



KÖBŐL  
FARAGOTT  
SZABÁLYTALAN  
IGAZGYÖNGY

SZERZŐ: KÖRÖSI-ARADI DIÁNA KITTI

KONZULENSEK:

DR. KRÄHLING JÁNOS

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNETI ÉS MŰEMLÉKI  
TANSZÉK

DR. TÖRÖK ÁKOS

ÉPÍTŐANYAGOK ÉS MÉRNÖKGEOLOGIA  
TANSZÉK

ÉPÍTÉSZETTÖRTÉNETI

ÉS

MŰEMLÉKI TANSZÉK

TUDOMÁNYOS

DIÁKKÖRI

KONFERENCIA

2014

## Tartalomjegyzék

1. Előszó
2. Bevezetés
3. A kőfaragás története és szerepe a barokkban
  - 3.1. Kőfejtés és kőfaragás eszközei
  - 3.2. Kőfaragás módszerei a XVIII. században
4. Barokk homlokzatképzés általános jellemzői
5. Európai barokk kőépületek homlokzati kőanyagainak vizsgálata
  - 5.1. Ausztria
    - 5.1.1. Schönbrunni kastély, Bécs
  - 5.2. Spanyolország
    - 5.2.1. A spanyol királyi palota, a Palacio Real vizsgálata
      - 5.2.1.1. Elhelyezkedése és geológiai adottságai
      - 5.2.1.2. Története
      - 5.2.1.3. Homlokzati kőanyagvizsgálata
6. A kőfaragás alakulása Magyarországon
7. Magyarország geológiai adottságai
8. A XVIII. századi kastélyok Magyarországon
9. Kő építészet megjelenése a magyarországi barokk Grand Artjában
  - 9.1. Esterházy-kastély, Fertőd
  - 9.2. Grassalkovich-kastély, Gödöllő
  - 9.3. Ráday-kastély, Pécel
  - 9.4. A Budavári Palota vizsgálata
    - 9.4.1. Elhelyezkedése és geológiai adottságai
    - 9.4.2. Története
    - 9.4.3. Homlokzati kőanyag vizsgálat

## 1. Előszó

Dolgozatom főként a kő felhasználás építészeti faragványával, faragásaival kíván foglalkozni, így dolgozatom nem terjed ki a kőből készült képzőművészeti alkotások témakörére. Példákon keresztül kívánom bemutatni, hogy miként és milyen típusú kő anyagot választottak elődeink a kőépületeik építéséhez. A történelem folyamán a középületek (köztük kiemelkedően a templomok) és a gazdag családok (köztük a királyi családok) házai épültek kőből. A kő tehát nem a szegények építőanyaga volt. Drága a kitermelése és faragása is, hiszen megmunkálása nehézkes (bár vannak könnyebben faragható kövek, mint például a homokkő vagy a mészkő) és időigényes feladat. Éppen ezért csak a tehetősebbek tehték meg, hogy ebből az anyagból építkezzenek. A kő önmagában, fizikai megjelenésében hordozza reprezentativitást, mert ránézve az ember mindig érzi, hogy egy nemes anyagot tekint éppen meg. A költségessége és felhasználási nehézsége pedig még inkább fokozza mindezt. Így a nemesi családok később már nem azért használták, mert tartós vagy szép anyag a kő, hanem azért, hogy mives épületük homlokzatán hangsúlyozzanak egy-egy elemet, vagy összességében növeljék annak előkelőségét, ezzel mutatván családjuk gazdagságát.

Munkám során beszűkítettem a vizsgált épületállományt a királyi kastélyokra és a nemesi kúriákra, kastélyokra.

Ezzel szerettem volna kizárni az épületek azon részét, melynek kőhasználatát főként az adományok – anyagi és természetbeni – határozták meg, illetve, mivel mind a középületek és templomok esetében is a források szűkösek lehettek, így a kő anyag mennyisége, és a típusa is korlátokba ütközött. Ezen épületek esetében sokszor győzhettek a kevesebb költséget igénylő megoldások.

