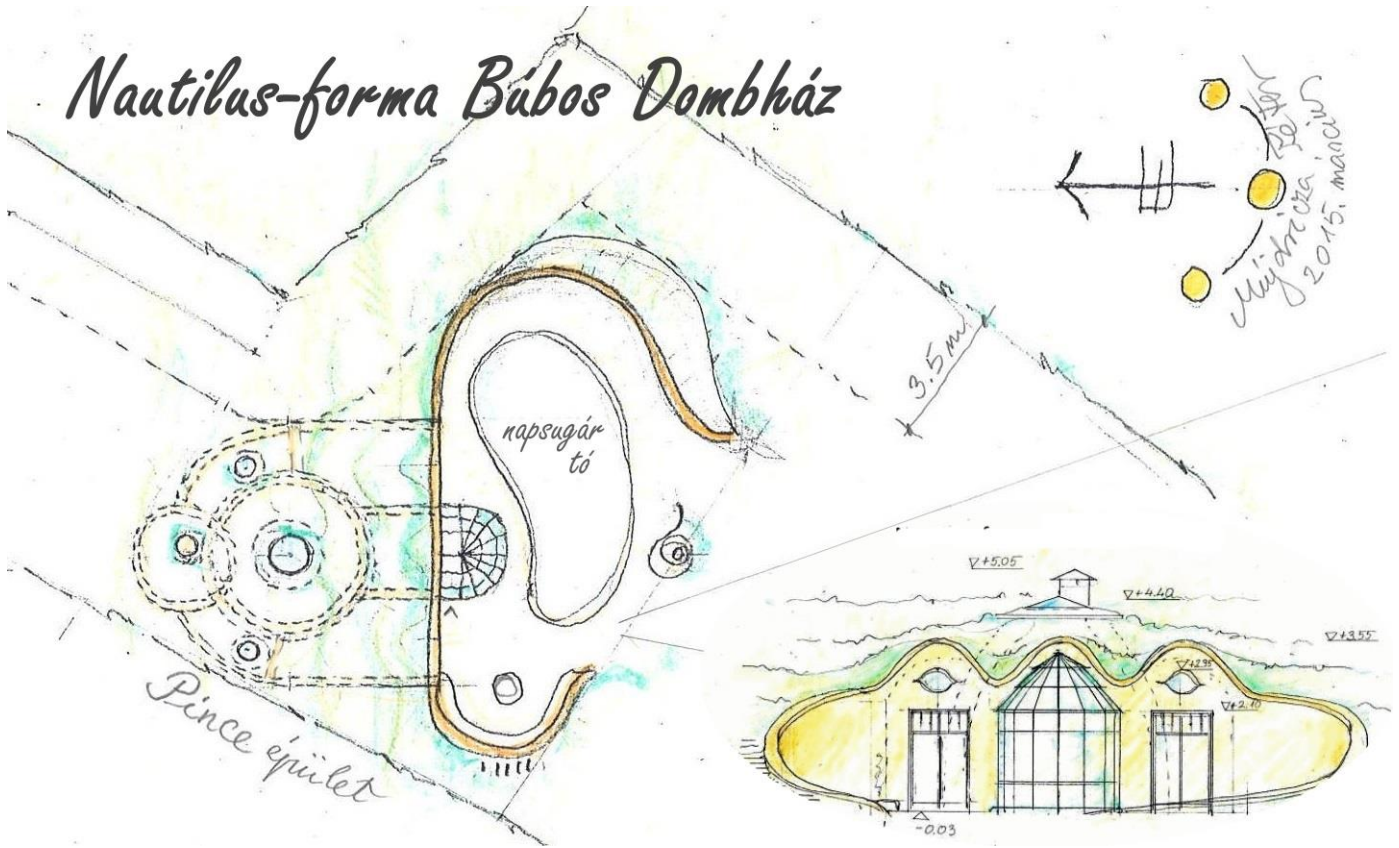


Nautibus-forma Búbos Dombház

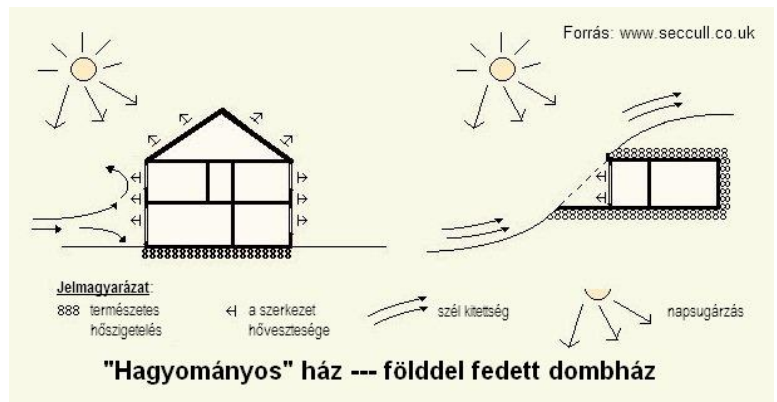


DOMBHÁZ – VÁLASZ A KÖRNYEZETI ÉS GAZDASÁGI VÁLSÁG KIHÍVÁSAIRA?!

