



Jégkastély

Helyszín: Északi Hegy

Megrendelő: Elza

Tervező: Elza&Elza Kft.

Kivitelező: Elza's Ice Constructions Zrt.

Szintek száma: változó

Anyag: jég



Tartalom

Kedves Olvasó!

Eljött a november, majd a december, és egy lépéssel közelebb kerültünk a félév végéhez, a leadásokhoz és a vizsgaidőszakhoz. Ebben a dolgoz időszakban utolsó erőnkkel próbálunk túljutni a megpróbáltatásokon. Míg összeszeded magad az utolsó hajrára, vagy épp két éjszakázás közben pihensz meg, vedd kezébe a Kari Papírt, és olvass el pár felüdítő szakmai cikket. Ha pedig már nagyon szeretnéd beleélni magadat a karácsonyba, fordíts meg a kiadványt és olvass pár ünnepi témájú írást.

Sikeres félévzárást kívánunk!

A Kari Papír csapata

2



Lucia Moholy

5



**A hattyúhá-
zon innen, az
Üveghegyen túl**

8



**Gingerbread
style**

Impresszum

Felelős kiadó:

Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi
Egyetem

Felelős szerkesztő:

Zakor Fruzsina Eszter
Smuk András

Főszerkesztő:

Domonkos Nikolett

Tördelőszerkesztő:

Domonkos Nikolett

Borító:

Szőke Zita Szonja

Szerkesztő:

Aux Liliána Alexandra
Berkesi Tímea
Cseh Fruzsina
Csende Réka Viktória
Domonkos Nikolett
Mayer Nóra Martina
Mosoni Aliz Lea
Szőke Zita Szonja
Szűcs Petra

Lucia Moholy, akinek vezetőkéne korántsem volt áldás élete során



Lucia Moholy (szül.: Schulz) nevét kevesen ismerik, de munkásságát annál inkább. Sőt, te is biztosan találkoztál már vele, de még csak nem is tudsz róla.

Lucia Moholy amellett, hogy Moholy-Nagy László felesége volt, prágai származású, német anyanyelvű fotósként került a köztudatba. Már gyermekkorában sok minden iránt érdeklődött, rajzokkal teli naplót vezetett és kis tárgyakat gyűjtött, amelyeket családtagjaitól kapott egy-egy utazásról hazatérve. Emellett amerikai levelezőtársaival angolul váltott üzeneteket, ami hatására végül angol-német tanári pályára állt. Az egyetemen mélyebben megismerkedett a filozófia, filológia és a művészettörténet tudományával.

Expresszionista írásokat publikált Ulrich Steffen álnéven, valamint színházkritikusként és újságíróként is tevékenykedett. Hatalmas szakmai tudása ellenére mégsem erről vált híressé. 1921-ben, Moholy-Nagy Lászlóval kötött házassága után Dessaubába, a Bauhaus Campusára költöztek, aminek hatására elkezdett érdeklődni a fotózás iránt. A szakmához szükséges tudást Lipcsében egy grafikai és könyvnyomtatási akadémián szerezte meg, emellett folyamatosan saját kísérleteket is végzett. Az iskola mindennapjai mellett az ott készült tárgyakat is fotózta publikálás céljából. Weimarban és Dessauban számos Bauhaus épületet is megörökített, képei megalapozták a korszak és az iskola identitását és imidzsét.

Hogyan lehet, hogy jó eséllyel mégsem hallottál még Lucia Moholyról?

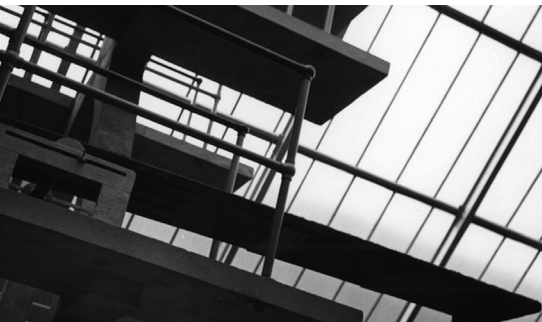
Lucia férfiak által dominált területen próbált érvényesülni, nem mellesleg a korszak egyik legnagyobb alakjának feleségeként. Férje ráadásul szoros barátságot ápolt a Bauhaus atyjával, Walter Gropiussal, így nem meglepő, hogy mellettük nőként a háttérbe szorult. Moholy-Nagy nem remekelt né-

mettudasával, ezért kéziratait német anyanyelvű felesége fogalmazta át értelmessé és érthetővé. Emellett gyakran Lucia készítette az illusztrációkat és fényképeket is férje kiadványaiba, mindezt anélkül, hogy megemlítenék volna a nő nevét. (Ilyen Moholy-Nagy Malerei, Fotografie, Film c. 1925-ös kiadványa is.) Házasságuk korántsem volt felhőtlen, Moholy-Nagy naplójában sokat panaszkodott, hogy Lucia elidegenedett tőle, vágyik a főváros pezsgésére, folyton partikat szervez és ennek ellenére sem érzi jól magát mellette.