„A kastély szó latin eredetű, több változatban (”kastellom”, ”kastellum”, ”castrum”, ”castellum”, ”kastell”, ”kastel”) előforduló fogalom, ”kis tábor” jelentéssel bírt.

Koppány Tibor a magyarországi kastélyépítés kezdeteivel foglalkozó tanulmányában tisztázza a kastély szó XV-XVI. századi jelentését, s eljut a barokk kastély meghatározásáig: Kastély szavunk ma megszokott értelmét akkor érte el, amikor erődített, védelmi jellege megszűnt, vizesárkai eltűntek, sarokbástyái pedig barokk rizalitokká szelídültek ... kastélynak az egykori főnemesség, vidéki, parkos környezetben épített, nagyszabású, összetett alaprajzú és változatos, festői tömeghatású lakóépületét nevezzük. Ennek a fogalomnak a barokk kastély a megfelelője.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Dr. Kalmár Miklós: Legújabbkori magyar építészettörténet című előadásorozata

## 2. Bevezetés

Az egyik legősibb építőanyag, amit az ember felhasznált a történelem folyamán. A kőből épület szerkezetek legelső ismert példái a máltai prehisztórikus szentélyek már Kr.e. 3000-ben is álltak.

Az egyiptomiak építészeti kőhasználata az első, amiről jelentős mennyiségű forrásokat találhatunk. A piramisok, masztabák és a templomok az előkelők temetkezési is kultushelyei jelentéstartalmukból adódóan az örökkévalóságnak készültek, így az anyagválasztás is ezt a logikát követte. Gránitot, dioritot és porfirt. A szegényebbek építőanyaga a mészkő vagy a téglavolt. A görögök fejlesztik tovább. Kezdetleges kőfaragó szerszámokból ma is alkalmazott kéziszerszám formák. Kiteljesedése az oszloprendek és díszítettségük. Technika változatlan, de hidak, vízvezetékrendszerek, utak épülnek belőle. A római birodalom bukását a középkori román építészet követte. 11. és a 12. század elején sokszor takarékosági okokból a kő anyagok használatakor gyakran vékony kölemezeket,- lapokat használtak. (Így vélekedett Karl Friederich Die Steinbearbeitung – In ihrer entwicklung vom 11. bis zum 18. Jahrhundert című könyvében.) Profán, világi épületek is épülhettek kőből, például várak. Félkör alakú kőboltozat a kor sajátossága, melyeket korban a csúcsíves gótikus boltozatok követnek. XX. században a burkoló- és díszítőkövek használata a jellemző. Köszönhető mindez annak, hogy az új anyagok megjelenésével a kő háttérbe szorult időigényes és nehézkes fejtéséből, illetve anyagmegmunkálásából fakadóan (, mely drága anyag és munkaköltséget eredményez).

## 3. A kőfaragás története és szerepe a barokkban

### 3.1. Kőfejtés és kőfaragás eszközei

A jövesztés eszközei az alábbiak voltak: csákányok, spejszerek (más néven pejszerke, vasrudak, feszítővasak), nagykalapácsok (pörölyök, pőrök), kiskalapácsok, spidzvasak (spidzvésük, hegyesvésük), vasécek és lécek.<sup>2</sup>

Puha kövek fejtésének eszközei:

- Nagyló fejsze
- Hegyes csákány
- Hasítóék
- Húzólapkák
- Feszítő vasrudak
- Kézi csörlő
- Félkemény kövek
- kemény mészkő és márvány

Félkemény kövek fejtésének eszközei:

