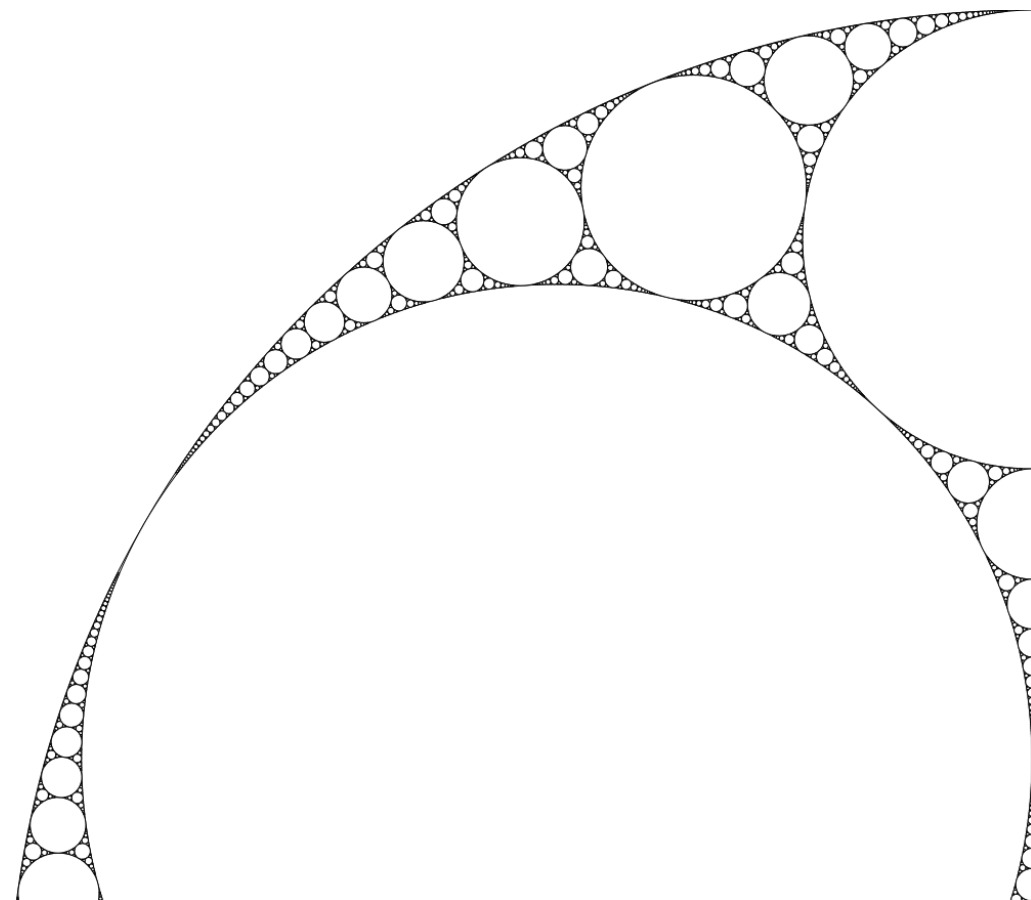
Sz.Á.: Van még mit kutatni ebben a témában: sok olyan tulajdonsága van ezeknek a

testeknek, melyek vizsgálata nem fért bele ebbe a dolgozatba. Lehetne vizsgálni a rövidebben bemutatott duális sorozatot is, de a konferencia zsűrije ezen poliéderek fraktál tulajdonságait találta a különösen izgalmasnak. Ez jelöli ki a jövőben végzett vizsgálatok fókuszát.

KP: Ha egy dolgot emelhetnél ki, amit tanultál a dolgozat során, mi lenne az?

Sz.Á.: A dolgozat nagy tapasztalata számomra, hogy mindig vannak új kérdések. Lehetnek ezek olyanok is, amikre kézenfekvő a válasz, de hamar eljuthatunk olyan kérdésekhez, amikre a válasz szakavatottak számára sem feltétlen egyértelmű. Hogyha kérdésekre keressük a válaszokat, fel kell adni azt a nézetet, hogy mindent tudunk. Így ez az egy kiemelt dolog az alázat lenne.

az interjút készítette: Nagy Klaudia



Interjú a Rektori különdíjasokkal

Kaknics Péter, Zacher Bendegúz: Konstruktív Redukció

Szekció: Identitás és kultúra - LOCUS

Konzulens: Dr. Vasáros Zsolt

[A pályaművet ide kattintva érheted el.](#)

Kari Papír: Korábban is terveztetek már együtt? Mennyire vagytok összeszokott csapat?

