

## Ház és tanya Gyergyócsomafalván

### 1. Alapgondolatok

Meggyőződésem, hogy a mai székely ház a réginek az átalakulásával jöhet létre. A hagyományos székely ház szerves metamorfózisa a mai polgáriasodó igényeknek megfelelően történik. Új tevékenységek kapnak helyet a házban, új helyiségek létesülnek, vagy hagyományos rendeltetésű terek kerülnek új mértani helyzetbe. Ezeket az új elemeket el kell helyezni a székely ház jól működő alapelrendezésébe, arányrendszerének tiszteletben tartásával. A két traktus térbeli szabadságot ad, jó kiindulópont a fenti feladat megoldásához. A tűz köré szerveződő lakótér ma is időszerű, ugyanúgy mint a modern téralakítás nélkülözhetetlen eszköze, az átmeneti tér, jelen esetben eresz vagy tornác.

A tetőtér lakóhellyé alakítása kihívást jelent mind szellemi, mind geometriai mind pedig hőtechnikai szempontból, de az alább szereplő okok miatt meg kell tenni. Ez okozza a legnagyobb átalakulást. Az egységes tetőfelületet legfeljebb szellőző vagy tetőkibúvó ablak törte meg a székely ember házában, ezért úgy gondoltam, hogy a falubeli ház esetében ebből kell kiindulni. Mintha a ház-lény a Napba akarna nézni, kiles a haja alól.

A tornác új szerepet kap. Napenergia-gyűjtőként továbbra is átmeneti tér, de mivel zárt térként kapcsolódik a házhoz, külső felületére helyeződnek ki a bejáratok, amelyeket sasok védenek. A hagyományos házakon a bejárati ajtó félfáit nevezték sasfának. A sasfa a magyar organikus építészek elemkészletéből ismerős számomra, és azonos tartalommal kívánom megjeleníteni a tervemben. Egyetlen kivétel ez alól a tanya lakóházának naptere, ahol a sasok nemcsak a bejáratot védik, hanem a tetőt is megemelik, hogy több napfény juthasson a lakótérbe.

### 2. Beépítés – az udvar elrendezése

A csomafalvi faluszövetbe építendő lakóháznak és melléképületeinek elhelyezési lehetőségeit a szomszéd telkek beépítése erősen korlátozza. Ezért ha a használatból adódó tájolási szükségszerűségeket is figyelembe vesszük, szét kell tagolni az épületegyüttest. Ez a kényszer azonban jót is hozhat, ha a hagyományos székely udvar elrendezését vesszük alapul.

A házat az északi (északkeleti) telekhatárhoz kell húzni. A lakóház hosszmérete legfeljebb 14,50 m lehet a szomszédban történt szövetidegen építés miatt. A másik szomszéd csűrje viszont kívül van a tűz és romtávolságon, tehát a nyári konyha, a műhely és más gazdasági épületrészek –amelyek használatához nem kell közvetlen napsugárzás– a telek déli (délnyugati) határához igazíthatóak, úgy mint a hagyományos székely udvarban.

A keresztcsűr szintén elmaradhatatlan része volt a székely udvarnak. Gazdasági jellegű rendeltetésein kívül védelmi szerepe is volt. Az összeépült csűrök falat képezve védték a falut. A mai telekosztásban már nincs ilyen szerepe, és a falubeli telek esetében nem is lehetne a csűrvonalba építeni, mert a korábban emlegetett szövetidegen lakóházzal kapcsolódó tűzvédelmi kötelezettségek nem teszik lehetővé. Ebben a helyzetben újfajta védelmi szerepet kívánok adni neki. Az állattartás helyszínéül szolgáló udvart választom el a lakóudvartól. A meglévő beépítés okozta kényszer miatt kell ezt tenni, mert nem elég széles a telek ahhoz, hogy az állattartás épületeit olyan helyre telepítsem, ahonnan a szél nem viszi a lakóházzal a trágyadomb szagát.

A kiírás adta kötöttségek miatt a tanya elrendezése sem térhet el sokban a falubeli házétól. A keskeny, hosszú, hegyre felfutó telek csak annyiban jelent szabadságot, hogy a lakóház mérete kevésbé korlátozott, és nem kell feltétlenül beépíteni a tetőteret, ha azt feltételezzük, hogy a falubeli telkeknél jelentősen hosszabb, és csak a vége éri el a hegy lábát. (Ez utóbbi feltételnek azért kell teljesülnie, mert más esetben éppen a veteményes kertet kellene teraszosan kialakítani.)

### 3. A lakóház

Régen a lakóházak többsége nagy házból (tisztá szoba), kis házból, kamrából, ereszből és néha külön konyhából állt. (Ez utóbbi gyakran a kis házban = lakószobában vagy az eresz alatt kapott helyet, illetve a nyári konyha látta el ezt a feladatot.

A tiszta szobának ma is van helye a falusi életben. Azon túl, hogy a ház szentélye, születés és halál helye, a megbecsült vendég hálószobája is lehet.