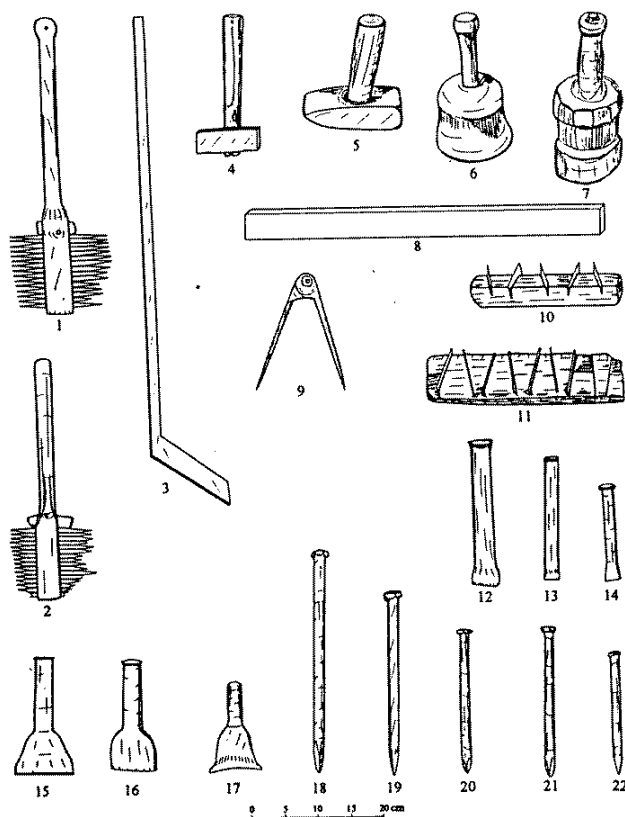
Technikáját tekintve nagyon hasonlít a puha kövek jövesztési módszeréhez, azonban a szerszámok kissé eltérnek az előzőekhez képest. Típusukat tekintve azonos szerszámok használata a jellemző, de ezek pengéi rövidebbek, keskenyebbek és keményebb fémből készültek.

Hegyes véső: a csákány helyettesítésére

---

<sup>2</sup> [http://www.rezi.hu/tortenet\\_rajakai\\_1.php](http://www.rezi.hu/tortenet_rajakai_1.php)

A kőfaragás eszközei:



1-2. krenglik, 3. vinkli, 4-5. kiskalapácsok, 6-7. fabunkók, 8. lécs, 9. cirkli, 10-11. kügyaluk, 12-14. slagvésűk, 15-17. sallérok, 18-22. spidzvasak

Sturm Daviler-fordítása és Penther

567 Kőfaragás eszközei

3 csoportba sorolhatóak a kő faragására szolgáló szerszámok:

- puha kövekhez használatos szerszámok
- félkemény kövekhez használatos szerszámok
- kemény kövekhez használatos szerszámok

### 3.2. Kőfaragás módszerei a XVIII. században

A barokk korban a kőfaragó technikák további fejlődése figyelhető meg, azonban nagy mennyiségben csökken a kő felhasználása az épületeken, köszönhetően a stukkótechnika hihetetlen fejlődésének. A kőhasználat mennyiségi csökkenése mellett, tartalmában és gazdagságában növekedést figyelhetünk meg. Előszeretettel alkalmaz a vakolt falazatokon téglából falazott vakolt pilléreket, melyek a történelem folyamán eddig kőből készültek. A homlokzat díszesebb elemei viszont legtöbbször kőből készülnek. (Például az oszlopok fejezetei, a balusztrádok vagy a pártázat) Új elemként jelenik meg a kőfaragás alkotásai között különleges vagy dinamikus formavilágú vázák mellett az alakos támaszok, az atlaszok.

#### 4. Barokk homlokzatképzés

Vitruvius nyomán a reneszánsz és barokk korban megkísérelték az építészetet a kézművesség szintjéről a tudomány rangjára emelni. Azonban a barokk ebben továbblépett, hiszen e korszak az építészetet egy összművészeti egységben látta, ahol minden elem egy egészé forr össze. (A belső terek és azok művészetei, iparágai a külső tömeggel, a homlokzattal, illetve a kerttel.)