Kaknics Péter: Még első évben az Építészet alapjai c. tárgynál kerültünk egy csapatba, azután terepmunkákon többször is vettünk együtt részt, az Ipartanszék szervezésében Somlón felméréseket végeztünk, és a TT2-n is közösen dolgoztunk. Ami nekem mégis kiemelkedő, az a Megfagyott Muzsikus által előző félévben hirdetett Teherelosztó Ötletpályázat, arra készítettünk mi is egy vizuális állásfoglalást.

Zacher Bendegúz: Egyetemi feladatként valóban csak az Épalapon és TT2-n dolgoztunk közösen, ezen kívül többször is voltunk egy tankörben. Akkor is tudtunk arról, hogy mit csinál a másik, ha éppen nem együtt dolgoztunk valamin. Emellett mindenképp jó dolog olyan emberekkel együtt tervezni, akik hasonló módon gondolkodnak. Mindenkivel le tudsz ülni elkészíteni egy feladatot, a TDK viszont nem egy kötelezően megoldandó probléma. Csakis akkor lesz élmény, ha olyan valakivel csinálod, akivel össze tudsz dolgozni, egyébként nehéz élvezni. Az ideai tervnél egy percig nem éreztük, hogy teher lenne.

KP: Várható további közös projekt a későbbiekben is?

K.P.: Elég bizonytalan még, hogy mi lesz az egyetem után. Én jelenleg dolgozom, de ha később lenne lehetőség akár pályázatokon, akár más platformon közösen szerepelni, én nyíltan állnék elé.



Római katolikus templom



Református templom

KP: Mindketten „gyakorlott” tervezési TDK-zónák számítottok már, egyikötöknek sem az idej volt az első ilyen jellegű pályamunkája. Milyen tapasztalatokat hoztatok a korábbi évekből, amik most is hasznosnak bizonyultak?

Z.B.: Tisztában voltunk vele, hogy a kötött formátumnak mit kell tartalmaznia, mi fér bele, és hogy lehet ezt hatékonyan csinálni. Emellett igyekeztünk arányosan és demokratikusan megosztani feladatokat. Én közben egy másik TDK-n is dolgoztam, ezért Peti az előkészítő fázisban több dolgot csinált, mint én. Ebben is segített az, hogy a feladat mennyiségét már ésszerűen láttuk.

K.P.: A második TDK-nál lehet érezni, hogyan kell optimalizálni a tervet. Emellett hatódeves hallgatóként már relevánsabb kérdéseket tudunk feltenni a tervezés alatt, nem a technikai problémákon kell gondolkodni-, így könnyedén tudtuk megoldani a feladatot.

KP: Hogy érzitek, a korábbi évekhez viszonyítva mennyire jelentett nehézséget, miben különbözött az online térben zajlott prezentáció?

K.P.: Természetesen magát az építészeti terv bemutatását így is meg lehet oldani, de szerintem nem optimális. Szerettünk volna mindenképp makettet készíteni, hogy a beltereket plasztikusan tudjuk bemutatni. Az előadás végén ezeket kamerán próbáltuk szemléltetni - de ez inkább egy izléses tűzoltás volt. Egy vetített prezentáció sajnos nem tudja visszaadni azt, amit egy tárgyszerű kiállítás.

Z.B.: Ugyanez igaz szerintem magára a nyomtatott anyagra. Alkotóként jó érzés látni a saját munkánkat teljes valójában - főleg, ha azt az összes többi pályaművel együtt egy bizonyos

minőségben és helyen kiállítják. Alapjáraton egy-egy témára több dolgozat is készül, ezeket tanulságos egyben látni. A virtuális térben ez teljesen hiányzott - az eredményhirdetést követő szokásos ünnepléssel együtt.

KP: Azok számára, akik itt találkoznak Barnag nevével először: mit kell tudni a faluról, a kiindulási helyzetről?

Z.B.: Kezdetben Barnagról nem tudtunk semmit, konkrétan rá kellett keresnünk térképen. Egy átlagos magyarországi településről van szó, emiatt is érdekes: egy generikus problémának egy pontos reprezentációja. Ha egy különleges dolgot mégis ki kéne emelni, az lenne, hogy egyben magyar és német Barnag volt és jelenleg is két temploma van - ez különösen jól asszisztált az elképzeléseinkhez.

KP: Egy felszentelt épület átalakítása nagyfokú érzékenységet követel, ahogy ezt meg is fogalmazták a szöveges munkarészben. Ennek tudatában hogyan fogtatok hozzá a tervezéshez?

Z.B.: Hiába nem bonyolult házakról van szó, fontos a tudatos megismeréssel kezdeni.

Az érzékenység abban rejlik, hogy lépésről lépésre, logikusan felépítünk egy gondolatmenetet, amiben az elején megfogalmazott értékrend nem csorbul.