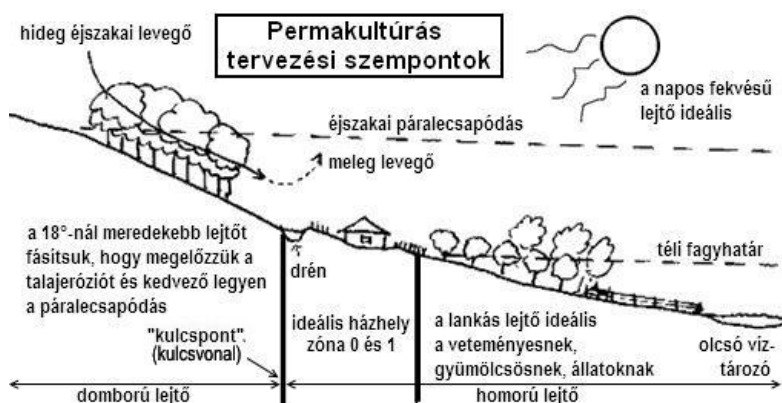
Ma még kissé sanda szemmel tekintünk rá: „Jó-jó, kedves lehet a Hobbitoknak, na, de hogy egy ilyenben lakjak?! Pedig, ha kicsit a jövőbe gondolunk, megeshet, hogy hanyatt homlok dombházra cseréljük jelenlegi lakásunkat, házunkat, vagy minden korábbi elképzelésünket sutba dobva, a leendő otthonunkat a föld alá süllyesztettre tervezzük... Miért teszünk ilyen merész kijelentéseket? Lássuk a dombház mellett szóló érveket, amelyeket a Búbosház Projektben is összegyűjtöttünk, és a lehetséges gyógymódokat az ellenérvekre:

Pro... a dombház előnyei:

- A föld igen kedvező hőtani tulajdonságokkal bír, melyet a szupervályog épület falainál is kihasználunk, de a házunkat földdel körbevéve, beborítva, még inkább kiaknázzhatunk. Dombház esetében a ház nagy része szélről, hidegtől védett, földdel „szigetelt”. A legkedvezőbb, déli fekvésű telek esetében a háznak pont a leghidegebb és a hazánkban leggyakoribb (ÉNy-i) uralkodó széljárásnak kitett oldala van a föld alatt, védve a hidegtől, szélről. A talaj mélyebb rétegeinek hőmérséklete télen-nyáron állandó (6 méter mélyen átlagosan +12 °C): télen melegebb, nyáron hidegebb, mint a levegő hőmérséklete. Tehát kisebb az a hőmérsékletkülönbség, amit a fűtéssel (nyáron hűtéssel) le kell győznünk a megfelelő benti hőmérséklet eléréséhez. A szélvédettség azt is jelenti, hogy a domboldalba simuló ház felett akadálytalanul áramlik a levegő, a szél, követve a lejtő ívét, míg egy szabaddon álló ház esetében a házfalnak ütközve hűti az épületet, nyáron pedig huzatot okoz.



- Mindkét fenti szempont, azaz a **hidegtől-melegtől, illetve széltől való védelem, a globális felmelegedés és a mai egyre szélsőségesebb időjárás szempontjából igen fontos.** A rekkenő nyári melegektől legszívesebben a föld alá bújnánk, ugye? Egyre többet hallunk az orkánszerű viharok okozta károkról (lefújtt tető, kidőlt fák okozta kár). Bizony, az építészetnek új megoldásokra van szüksége az egyre szélsőségesebb időjárás, illetve a hagyományos tetőfedés drága és a viharokkal szemben sebezhető volta miatt.
- A Búbos Dombház dél-nyugati lejtőn épül, a **dombház szabadon fekvő homlokzatát és fő üvegfelületeit délre tájoltuk, beengedve a télen alacsonyan járó napsugárzást** (passzív fűtés, l. alább). A főbejárat az uralkodó széljárástól védett irányban tájolt (a télikert délkeleti oldalán nyílik). A ház az északi oldalával a földbe süllyed, az északnyugati széltől a széles támfal is védi. **Nyáron a nyugati nap** sugarai fűtik a legjobban a házat (alacsonyabb szögben érik a falat, mint a déli napsütés). A Búbosház tájolása és a támfal-karéjok védik a homlokzatot a nyári erős nyugati naptól.
- A fűtési költségeket tovább csökkenti, hogy a Búbos Dombház esetében a **központi kupolát (konyha, nappali) és a hálósobákat északi oldalról körbeveszik a mellékhelyiségek, és szigetelik** a házon kívüli hidegebb földtől. Mivel ezek a mellékhelyiségek kevesebb benapozottságot igényelnek, nem jelent hátrányt, hogy a dombház hátsó (északi) része a föld alá van süllyesztve. (Felülről egyébként kapnak fényt a tetőbevilágító ablakokon keresztül.)