Hogyan hibáztathatnánk mindazok után, hogy kihasználták, ellopták a munkáit és még csak emberszámba sem vették?

1928-ban otthagyta a Bauhaust és szerződött fotósként folytatta munkáját, valamint a Deutscher Werkbund 1929-es stuttgarti kiállításán is megjelentek képei.





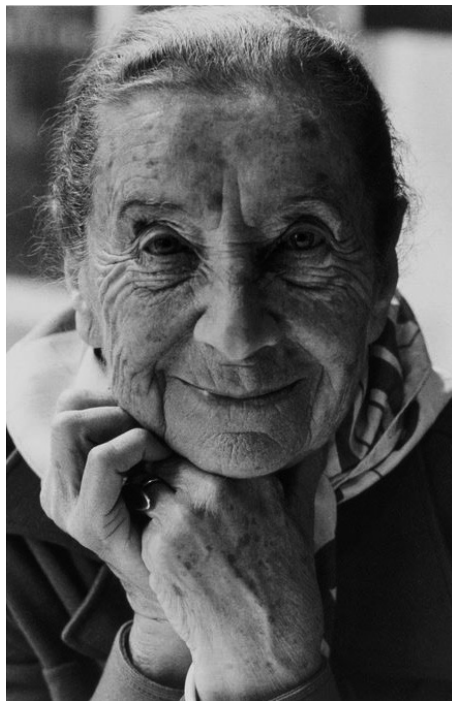
Ebben az évben házassága végleg zátonyra futott, mindkettőjüknek elege lett a folytonos konfliktushelyzetből, amit Lucia önállóságra és elismerésre vágyó törekvései jelentősen fokoztak. A nő egy kommunista politikus oldalán találta meg a vigaszt, ám a férfi hirtelen letartóztatása miatt új lakásából sürgősen el kellett költöznie, minden értékét hátrahagyva.

Így került volt férjéhez a lakásban maradt 560 fénykép negatívja, amik még a Bauhausban töltött éveiből maradtak meg.

Ezeket Moholy-Nagy Gropiussal karöltve előszeretettel publikált sajátjaként, hiába indított Lucia ellenük jogi úton eljárást. Több, mint két évtized pereskedés után mindössze 230 képet sikerült visszaszereznie, de ezek többségét a két férfi sajátjaként már

rég közzétette. Időközben Londonban kezdett új életet, ahol már munkáját elismerve tudott nőként érvényesülni, visszatért a tanításhoz, könyvet írt a fényképészetről (Hundred Years of Photography 1839-1939) és a 2. világháború után az UNESCO-val összefogva dokumentálta a Közel- és Közép-Kelet helyzetét. Végül Svájcban telepedett le, ahol lerántotta a leplet a Bauhausban töltött éveiről és beszámolt volt férje és Walter Gropius elnyomásáról.

Ma már könnyebb a nők helyzete a társadalom által "férfiasnak" titulált területeken, mint például az építészetben is, de ehhez szükség volt olyan kitartó és határozott női alakokra a történelem során, mint amilyen Lucia Schulz is volt.



A HATTYÚHÁZON INNEN, AZ ÜVEGHEGYEN TÚL

„Csak kétféleképpen élheted az életed. Vagy abban hiszel, hogy semmi sem varázslat. Vagy pedig abban, hogy a világon minden varázslat” - Albert Einstein

Hol húzódik képzeletünk határa? Mit gondolunk elérhetőnek és mit lehetetlennek? Felnőttünk. Hihetünk még a csodákban, vagy inkább hívjuk őket mérnöki bravúrnak?