Az élet legfőbb helyszíne régen az udvar volt, életnek is hívták. Napjainkban egyre jobban behúzódik a nappali élet a házba. Ezt az átmenetet szeretném késleltetni azzal, hogy a legfőbb lakóteret, a nappali és étkező együttesét az udvarral összenyithatónak tervezem.

A tornác a fentiekben említett módon naptérként működik, az eresz pedig megmarad eresznek, mert fedett teraszra ma is mindenki igényt tart.

A hálószobák helyzetéről már esett szó. A falubeli szűkös környezetben a tetőtér ad éjszakai szállást, a tanyán pedig külön szállásház látja el ezt a feladatot.

A kiegészítő helyiségek, mint fürdő, fűtő stb. az északi (északkeleti) traktusban kapnak helyet. (Ezeket régen elkülönítették a háztól, és sokan –érthető okokból– ma is idegenkednek attól, hogy belülrre épüljenek.)

A középpontra elhelyezett tűz fontos szervezője volt a lakóternek már a nomád népeknél is. A kémény gyakorlatilag egy tűzközpont, ha a megfelelő helyen van. A tetőteres megoldásnál érvényesül ez a legjobban, ahol a fűtőberendezés (faelgázosító kazán) a pincében van, a kandalló és a cserepes a földszinten, és egy kisebb kandalló a tetőtérben is rákapcsolódik.

### 4. Önálló ház és gazdaság

Az önállóság kulcsa, hogy az anyag- és energiaforgalom lehetőleg külső hálózati té-nyező nélkül tudjon működni. Erre törekedtem az alapvető épületgépészeti és épületszerkeze-ti megoldások kiválasztásakor.

#### 4.1. Vízellátás, szennyvízkezelés

A hagyományos székely portán saját kútból fogták a vizet, az esővizet felfogták öntözésre, a gazdasági udvarban tisztításra használták. A saját fűrt kút használata ma fontos, de holnapra elengedhetetlenné válik. A búvárszivattyúval feljuttatott ivóvizet pedig portán belüli csőhálózat juttatja el a kívánt helyre. Az esővizet öntözéshez, oltóvíznek, gazdasági udvarban tisztításához –mint régen– jól lehet használni, ezért ciszternákba, túlfolyós hordókba kell felfogni.

A parasztember udvarában nem sok szennyvíz keletkezett. A mosást legtöbbször a patakon, folyón végezték, a budiban nem volt vízöblítés, az állatok trágyáját pedig külön gyűjtötték. Az állattartásból származó – kevés – szennyvizet a felszínen vezették és elszivárogtatták. A mai használat miatt több szennyvíz keletkezik, de szelíd technológiával az is csökkenthető és ártalmatlanítható. A mosás gépesítése – bár elektromos energiát is igényel ma általánosan elterjedt.

A keletkező szürke víz a vizelde öblítésére alkalmas. A biotoilette alkalmazása a lehető legkisebbre csökkenti az öblítővíz használatát. Az így megmaradó szennyvizet háztartási méretű növényi (nádgyökér-zónás) szennyvíztisztító rendszerbe kell vezetni, mely a természetes vizek tisztulásának elvén alapul, és amelynek jelen esetben az utolsó eleme egy tó. Tanyai környezetben – ahol több hely és tereplejtés van – alkalmazható még a John Wilkes – féle áramoltató, mely a víz természetes dinamikáját használja a szennyezőanyagok ülepedésére.

## 4.2. Hulladékgazdálkodás

Az állati trágya kezelése szempontjából egy háztáji gazdaság esetén nem kell újat kitalálni a trágyát külön dombban kell tárolni és a Földnek vissza kell adni. Az állattartási épületek tisztításából keletkező szennyvizet szintén le lehet csökkenteni, ha az állatoknak nappali tartózkodásra kifutót, karámot, külön kerített udvart készítünk. A keletkező szennyvizet a növényi szennyvíztisztítóba kell vezetni, lehetőleg zárt csatornában.

A háztartási hulladékok kezelése szempontjából mintáértékű a hagyományos parasztgazdaság. A háztartási (szerves) hulladék válogatva gyűjtése, a szerves hulladék többféle komposztálóban tárolása követendő példa.

## 4.3. Energiaforgalom

Az energia forgalom szabályozása szempontjából is sok hasznosítható megoldást találunk a régi házakon. A tűz köré szerveződő ház a nomád életformából maradt ránk. Mai formája lehet a ház-központi fűtés, amennyiben kiegészül a nyílászárók közelében elhelyezett hőleadókkal és a napenergia-hasznosítás építészeti eszközeivel. A tornácból kialakított napterek – ütközőzónák – a passzív napenergia-felhasználást és szoláris szellőzési rendszer működtetését teszi lehetővé.