A barokk építészet a reneszánszhoz képest sokkal mozgalmasabb és térbelisebb megoldásokat alkalmaz. Az épületek homlokzatai gyakran megtört vonalúak, melyeket sokszor vízszintesen vakolatsávozás, erőteljes párkányok, függőlegesen pedig óriás pilaszterek és - oszlopok tagolnak. Előszeretettel alkalmazott homlokzati elem különleges formájú, kör vagy ovális ablakok. Az egyik legkiemeltebb szerepbe a pedig a tengely és az avant-corps közepén elhelyezett kapuzat kerül, melyet gazdagon faragott, különleges kőanyagú és színű oszlopok, kődíszek vagy atlaszok zárnak közre. A homlokzati síkot egy hangsúlyos főpárkány zárja, mely felett törtvonalú szobrokkal esetleg órával díszített oromzat található. A tornyok és a kupolák elengedhetetlen elemei a homlokzatnak, mely mellett gyakorta manzárd tető magasodik. A barokkban már sokszor láthatunk színes épületeket (sárgákat, vöröket és kékeket) a vakolatszínezéseknek köszönhetően.

A francia barokk kastélyépítészete a kor egyik legjelentősebb építészete, melyet Francois Mansard teremtett meg. Gyakorta alkalmazza az épületet „U” alakú elrendezésben, mely egy díszes előudvarral, cour d'honneurrel nyit az érkezés irányába, amivel hívogatóan hat az oda érkezők számára. Ennek ellenére a francia barokk kastélyok fő homlokzata nem az érkezés irányába, hanem, a kertel alkotott szerves egészenk megfelelően, a barokk kert irányába néz. A tömegük pavilonszerűen kisebb egységekre tagolódik, melyek egységei szubordinált rendben kapcsolódnak egymáshoz, kihangsúlyozva ezáltal az épület tengelyességét. E tengely fő jelképe az avant-corps, mely mindkét irányban, így a court d'honneurös érkezés és a barokk kert irányába egyaránt kiugró középrizalit.

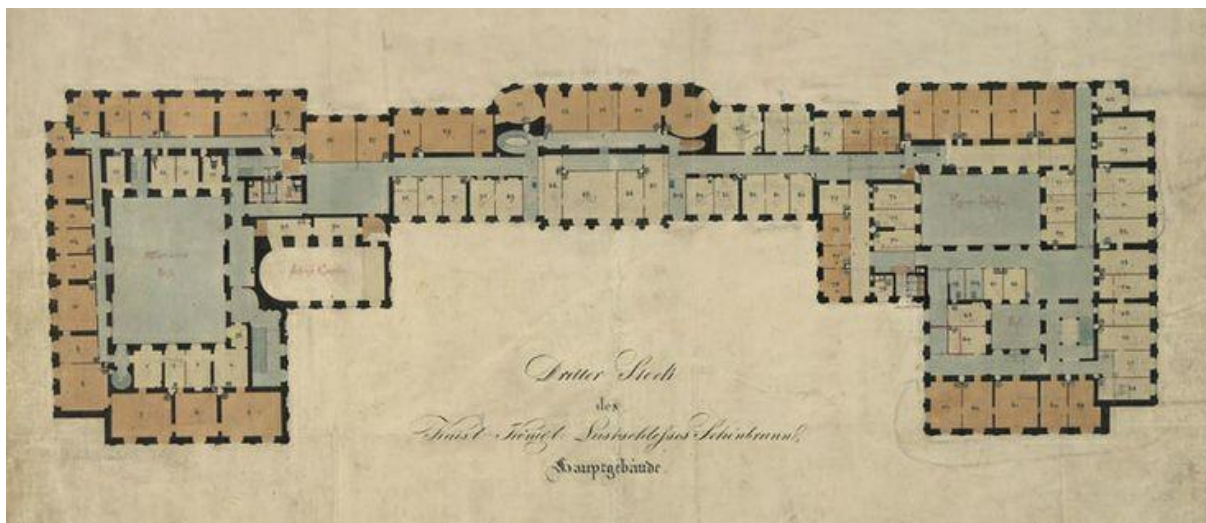
#### 5. Európai barokk kőépületek homlokzati kőanyagainak vizsgálata