Gyermekeként körülvevett a varázslat, mesés világokban barangoltam, ahol tengerszép tündérkisasszonyok éltek és csacsi nagy öreg medvék laktak komfortos földalatti lakásokban. Tudtam, hogy építész akarok lenni és azt is, hogy egy fában berendezett lakásban fogok lakni, pont mint Malacka,

csak nagyobbban. Felnőttként a cudar valóság az, hogy építésznek tanulok, de még nem találtam elég takaros fát, hogy beleköltözzek.

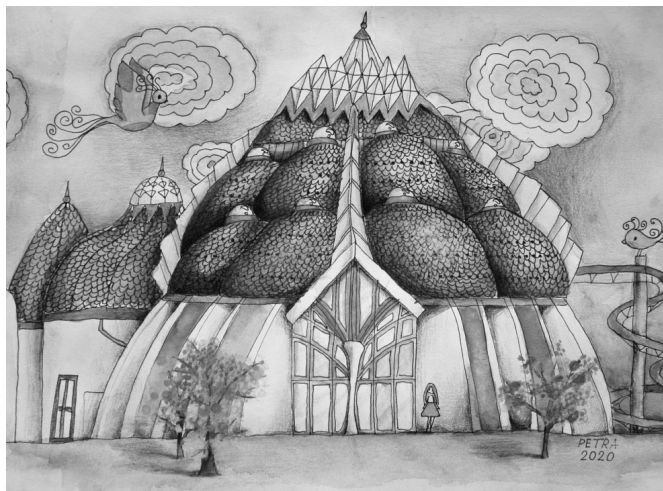
Hiszem, hogy gyermeki képzelőerőnk felnőttként sem szabad, hogy elhagyjon bennünket, ezért szeretnék rámutatni, hogy álomország kapuja számmunkra is nyitva áll.

Hétköznapi példákkal igyekszem ezt alátámasztani, amik kézzelfoghatóak a felnőttek számára és a gyerekek fantáziája tölti meg őket csodákkal.



Megihletett gyerekek

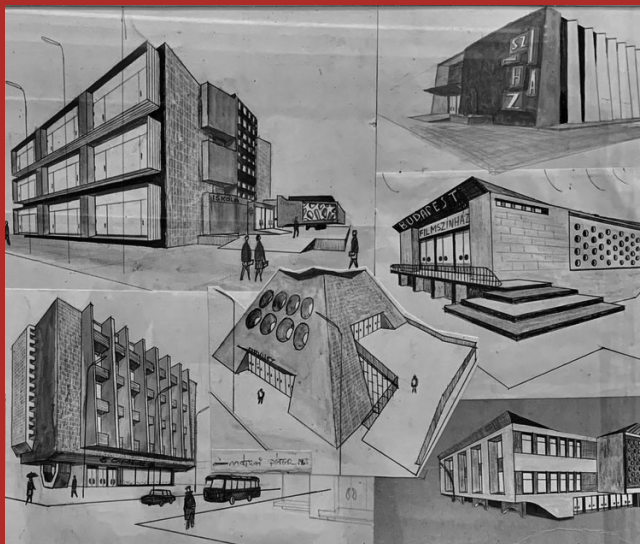
Makovecz és a hely szelleme



„A kedvenc épü-
tem a makói Hagy-
matikum, mert olyan
mesés, és nagyon
szeretek ott füröd-
ni, olyan mintha
egy csodapalotában
lennék, most na-
gyon hiányzik már”
– írta alkotásáról a 9
éves Szűcs Petra, a
2020-as Mapei Kft.
által hirdetett rajz-
pályázat nyertese.

Mátrai Péter, nyolcadikos kamaszfiú, akinek a szülei Észak-Koreában diplomaták

“John F. Kennedy ke-
zet ráz Kádár Jánossal,
aztán kart karba ölel-
ve kitüntetik (az egyik
véltetően egy csillag,
a másik véltetően egy
kereszt alakú tárggyal)
Mátrai Péter 8. A osztá-
lyos tanuló, aki Phen-
janban és Budapesten
határokat nem ismerő
erőfeszítéssel létre-
hozta ezt a világot és
megteremtette a békét
a hidegháborús pólu-
sok között.”



Kovács Ádám művészettörténész nyitóbeszéde a Mátrai Péter gyerekrajzaiból rendezett Kor(e)ai házrajzok kiállításon, melyet 2022-ben rendeztek a FUGA-ban.

Játék gyanánt elhoztam egy gyerekkori rajzomat. Feladat: Keresd a Narniába vezető ruhásszekrényt.



