



Üvegakadémia

Az ablak rövid története

Az ablak bizonyos értelemben luxuscikk. Az egyszerű otthonokat gyakran ablak nélkül építették. Ajtó természetesen elengedhetetlen a személyek és tárgyak ki- és beengedéséhez. De az ablak egy finomság, egy könnyítés, mely a helyiséget élhetőbbé teszi; ebből kifolyólag folyamatos fejlődésen ment keresztül az évek során.

A tüzelőnyílás tekinthető az ablak legelső formájának, mely kiengedte a füstöt a főzést- és a fűtést szolgáló tűzhelyekből a falon vagy a tetőn keresztül, javítva ezzel a benti levegőminőséget. A nyílás akaratlanul is fénysugarat engedett be, mely világosabbá tette a beltér általános komorságát, és rajta keresztül természetesen elszökött a meleg nagy része is.

Ezután a szimpla redőny következett. Ez olyan volt, mint egy másik ajtó: átlátszatlan fedőanyaggal takart nyílás a falban, ami a fény és a levegő beengedésének érdekében kinyitható volt, azonban így behatoltak a betolakodók, az eső, a rovarok és a por is. Biztonság, sötétség, és az elemekkel szembeni védelem biztosítása érdekében becsukható volt.

Ablak a világra

Az ablaknyílásba keretezett fényáteresztő anyagok, úgy mint olajozott papír vagy állatbőr alkalmazása több lehetőséget nyújtott. A redőny maga is készülhetett fényáteresztő anyagból, kezelhető ablakot eredményezve ezzel. A víztiszta ablaküveg megjelenéséig, melyet először a római korban használtak, az ablakok nem tudták biztosítani a napfényt, szélvédelmet, és a kilátást egyszerre.

A legnagyobb ismert római-kori üveg egy háromszor négy láb (0.9 x 1.2 m) méretű üveg volt egy pompeii közfürdőben. A középkorra Velence vált az üvegyártás elsődleges központjává a dekoratív és a víztiszta ablaküvegek esetében egyaránt. Kis síküvegtáblákat úgy gyártottak, hogy először fújtak egy buborékot vagy egy hengert üvegből, felvágták, amíg még forró volt, aztán pedig sík felületűre nyújtották ki. Ez a technológia eljutott az Új Világba, és így gyártották a gyarmati Amerika legtöbb ablakához az üveget. Ezeket a kis üvegtáblákat összetett keretbe illesztették össze, és egy maradandó otthoni tárggyá vált.

A francia üvegforradalom

Az üvegtáblák öntésének új módszere az 1600-as években Franciaországban került kifejlesztésre.

Az ennek a technikának köszönhetően elérhetővé vált jobb minőség és a nagyobb üvegméreték jelentősen népszerűsítették az üveg használatát, hatalmas tükrök, mint például a Versailles-i Palota Üvegtermében, illetve óriási ablakok esetében is, ahogy azt a „Francia ajtó” példázza.

Az üveg gyártásában sok innováció történt a 19. században, így nagyobb, erősebb és jobb minőségű üveg vált egyre inkább elérhetővé az

átlagember számára. Míg a az épületek ablakainak mérete és száma nagymértékben növekedett, még mindig csak egyfajta üveg volt elérhető: a víztiszta, egytáblás üveg.

A víztiszta, egytáblás üveg ugyan felfogta a szelet és beengedte a fényt, azonban az ablakvédelem minden egyéb finomságát egyéb eszközök biztosították, mint például drapériák, rácsozatok, vászonponyvák, redőnyök, külső-ablakszárnyak, biztonsági rácsok, szúnyoghálók, zsalugáterek vagy lehúzható rolók, könnyű függönyök vagy nehéz sötétítőfüggönyök. Az ablak összetett és dekoratív építészeti rendszerré vált minden olyan fizikai és érzelmi erő szabályozásával, melyek a fal azon nyílásában egyesültek. Minden ilyen szabályozási tényező egyesült az ablakok általános megjelenésében.

Modern fejlődés

Az 1950-es években kifejlesztették a float üveg gyártási technológiáját (olvasztott üveg „úszik” az olvasztott ónon), mely különlegesen sima felületet és egyenletes vastagságot eredményez, illetve kevés torzulással kell csak számolni, ha egyáltalán keletkezik ilyen. Ma ezt a float üveget használják gyakorlatilag az összes lakossági ablaknál. Ez olyan kulcsfontosságú áttörés volt, melynek jelentősége csak évtizedekkel később vált világossá, ugyanis a float üveg felületének jó minősége szükséges a vékony bevonatok felviteléhez, melyeket ma már széles körben alkalmaznak az ablakokon.

1965 előtt, külső ablakszárnyal és szúnyoghálóval ellátott egyrétegű ablak volt az uralkodó típus Amerikában. 1965 és 1980 között a legfontosabb trend a szigetelő üvegre (két összeillesztett üvegtábla köztes légréssel) való átállás volt. Annak ellenére, hogy már 1965 előtt kifejlesztettek duplarétegű üveget, a szigetelés nem volt következetes, ami néhány esetben termékhibához vezetett. A késő 1970-es években,

válaszul az akkori energiaválságra, kifejlesztésre került a háromrétegű egység is. A szigetelő üvegre történő átállás 1980-ra felgyorsult. Ezt a trendet a következő ablakeladási adatok is tükrözték: 50 % egyrétegű, 45 % kétrétegű és 5 % háromrétegű. Ma a lakossági ablakok közel 90 %-a szigetelő üveg (két- vagy többrétegű). A hagyományos háromrétegű ablakok piaca zsugorodott, mivel számos technológiai áttörés, mint például a low-E bevonat, energiagazdaságos ablakokat eredményezett plusz ablakréteg hozzáadása nélkül. Azonban a jobb teljesítményre való törekvés miatt újra érdeklődés övezi a háromrétegű ablakot, melynél gyakran használnak vékonyabb műanyag fóliát középső réteggént. Előírásoknak, ösztönző programoknak, és hatékonyabb információáramlásnak köszönhetően az összes eladott lakossági ablak 56 %-a low-E bevonatos volt 2005-ben.