##### 5.1. Ausztria

##### 5.1.1. Schönbrunni kastély, Bécs

A Schönbrunni kastély Ausztriában, Bécsben található. Már a XV. századtól úri épület állt a kastély helyén, egészen 1642-ig. A Katerburg 1569-ben a Habsburgok tulajdonába került, amikor II. Miksa megvásárolta, hogy itt rendezhesse be udvari birtokát, melyen dísz- és állatkert is helyet kapott. 1605-ben a Habsburg abszolutizmus ellen küzdő magyar csapatok elpusztították a Habsburg kertet. Ezt követően II. Ferdinánd főként vadászatra használta a területet. 1637-ben meghalt, így a birtok az özvegy Eleonóra anyacsászárnéra szállt. Társaságkedvelő lévén a társasági életnek megfelelő rezidenciát építtetett. Díszkertjéhez 1642-ben díszkastélyt építtetett, mely a Schönbrunn nevet kapta. A Bécszet érő torok ostromok után azonban majdnem teljes egészében elpusztult a kastély épülete. I lipót Johann Bernhard Fischer von Erlachot tette meg új kastélyának építőmesterévé. 1696-ban megindult az új vadászkastély építése. Az építkezést a spanyol örökösödési háborúnak köszönhető pénzhiány miatt felfüggesztették, majd később 1705-ben a császár halálával abba is maradt. 20 évvel később VI. Károly megvásárolta a félkész kastélyt, melyet Mária Teréziának, lányának ajándékozott. A későbbi királynő 1740-re már pezsgő életet lehet Schönbrunn udvarába. 1744 és 1765 között Nikolaus Pacassival kibővítette és átalakította az épületet. A

kastély és kertje körülbelül Mária Terézia halálának évében (1780-ban) nyerte el a végleges formáját, mely azóta is nagyrészt megőrizte akkori jellegét.



Schönbrunni kastély alaprajza

A kastély településen belül helyezkedik el. A francia barokk kastélyokra jellemző U-alaprajz jellemzi, ahol a palota cour d'honneur-jével fordul a kert felé. Az U szárai rövidek és hasonlóan a Mária Terézia féle budai palotához a szárak zárt belső udvaros elrendezést alkotnak.



mészkből készült homlokzati elemek



## Schönbrunni kastély bejáratí homlokzatának kőelemei

A vakolt jellegű homlokzaton, több helyen mészkő elemek bukkannak fel. Mészkőből készült a lábazat, a főlépcső, a pártázat és az azt díszítő szobrok összessége (emberalakok és barokk vázák), erkélyek, kapuzatok, az oszlopok és pilaszterek fejezetei, és lábazatai és a középrizalit tetején elhelyezett barokk óra kerete.