Gingerbread style, avagy a valódi mézeskalácsházak



Meglepő lehet, de a mézeskalács ház elnevezés nem csak a süteményből álló kis építményt fedi, hanem egy egész építészeti stílust is takar. Ezek az építmények nem csak az ünnepekkor jelennek meg, hanem egész évben gyönyörködhetünk bennük, és valódi emberek lakják őket.



Thaiföld

A 19. század derekán Sziámban az európai befolyás egyre nőtt. Ennek eredményeképp kialakult az új építészeti stílus a vagyonosabb lakosok körében: a mézeskalács stílus. Fő inspirációja a nem sokkal azelőtt megjelent mesében, a Jancsi és Juliskában látható, gazdagon díszített mézeskalács házikó volt. Ezek az európai alaprajzú házak cíomás homlokzatokkal rendelkeztek.



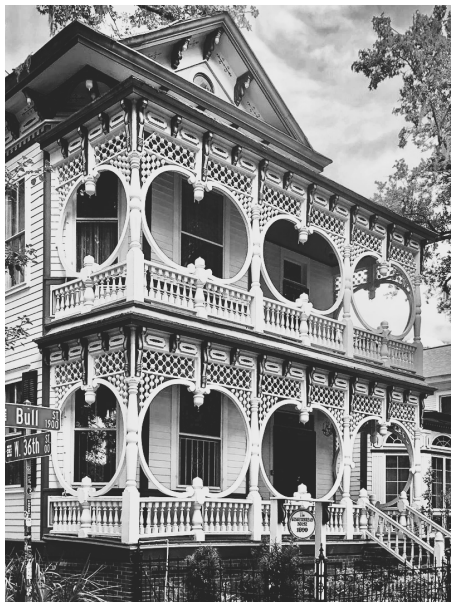
Jellemzően fából faragott csipkézéssel volt tele a tornác korlátja és a falak külső burkolata is, sőt még egy tűmpanon szerű, szintén faragott díszekkel tarkított elem is több házon megfigyelhető. Ezek mellett a tető alól csipkés abrosz széleire emlékeztető motívumok lógnak ki. A karcsú ablakok és a jellemzően összetett magastetőidom még mesészerűbbé teszi ezeket a különleges házikókat.



Amerikai Egyesült Államok

Az 1830-as és '40-es években amerikai favázás épületeken megjelentek a Carpenter-gótikára jellemző fából készített díszítések. Az első ilyen épületeken még egyszerűbb elemek fedezhetők fel, de a 19. század közepére a gőzhajtású fűrész feltalálásával elindult az előregyártott díszítő elemek készítése, amivel egy egyszerű vidéki házat is egyedivé alakíthattak.

A stílus az 1860-as években Chicagóban virágzott, azonban ez nem tartott sokáig a nagy chicagói tűz miatt. Ennek ellenére a stílus továbbterjedt nyugatra, San Franciscóban nemcsakára olyan mézeskalács stílusú házak jelentek meg, mint a tűzvész előtti Chicagóban.





Haiti

Az 1800-as évek végén és az 1900-as évek elején megszorodtak a bonyolult rácsokkal, díszítő burkolatokkal és élénk színekkel díszített házak Port-au-Prince-ben. Az egyedi stílus, amiben épültek, ötvözte a helyi hagyományokat és más országok hatásait.

A stílus jegyei először 1881-ben, a második Haiti Nemzeti Palotán jelentek meg. 1895-ben három Párizsban építészetet tanuló fiatal haiti inspirálódott az éppen születő stílusból és a haiti időjárásához alkalmazkodva átalakították azt. Számos nagyobb léptékű ház épült ebben a stílusban előkelőbb környékeken. 1925 után új anyagok

váltak elérhetővé, mint például a beton, és a tűzvédelem végett létrejött új szabályzatok kötelezővé tették az ezekből való építkezést. Így az új épületek egyre eltávolodtak a mézeskalács stílustól és ma már csak ritkán találkozhatunk velük.



Tartalom

Kedves Olvasó!

Eljött a november, majd a december, és egy lépéssel közelebb kerültünk a félév végéhez, az adventhez és a karácsonyhoz. Az ünnepi időszakban megújult erővel vethetjük bele magunkat a mézeskalácssütésbe és karácsonyfa-díszítésbe. Kínos karácsonyi összejöveteleken vagy egy egész napos lustálkodás során vedd kezedbe a Kari Papírt, és olvass el pár kikapcsoló karácsonyi cikket. Ha pedig még a szünetben is az építészet vonz, fordítsd meg a kiadványt és olvass néhány szakmai tematikájú cikket.