- A dombház belesimul a hosszú telek hajlatába, közel a domboldal **kulcsvonalához, amely a permakultúras tervezési szempontok alapján a legideálisabb helye a lakóépületnek** (l. ábra), mellesleg innen gyönyörű a kilátás, jó a benapozottság;
- **Lejtős telek** esetében a dombház a legideálisabb megoldás, mert **kevesebb földmunkát igényel**, mintha a házat minden oldalról szabadon lévő, vízszintes területtel akarnánk körbevenni, azaz hatalmas teraszt alakítanánk ki a háznak.

- Számos lehetőségünk van a **nap és a föld energiájának passzív hasznosítására** akkor is, ha nem engedhetjük meg magunknak, hogy költséges napelemeket vagy geotermikus szivattyút telepítsünk, vagy ha el akarjuk kerülni (vagy minimalizálni) a bonyolult, drága és sebezhető gépészet alkalmazását. Ezekkel tovább fokozhatjuk a dombházunk fekvéséből és tájolásából fakadó előnyös hatásokat:

- **Napcsapda:** a déli tájolású üvegfelületeken beérkező téli napsugárzás hőenergiáját érdemes jó hőtároló anyaggal felfogni, pl. megfelelő anyagú és színű burkolttal, tárgyakkal, falazattal (vályog, téglák stb.), de ezt a szerepet láthatja el a belső térben elhelyezett nagy mennyiségű víz is (pl. vízzel telt tartályok). A szupervályogból kialakított boltozatos szerkezet lehetővé teszi, hogy a boltozat két végét lezáró - nem teherhordó! - falakra nagy üvegfelületeket helyezünk el. Érdemes tehát ezeket a boltozatokat déli irányba tájolni, ahogy pl. a Búbos dombház hálósobái esetében is tettük.
- **„Napsugár tó”:** A ház déli homlokzata és nagy üvegfelületei elé épített tó felülete az alacsony szögben érkező téli napsugarakat visszaveri, és a házba vezeti, felerősítve ezzel a napcsapda hatását.
- **Télikert:** A déli homlokzat elé építendő télikert szintén napcsapdaként működik, és egyben előlről is szigeteli a házat, azaz a fal nem érintkezik közvetlenül a kinti hideg levegővel. Növények teleltetésére, téli konyhakert létesítésére, palántázónak, vagy jó időben étkezőnek is alkalmas.

- A Búbos Dombház **földdel takart, zöldtetős** épület lesz. A zöldtető nemcsak szép és kihasználja a föld előbb említett előnyeit, de csökkenti a bevitt energiát (anyag, szállítás), a környezetterhelést és a költségeket is a jelenleg elterjedt tetőszerkezet elkészítéséhez képest.

- Nem elhanyagolható esztétikai, egészségügyi és környezetvédelmi szempont, hogy a **dombház a természetbe illeszkedik, a tájba simul**, nem bontja meg hivalkodóan a tájkép egyensúlyát, harmóniában van a természettel. A **kupolás belső terek nagy teherbírásúak, tágasak, az ívelt vonalak természetesebbek, számos szempontból egészségesebb életteret és belső klímát kínálnak** a szögletes tereknél, egyenes falaknál. Pl. **egészebb hangteret** képeznek, különösen, ha a falakat is rusztikus felületűre alakítjuk ki, a sima, visszhangos falak



helyett. Ehhez járul hozzá a föld és a vastag vályogfalak (amennyiben ezzel építjük) rezgéscsillapító hatása, **hangszigetelése**.