### 5.2. Spanyolország

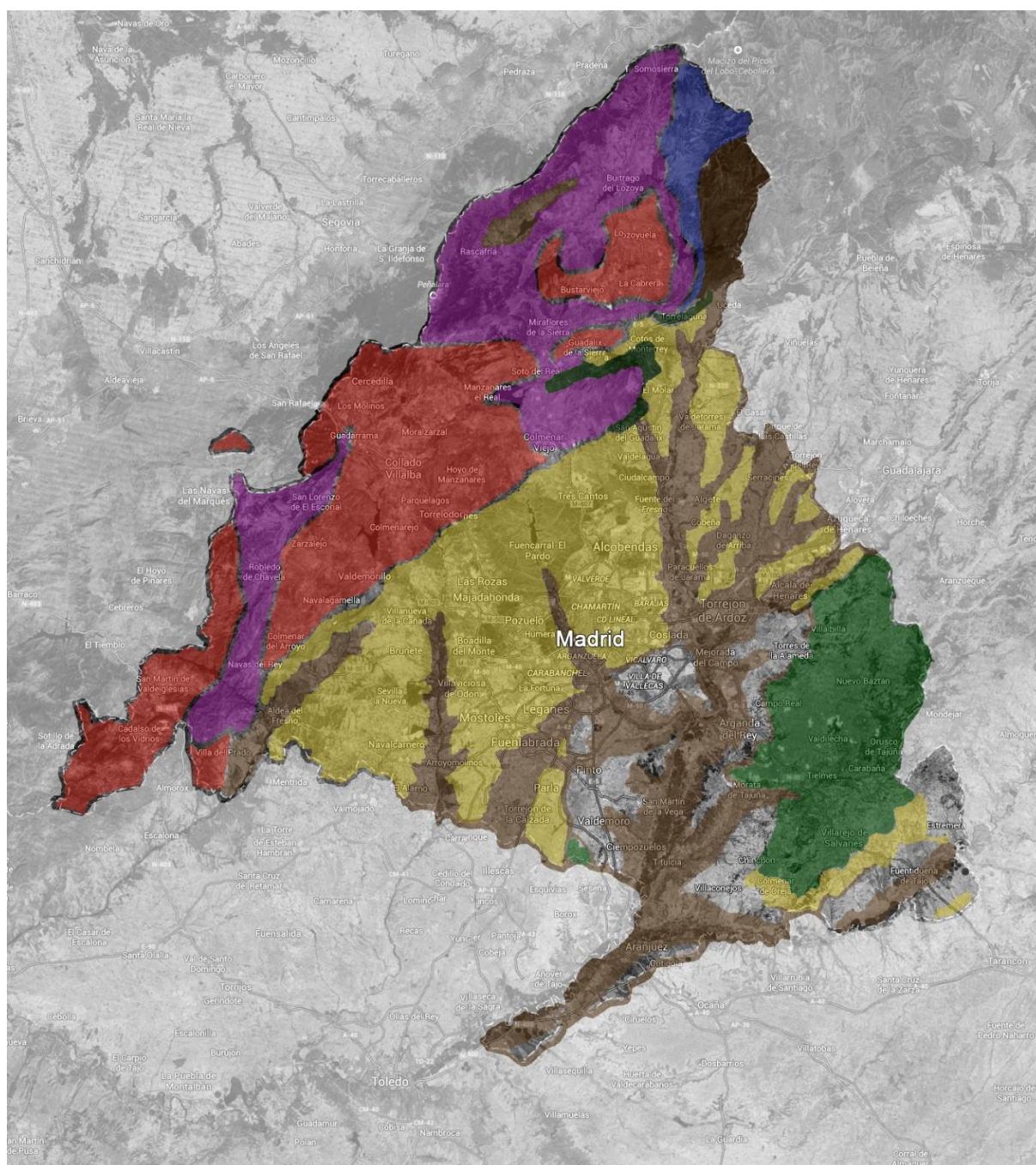
#### 5.2.1. A spanyol királyi palota, a Palacio Real vizsgálata

##### 5.2.1.1. Madrid elhelyezkedése és geológiai adottságai

Madrid, csak úgy, mint Spanyolország többi tartománya kőanyagban gazdag területnek számít. Rengeteg a még ma is működő kőbánya található az ország területén. A legtöbb városba betérve sok kőből épült épületet láthatunk, természetesen ezek főként középületek, nemesi rezidenciák illetve királyi lakok.

Madrid geológiai térképén jól megfigyelhető, hogy a tartomány területén belül is szinte mindenféle kőzet megtalálható. A metamorf kőzetek, melyek különböző kőzetek átkristályosodásával jönnek létre nyomás és hőmérséklet hatására, a területen nagy mennyiségben megtalálhatók. Előfordul itt magas fokú metamorf kőzet a gneisz, közepes fokú metamorf kőzet a csillámpala és kistokú metamorf kőzet az agyagpala is.

A vulkáni tevékenységek következményeként magmás kőzeteket is találhatunk Madrid területén. A legnagyobb mennyiségben Gránit fordul elő a Guadarramai-hegységben. Ezen kívül a tartomány területének több, mint a felén jelentős mértékben üledékes kőzetek fordulnak elő. Törmelékes üledékes kőzetek közül a laza törmelékes üledékek, a homok és az agyag, míg a kötött törmelékes üledék, a homokkő a jellemző. A vegyi vagy biogén üledékek közül főként a mészkövek találhatóak meg nagy mennyiségben, de márgát is találhatunk a tartomány területén.



### Proterozoikum



Gránit



Gneisz



Agyagpala és kvarcit



Csillámpala

### másodidőszak



Mészkövek, márga, homokkő



harmadidőszak



Mészkövek



Törmelékes üledékes kőzetek (homok, agyag)



negyedidőszak

## Palacio Real

A királyi palota a Spanyolország fővárosában található, habár Madrid csak később vált az ország fővárosává. Régen a festői szépségű Toledó volt Spanyolország központja.