Kellemes Ünnepeket kívánunk!

A Kari Papír cssapata

II



**Télstruktúrák
jégvilágban**

VI



**Korcsolyapá-
lya-ajánló**

VIII



Igluépítészet

Impresszum

Felelős kiadó:

Északi-sarki Mikulás
Műhely

Felelős szerkesztő:

Télanzó

Főszerkesztő:

Mikulás

Tördelőszerkesztő:

Manók

Borító:

Krampusz

Szerkesztő:

Ágas
Csillag
Íjas
Pompás
Rudolf
Táltos
Táncos
Üstökös
Villám



Kovács Adrienn - Jégvirág macro fotója.

Télstruktúrák jégvilágban

Rég láttunk igazi fagyos telet, mikor díszes hópelyhek szállnak a kabátunkra, és az ablakokon nyílnak a jégvirágok. Induljunk most közösen egy tudományos kirándulásra a tél birodalmába, hogy leleplezzük a természet leleményes büvészeit, a jégnek titkait!

Hópehely

Fogvacogtató hidegben száll egy apró részecske (por vagy pollen), a levegő nyirkos, a felhőben egy vízcsepp a mikroszkopikus mag köré fagy, így létrejön egy kondenzációs középpont, mely rövidesen hatszögletű prizma alakot ölt.

Az aprócska hatszöghasábnak ekkor még nincsenek kinyúló ágai. Az, hogy milyen alakú lesz a kifejlődő hópihe, a környezeti körülményektől függ.

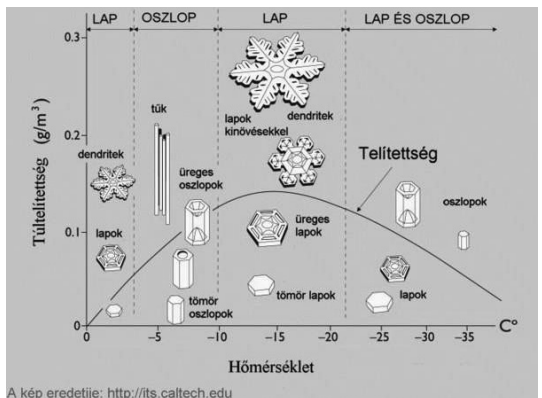
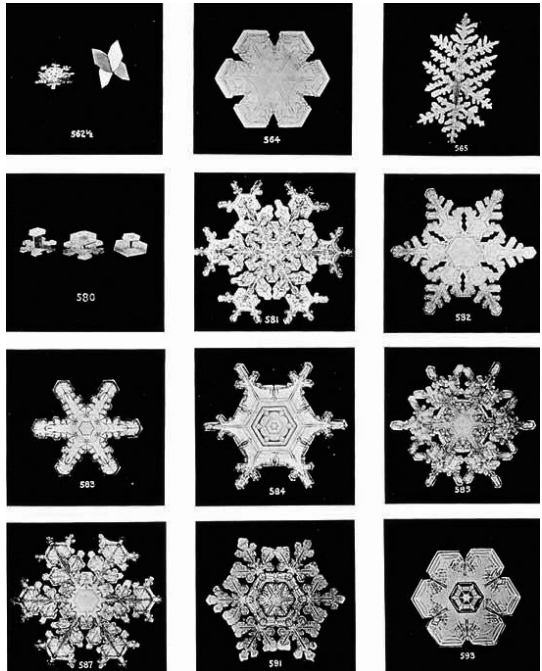
Befolyásoló tényező:

- **a hőmérséklet**
- **a telítettség mértéke**
- **a légnyomás**
- **a szél**

Enyhébb időben bonyolult mintázatú hópehelyek hullanak, míg hidegben vagy nagyobb szélben porhó száll. Ennek két oka lehet: vagy nem volt ideje a jégkristálynak "karokat" növeszteni, vagy a viharos szél letörte azokat. A számos befolyásoló tényező miatt minden hópihe formája egyedi, nagyon ritka ikerpárok létezése.

A jégkristály összetett prizma-ként viselkedik, belső felületén többször visszaverődik a fény és minden spektrális színben egyenlően szétszóródik. Mivel a fehér fény a látható spektrum összes színéből áll, a szemünk fehér hópehelyeket lát.