K.P.: Abból indultunk ki, hogy a tér maga mit kíván, mi következik belőle, hol lehet hiba benne. A katolikus templomban például a kihelyezett kegytárgyak a falu lakóinak értékei, ezeknek jelentőségük van. Ha az ember az alap-gondolatokat szem előtt tartja, és megérti a liturgikus tér szellemét és fontosságát, akkor sikerült érzékenyen hozzáállni.

KP: A falvak elnéptelenedése általános tendencia Magyarországon, ami számos megoldásra váró problémát felvet. Mit gondoltok, a barnagi tervetekkel analóg módon alkalmazható lenne-e térkorrekció más falusi templomok esetében is?

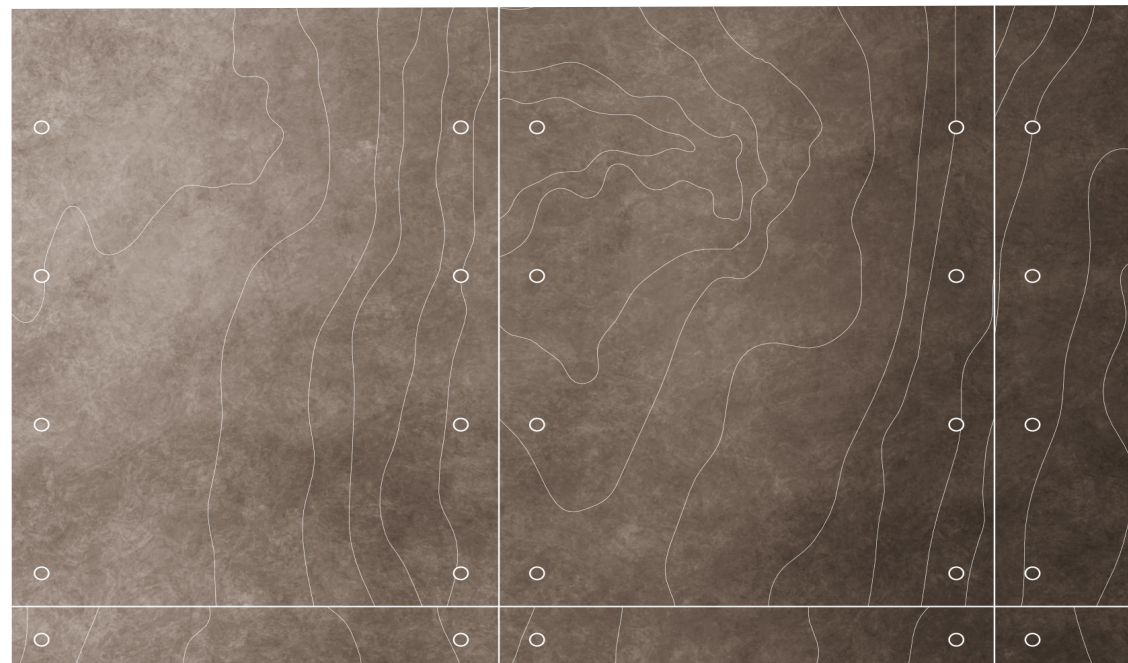
K.P.: Alapvetően egy építészeti attitűdöt szeretnünk volna felvetni - ennek az előzményei a templomok jelenlegi, általános téri működésében gyökereznek. Ennélfogva a kérdés, amire igyekeztünk építészeti választ adni, generikus, érintheti csaknem a teljes vidéket. Maga az elképzelés tehát adaptálható más templomokra, viszont egy-egy épület, tér végső soron más-más beavatkozást igényel.

Z.B.: Fel sem merült, hogy sorozatgyárthatóságról vagy megismételhetőségről van szó, hiszen minden tér saját megoldást kíván. Kettéválik a tervezési folyamat eredménye és az attitűd kimondása. A konkrét terv következik az elméletből, ami önmagában is egy produktum.

KP: A tervezés tanulságait levonva, milyen gondolatokkal zárjátok az idej TDK-projektet?

K.P.: A TDK által olyan határmezsgyét kutatathatunk, amik megengedik a kísérletezést. Mindenkinek javaslom ezt a tapasztalatszerzést, hiszen a tanulmányok során és talán a „való életben” sem mindig van lehetőségünk pl. a szakrális építészettel ilyen keretek közt megismerkedni. Hálás vagyok, hogy ebben a projektben együtt vettünk részt. Kiváló beszélgetéseket folytathattunk, melyek során rengeteg kortárs és történelmi példát, folyamatot és szakmai hozzáállást sikerült összeszedni - ezeket összegezve született meg végül a dolgozatunk.

az interjút készítette: Léber Lilien



Interjú a Kari Tudományos különdíj nyertesével

Zacher Bendegúz: Referencia nélküli építészet – Valerio Olgiati építésze saját építészelméletének tükrében

Szekció: Kortárs építészet / Elmélet / Kritika

Konzulens: Dr. Szabó Levente

[A dolgozatot ide kattintva érheted el.](#)

Kari Papír: Két pályamunkát is beadtál a 2020-as TDK-ra, és mindkettővel nagy sikert arattál. Honnan jön ez a rengeteg energia?