A fa fontos fűtőanyag volt és ma is megállja a helyét, de célszerű alkalmazni e téren is technikai újításokat. A faelgázosító kazán szénhidrogének levegőbe juttatása nélkül adhat meleget. Felületkollektorokkal kétkörössé kiegészítve a rendszert, a Nap melegét is használhatjuk a használati melegvíz előállítására és némi fűtésrészegítésre. (A hőhordozó közeg víz.)

Régen a naphő elleni védelem problémája nem volt annyira kulcskérdés, mint nap-jainkban. Vastag falak, kicsi ablakok, padlás (puffer tér) és a rögzített árnyékolóként is felfogható eresz vagy tornác gondoskodtak a ház hőtechnikai megfelelőségéről. Ma is fontos a jó hőtároló tömeg, de a jó hőszigetelő képesség is, ezért réteges fal építése válik szükségessé. Favázás könnyűvályog ( $v = 45$  cm) elé kell újrahazsnosított papír-hőszigetelést (pl.  $v = 15$  cm Thermofloc) készíteni. A fűtött tér felőli oldalon vályogvakolat ( $v = 2$  cm) a felületképzés, a külső oldalon a papír alapú hőszigetelés favázára kell csaphornyos deszkaburkolatot készíteni, amire lélegző vakolat vagy favédőszer kerül. A lábazatnál andezit előtétfal készül kívülre, ami a hőszigetelés előtti rétegeket váltja a lábazati sávban. Az ütköző tér szerepét a naptér veszi át a padlástól, olyan esetben, ahol a beépítési viszonyok miatt lakhatóvá kell tenni a tetőteret.

A tető rétegrendjébe nehézszerkezetet kell beépíteni, hogy lehetőleg a falak hőtároló tömegét közelítse meg. A pólyás födém mintájára tapasztott szalmafonatokat lehet a szarufák közé tenni. Ebben az esetben a szarufák fölé is vályog elemek épülnek favázzal rögzítve. A favázra lehet erősíteni a fedést, ami tekintettel a környező épületeken használt anyagokra egyenes vágású, hornyolatlan, sorolt (= hódfarkú) kétszeres fedés legyen. A tetőtér-beépítés nélküli ház esetében a padlásfödém tömegének növelését kell elérni könnyű vályog elemekkel. A hőtároló tömeg a naptérben is fontos, ezért padlója alatt válogatott mosott kavicsból kell depóniát képezni egy földalatti medencében. A hőhordozó közeg akár víz akár levegő is lehet – radiátoros rendszernél célszerű a víz alkalmazása – amely zárt rendszerben egy hőcserélőn keresztül van kapcsolatban a központi melegvíz tartállyal.

Az árnyékoló szerkezetek alkalmazása elkerülhetetlen a szoláris nyereség érdekében megnövelt nyílászárók miatt. A napterekben, ahol geometriai okokból nehezebb lenne külső árnyékolókat alkalmazni, belső vezetősínes vászon tekercsekkel kell védekezni a közvetlen sugárzás elkerülése érdekében. A többi térben, ahová kapcsolt gerébtokos szerkezeteket terveztem, a külső (kettős hőszigetelő üvegezésű) és a belső (egyszerű üvegezésű) szerkezet között kell felfogni a sugárzást, és a külső szárnyakra szerelt csappantyúkkal és ablakven-tillátorokkal kell a szabadba juttatni a felhevült levegőt.

A nyári túlmelegedés ellen –megfelelő hőtároló tömeg mellett– a helyes használattal is lehet védekezni. Az éjszakai szellőztetéssel lehűthető a levegő, nappal pedig zárva kell tartani a

nyílászárókat, és ameddig a hőmérsékletkülönbség engedi, az ütközőterek levegőjével kell a légcserét megoldani.

#### 4.4. Elektromos energia-ellátás

Teljes önállóságot ezen a téren jelentős befektetéssel lehet csak elérni, illetve olyan életmód választásával, amely a lehető legkevesebb elektromos energiát igényel. Részered-ményeket elérhetünk drága fotovoltaikus (PV) cellák felszerelése, vagy szélkerék építése nélkül is. Akár a háztáji fahulladékot is felhasználva fagázmotorral működő, kis teljesítményű generátort üzemeltethetünk. Természetesen áramátalakítót, és nagyteljesítményű akkumulátort is be kell szereznünk. A nehézséget az okozza, hogy hosszú távon nem tudjuk tárolni az energiát, ezért az nem áll rögtön rendelkezésre. Azért, hogy ezt a problémát is kiküszöbölhes-sük, célszerű a helyi energiaszolgáltatóval megállapodni, amely átveheti a megtermelt energiát, és amikor nekünk lesz hirtelen szükségünk a villanyra, akkor a hálózaton keresztül kaphatunk a szolgáltatótól. Ehhez nem kell más, csak egy két irányba működő villanyóra, egy hálózati csatlakozás, és egy megfelelő szerződés a villamos művekkel.

Zárszónak talán annyi elegendő, hogy a székely háznak legalább annyira autonómnak kell lennie, mint amilyen a székely ember.

Rüll Tamás