A földre hulló és felhalmozódó hópehelyek csapdába ejtik a levegőt az egyes kristályok között, így nagy a hóréteg zajelnyelő képessége. Minél vékonyabb és tömörebb a hóréteg, ez az adottsága annál elenyészőbb.



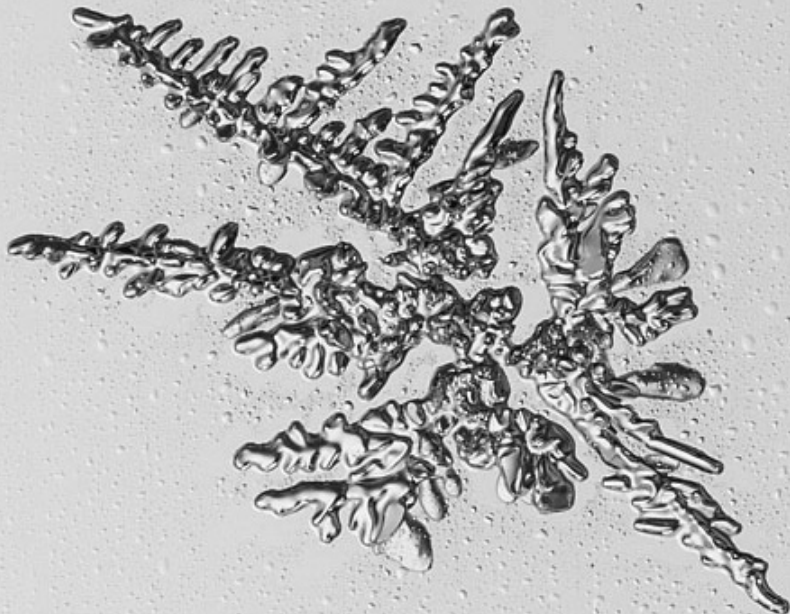
A kép eredetije: <http://its.caltech.edu>

Jégvirág

Nem csak élő környezetünket fenyegeti a kihalás veszélye. Létezik egy különleges virág, melynek vesztét a jó hőszigetelő képességgel rendelkező ablakok jelentik. Ez a természeti jelenség a jégvirág, mely nevét a virágra emlékeztető formájáról kapta. Ennek a mesés szép képződménynek a kialakulásához négy feltétel együtttállása szükséges:

1. akinti hőmérséklet 0°C alá csökken
2. a helyiség levegőjének páratartalma kellően magas
3. az ablaküveg hőszigetelési tényezője viszonylag alacsony
4. az üvegen valamiféle kristálycsírák vagy -magok (pl. por) találhatóak, ezeken tudnak képződni a kristályok

Virágzását mára csak szüleink, nagyszüleink emlékei őrzik, hisz megjelenése a rossz ablakszigetelés árulkodó jele. Ez különleges zúzmara, ugyanis csak speciális körülmények között képződik; igaz, fizika szempontjából egy egyszerű termodinamikai folyamat szüleménye. Télen a kinti hőmérséklet fagypont alá süllyedésével megnő a különbség a fűtött ház belső és a kinti levegő hőfoka között. A helyiség meleg levegője az ablaküveghez áramolva lehűl, a hideg felületen a levegő páratartalma lecsapódik, az ablaküvegen megszilárdul. Szabályos szerkezetű jégkristályok kezdenek kirajzolódni az üvegen, melyek méretét a levegő páratartalma befolyásolja.



Korcsolyapálya-ajánló



A leadási hajrá után, de még a vizsgaidőszak közben is kellemes kikapcsolódás lehet egy forró itallal egybekötött korcsolyázás a család és barátok társaságában. A meghosszabbított vakáció, azaz téli kényszerszünet is remek lehetőség jeges programok beiktatására, ezért egy ajánlóval készültünk nektek. Összegyűjtöttünk néhány budapesti korcsolyázási lehetőséget, amit érdemes lehet kipróbálni, ha szeretnétek kicsit kimozdulni és átmozgatni zibbadó végtagjaitokat a több napos asztal feletti görnyedés után.

Budai Jégpálya - Jégart

Ha inkább a budai oldalon szeretnél korizni vagy esetleg fedett térben, akkor ez a pálya neked való. Nem csak önfeledt szórakozásra van lehetőséged, hanem oktatáson való részvételre is. Ha még kezdő lennél, vagy akár komolyabb szintre emelnéd tudásodat, itt az alkalom. A nyitvatartásról és a foglalható időpontokról online tudtok tájékozódni.