Zacher Bendegúz: Nem mondanám, hogy több energiám lenne, mint bárki másnak. Úgy gondolom, a képzésünk sajnálatos része, hogy nekünk kell eldöntenünk, mire fordítjuk az időnket, mit szeretnénk igazán jól csinálni – mindent lehetetlen, így én is átcsoportosítottam az energiámat arra, ami számomra fontos. Többször vettem már részt TDK-n, így egy már nem teljesen idegen műfajba fogtam bele.

KP: A dolgozatod bevezetésében a kezdeti motivációról írsz. Hogyan jutottál el odáig, hogy TDK-kutatásban dolgozd fel a témát?

Z.B.: A motivációm kérdése összetett: egy éve ilyenkor éppen egy Erasmus félévet töltöttem Hollandiában, Delftben, mely nagy hatást gyakorolt rám. Az a nemzetközi építészeti diskurzus, amiről eddig csak olvastam, vagy a Velencei Építészeti Biennálén láttam,

most hirtelen megérintható közelségbe került. A dolgozatomat indukáló idézet is az egyik órám előadásán hangzott el. Emellett kint sokkal nagyobb hangsúlyt fektetnek az írásra, hamar felismertem én is, mennyire fontos, hogy a tervezés mellett ezzel is foglalkozzunk. Végző soron pedig egy olyan környezet volt ez, ahol mindenki borzasztóan motivált volt, talán az osztott képzés tehet róla. Többször elhangzott: Ti azért vagytok itt, mert valaminek a „mesterei” akartok lenni, elvárjuk, hogy véleményetek legyen róla. Talán túlzás, de szerintem TDK nélkül is megszületett volna ez a szöveg valamilyen terjedelemben, valamikor.

**Non-
Referential
Architecture**

Ideated
by
Valerio Olgiati

KP: Kinek ajánlanád Valerio Olgiati és Marcus Breitschmid Non-Referential Architecture című könyvét?

Alapvetően mindenkinek, aki tervez, gondolkodik arról, hogy hogyan tervez, vagy csak egyszerűen izgatja, mi történik a kortárs építészetben.

A könyv elég rövid, így aki jól olvas angolul, akár egy éjszaka alatt befejezheti, de ezt mégsem ajánlom. Ilyen tempóban nem lehet, vagy legalábbis nekem nem sikerült értelmezni a szöveget.

KP: Mit mondanál, miért lenne fontos megismerkednünk Valerio Olgiati tervezői látásmódjával?

Z.B.: Bár itthon nem, vagy alig esik róla szó, egy olyan építész ő, aki egyértelműen része a nemzetközi kánonnak, számos helyen tanít, a svájci építészet egyik meghatározó alakja. Részletesen megismerni egy ilyen tervező gondolatait akkor is hasznos, ha nem értünk egyet velük. Ha ilyen határozott kijelentéseket olvasunk tervezésmódszertanról, szerintem elkerülhetetlenül ön-reflexióba hajlunk, el kell döntenünk, mi mit gondolunk arról a konkrét kérdéstről.

KP: Milyen nehézségekkel kellett szembenézned az online rendezett TDK során?

Z.B.: Idén 2 TDK-ban is részt vettem. A *Konstruktív Redukció* című, Kaknics Péterrel közösen készített munkánknál az eredeti terv szerint a makettre helyeztünk volna a főbb hangsúlyt, de ezt a kamerák körülményes beállítása, és úgy általánosságban az online forma nagyon megnehezítette. A nagyjából 75*25*30-as makett valószínűleg élőben nagyobb hatást váltott volna ki.

A *Referencia nélküli építészet* bemutatása előtt az előadás szövegét borzasztóan sokat gyakoroltam. Nemcsak azért, mert nagyon pontosan kell megragadni az esszenciáját egy ilyen terjedelmű szövegnek ahhoz, hogy értelme is legyen, hanem mert online semmi más ingerrel nem tudok szolgálni, csak egy diasorral és a hangommal.

KP: Vannak további terveid az általad feldolgozott témával kapcsolatban?

Z.B.: Egy cikk még mindenképp fog születni belőle, ami rövidebben dolgozza majd fel a témát, a könyvre fókuszálva, kvázi magyar nyelvű recenzióként. Konkrét tervem nincs, de a kutatás során ezer és egy olyan szöveggel, gondolatmenettel találkoztam, amit szeretnék jobban megismerni.

az interjút készítette: Gyányi Tímea