- Nem elhanyagolható szempont, különösen a külterületen építkezők számára, ahol többnyire kicsi a megengedett beépíthetőség (általában 3%), hogy a **beépíthető területhányadba csak a telek szintjéből 1 méterre vagy annál magasabban kiálló épületrészek számítanak bele**. Így kicsi telekre is megfelelő méretű, harmonikus elrendezésű ház építhető, szemben a külterületeken gyakran látható kis alapterületű, emeletes, magas sátortetős – aránytalan és csúnya „torony”házakkal. Ezt az előnyt használtuk ki a Dombház építésénél is.

Kontra... avagy mégsem? Tippek a hátrányok kiküszöbölése:



- Első számú kritika az szokott lenni, hogy sötét, odúszerű lesz a ház. **A nagy, kellően benapozott déli üvegfelületekkel és a többbevilágítókkal szép és világos dombházat építhetünk**. Ráadásul a ház két oldalán a dombra vezető lépcsővel határos falakra is tehetünk ablakot, így oldalról is kaphatnak fényt a szobák. A támfal a lépcsőkialakítás esetében is védi a ház falát az időjárás behatásaitól. A szupervályog-technológia különösen alkalmas arra, hogy a sorok közé, kisebb, egyszerűen beépíthető bevilágítót (**csőablakot, üvegtéglát**) helyezünk el, ami fényt enged a lakásba, egyben széppé és hangulatossá varázsolja a tereket.
- **Luxus?!** Sokan ugyan vágnának dombházra, de nem engedhetik meg maguknak a drága kivitelezés miatt. A jelenleg megszokott, vízszintes födémmel rendelkező épületet a föld alá helyezni – a föld hatalmas tömege miatt – statikailag előnytelenebb és drágább, mintha kihasználjuk a boltozatok, kupolák statikai erejét. Kétségtelen, hogy a „kör négyszögesítése”, azaz ez esetben fordítva, a kocka ívesítése nagy kihívás. Boltozatot, pláne kupolát építeni kocka építőelemből, azaz téglából, költséges és nagy szakértelmet igénylő dolog. Szóba jön a beton, de attól tényleg bunkerre vagy óvóhelyre hajaz a dolog. Ezt a nehézséget kiküszöbölhetjük a **szupervályog-technológiával, amely az ívelt falak, különösen a kupolák kialakításának a legegyszerűbb és legolcsóbb módja**.
- Gyakori aggodalom a ház beázása, a falak nedvesedése, penészesedése. Ez megelőzhető a gondos **szigeteléssel a földnedvesség ellen, illetve a külső föld beltérinél alacsonyabb hőmérséklete ellen**. Tehát nemcsak víz-, de hőszigetelés is szükséges a föld felőli oldalon is! A ház körül érdemes vízelvezető **drénrendszert** is kialakítani a földbe szivárgó csapadékvíz elvezetésére. Egyébként a szivárgó víz (pl. az aljzaton keresztül) és a hőhidak ellen bármilyen (föld feletti) ház esetében is védekezni kell, és csapadéktól is meg kell óvni a házat a tetővel, lábazatvédelemmel. A kupolás-boltozatos térkialakítás sokkal kedvezőbb a belső levegőkeringés és a hőhidak kialakulásának megelőzése szempontjából. A Búboház esetében hőszigeteléshez **nádpallót terveztünk, amely vízzel szemben is ellenálló, azt elvezeti, természetes anyag és hőszigetel is egyben**.
- Dombház esetében (különösen vízszintes teleknél) **több a földmunka, de ha a kiásott, felesleges földet beépítjük a falazatba, rengeteg pénzt (anyag és szállítási költséget) spórolunk meg, a környezetvédelmi szempontokról nem is beszélve (bevitt energia!)**. Még vízszintes teleknél is megéri tehát földtakarást, egyfajta mesterséges dombot képezni a telkünkön. Ez esetben is lehet részben a föld alá süllyeszteni a házat.
- Végül, de nem utolsósorban, a **dombház tervezése mind építészeti (belsőépítészeti is), mind statikailag nagyobb szakértelmet, több egyedi és kreatív megoldást igényel a „kockaházaknál”**. Erre fontos kellő figyelmet fordítani, hiszen az építési engedélyeztetési eljárás gördülékenységéhez is szükséges a megfelelő statikai és műszaki tervdokumentáció. Sok szempontot azonban józan paraszti eszünkkel magunk is átgondolhatunk, és együtt tervezhetünk a kellően nyitott és íves épületek tervezésében jártas építészünkkel. Ezekben is segít a Búboház Projekt részletes dokumentációja, vagy egyedi ötletek esetében a szupervályog konzultáció és/vagy a tanfolyam.



Kupola építése:
← →
tégla vs. szupervályog