Városligeti Mújégpálya

A Csónakázótavat váltó kihagyhatatlan jégpálya már csak a Jeges Est miatt is közel állhat a szívünkhöz. Ha turista módba váltanál, akkor érdemes a Városliget és a Vajdahunyad várának bejárásával egybekötni egy levezető korcsolyázást is. A pálya november 17-én megnyitotta kapuit és egészen február végéig látogatható.

Bálna Korcsolyapálya

Ha ingyenes korcsolyázásra vágysz, ráadásul panorámas kilátással, akkor mindenképp érdemes a Bálna Nehru part felőli oldalán csúsznod egyet. A helyszínen korcsolya bérelhető, amit időkorlát nélkül használhatsz a pálya nyitvatartási idejében, december 4-től.

Budapest Park - Jégvilág

A nyári bulikat korcsolyázási lehetőség váltja a Parkban, ahol a megszokott fröccsöd vagy söröd helyett forró csokit vagy forralt bort kérhetsz ki a pultból. Kedvező áron, időszávokra osztva lehet jegyet vásárolni november 27-től és december 1-jén már húzhatod is a korcsolyádat.

Csepeli Jégpark

A körbe-körbe korcsolyázás egy idő után elég unalmassá tud válni. Ezen a pályán azonban kanyargós jégfolyosón csúszhatsz, ráadásul igen kedvező áron. A december 2-i nyitásra ünnepséggel készülnek, ahol profi korcsolyázók előadását tekinthetitek meg.



Igluépítészet, avagy meleg a hidegből



Az egyik legjobb dolog a télen, mikor az ember egy forró itallal a kezében beburkolózik a kényelmes meleg takarójába, még jobb esetben egy cserépkályha mellé. A meleg téli hajlékot hamarabb párosítanánk tűzzel, mint hóval, ám néhány számára mégis az utóbbi jelenti a biztos menedéket a kinti fagy ellen.

Az észak-kanadai inuit törzseknek nem csak a hideggel, hanem néha a napokig tartó sötétséggel is szembe kellett nézniük. A halászó-vadászó közösségek számára kevés építőanyag állt rendelkezésre, így nyáron az elejtett állatok bőréből, télen pedig abból az anyagból építkeztek, amely a legnagyobb mennyiségben a rendelkezésükre állt: hóból. Ugyan inuit nyelven az iglu szó bármiféle lakást, építményt jelenthet, az európai kultúrkörben ez mégis erre a különleges, hóból készült szerkezetre utal. Több méretben is építették őket, az ideiglenes, pár embert elszállásoló lakhelyektől az akár 20 fő befogadására képes közösségi terekig. Az iglukat gyakran föld alatti közlekedőkkel kötötték össze, ezzel is elkerülve a kinti, csontig hatoló, akár -45 °C -os hideget.

Hogyan tart melegen a hó?

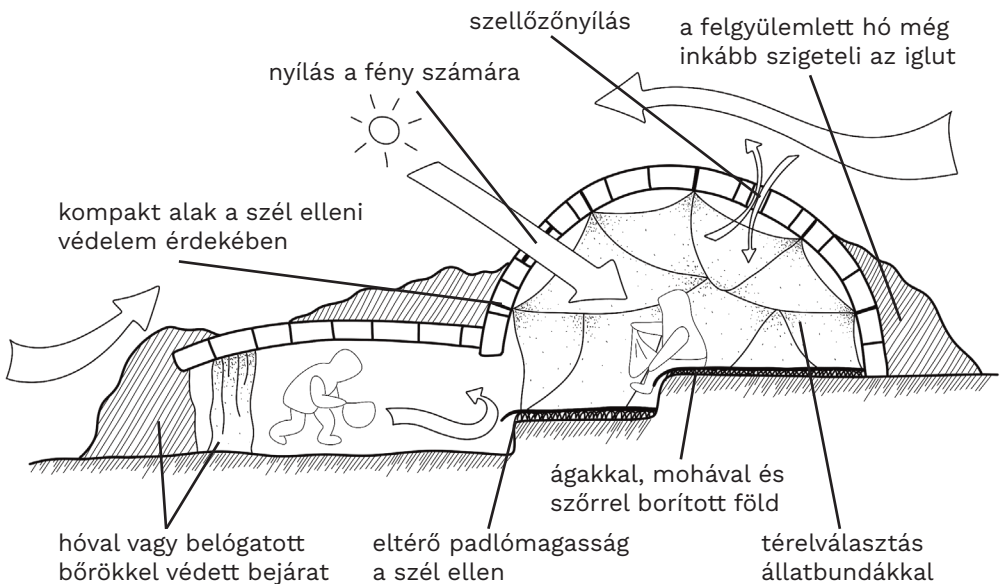
Érdekes kérdés, hogyan lehet élni egy olyan térben, aminek a falai fagyott vízből épülnek, és mégsem fázik a benn tartózkodó. Amilyen abszurdnak tűnik első látásra, olyan egyszerű a magyarázat: a frissen esett hótakarónak 95%-a levegő, ami kiváló hőszigetelővé teszi. Természetesen ilyen hóból nem lehet iglút építeni, de még az összetömörített változatnak is megmarad ez a kiváló szigetelő tulajdonsága.

A hókunyhó tégláit általában a földből vágják ki, tekintve, hogy ott már kellő mértékben összepréselődött ahhoz, hogy megfelelő építőanyag legyen belőle, de még nem olyan kemény és nehéz, mint egy darab jég.

A kész igluban az ember élő kályhaként szolgál és saját hőjével melegíti fel a belső teret, amit aztán a kivá-

ló hófalak benn tartanak. Az iglukon általában csak apró nyílások vannak, és sokszor egy kis alagutat építenek hozzá bejáratként, hogy a hó minél nehezebben tudjon kiszökni. Az sem ritka, hogy az iglú bejárata egy részben föld alatti járat, mivel a felszálló meleg levegő azon még kisebb mértékben távozik.

Felmerül a kérdés, hogy vajon lehet-e tüzet gyújtani az eszkimók téli otthonában. Nem feltétlenül szükséges, de lehetséges és világítás szempontjából is kellemes, mivel – bár a hó bizonyos mértékben fényáteresztő – a hófehér falak szépen visszaverik a tűz fényét. Tűzgyújtás mellett viszont gondoskodni kell a füst megfelelő elvezetéséről, amire kiválóan alkalmas az iglú tetején elhelyezett füstnyílás.



Hogyan épül az iglu?

Érdekes módon a gyakorlott kezű iglu-építő akár fél óra alatt össze tud dobni egy teljesen jól funkcionáló sarkvidéki kunyhót, ha például egy közeledő vihar ellen kell menedéket létrehozni.

Az építés nem tűnik bonyolultnak, de sok tapasztalat szükséges ahhoz, hogy valaki igazán jó iglut tudjon építeni. Az első kihívás, hogy megfelelő minőségű havat kell találni. Ezután ki kell vágni a téglákat, majd egy előre kijelölt kör mentén

spirál alakban lehet elkezdni az építést. A formáját tekintve az iglu nem egészen félgömb, inkább szimmetriatengelye körül megforgatott láncgörbe alakja van, hiszen a téglák így tudják legkedvezőbben átadni egymásnak a terheket. Fontos elem az épület tetején elhelyezkedő sokszögletű hótégla, ami megfelelő puzzle-darabként kell illeszkedjen az iglu legmagasabb pontjára, így téve fel a koronát az eszkimó menedékére.



Hol lehet ma igluba bújni?

Napjainkban a halászó-vadászó életmód háttérbe szorulásával az inuit népcsoport is jellemzően könnyűszerkezetes házakba költözött, így nagyon kevés tradicionális igluval találkozhatunk. Ennek ellenére formakincse és hagyatéka tovább él. Az igluépítés mélyen benne gyökerezik az inuit kultúrában, az idősebb generációk a megváltozott körülmények ellenére is továbbadják a fiataloknak a tudást. Nunavut tartományban, az észak-kanadai eszkimók lakóhelyén iskolákban is oktatható tan-

anyag a hókunyhók elkészítése.

Ám a világ más részein is találkozhatunk iglukkval. Számptalan hotel kínál szállást üvegiglukban a természet közepén, melyekből tökéletesen látni az éjjeli égboltot és az északi fényt. Ám szinte bárhol megjelenhetnek ezek az üvegpupolák, mivel gyakran hangulatos térelhatárolóként funkcionálnak kávézókban, köztereken, korcsolyapályák mellett. Képi megjelenítésükkel pedig számtalan karácsonyi képeslapot, téli témájú ajándéktárgyat díszítenek.