## Fekvése

Az Ibériai-félsziget közepén, Új-Kasztília síkságán, a Mezeta fennsíkján, a Meaques patak és a Manzanares folyó, illetve anyafolyója, a Jarama partján fekszik. Madrid az ország mértani középpontjától néhány km-re található. Tengerszint feletti magassága: 665 m, amivel kiérdemelte Európa egyik legmagasabban fekvő városa címet.

A várostól mintegy 50 km-re északra emelkedik a Guadarramai-hegység és északnyugatra a Gredosi-hegység, délen a Toledói-hegyek, délkeleten és keleten pedig a La Mancha-fennsík határolja.

Madrid tartomány központja Madrid városa, ami közigazgatásilag 21 kerületre osztható, a kerületek pedig több negyedből állnak. A madridi királyi palota a Centro kerületben, azaz a centrumban található.

## Éghajlata

Az éghajlat Madridban kontinentális mediterrán, amit nagyban befolyásolnak a városi körülmények. Az évi átlagos hőmérséklet 12 °C. A telek sokszor hidegek és gyakoriak, fagyok és alkalmanként havazik is. A nyár forró, melynek legmelegebb hónapjában, augusztusban átlagosan 24 °C van.

Madrid Európa legnapfényesebb városa. A napsütéses órák száma meghaladja Európa bármelyik másik fővárosának napsütéses óráinak számát. A város éghajlata igen száraz, és ennek megfelelően a páratartalom is viszonylag alacsony.

### 1.1.1.1. Története



#### Madridi Királyi Palota (1736-64)

Az első említésekben Madridról a középkorban szólnak, egy erődről vagy Alcazarról, amely a mai palota helyén állt. Az arabok egyik fontos védelmi stratégiai pontja volt ez Toledóban a kasztíliai és leonesi megszállások ellen. A visszahódítás alatt a keresztények is fontosnak

tartották az erődítményt, amely gátolta a Tagus völgy felé való előrehaladást. II. Ramiro volt az első a X. században, aki először bevette az arab erődöt, de hamar el is vesztette és IV. Alfonzo egyszer és mindenkorra visszahódította a XI. században Toledo felé haladva.

Az Arab Madrid visszaszerzésének jelentősége igen szerény volt, de híres kastélya, amely ugyan nem elérhetetlen sziklafokra épült, mégis domináns volt Manzanares völgyben a kasztíliai fennsík szélén és megvédte a mórokat, zsidókat és keresztényeket és azok egyre növekvő tömegét falai között.

Madrid továbbra is fejlődött a középkor végéig és a Trastamara ház királyai elkezdtek ott élni, nem csak a körbeölelő erdők vadai és El Padro közeli vadászati lehetőségek miatt, de a kellemes időjárás és jó víz miatt is. Ezért újjá kellett építeni és megnagyobbítani a az Alcazart II. Henrik idejében. II. János is gyakran járt a kastélyba és IV. Henrik is itt hunyt el nem segoviai lakában. A Cortesek is gyakran gyűltek össze Madridban a XIV. és XV. században.

I. Károly is Madridban gyógyult ki a maláriából, és úgy megszerette a várost, hogy 1537-ben újjáépítette és ismét kibővítette az Alcazart. A munkát Luis de Vega és Alfonso Covarrubias építészekről rendelte meg, és Juan de Toledo, Juan de Herrera és Francisco moral folytatta őket II. Fülöp idejében, míg III. Fülöp alatt Juan Gómez de Mora.

II. fülöp volt az első uralkodó, aki áthelyezte rezidenciáját Madridba, az Alcazarba 1561-ben.

A másik jelentős palotája az El Escorial helyszínének kiválasztása is fontos volt az uralkodó számára. Egy látcső segítségével a király tudta követni a kolostor építését hajlékából és gyakran el is látogatott oda, és ellenőrizte az építkezést.

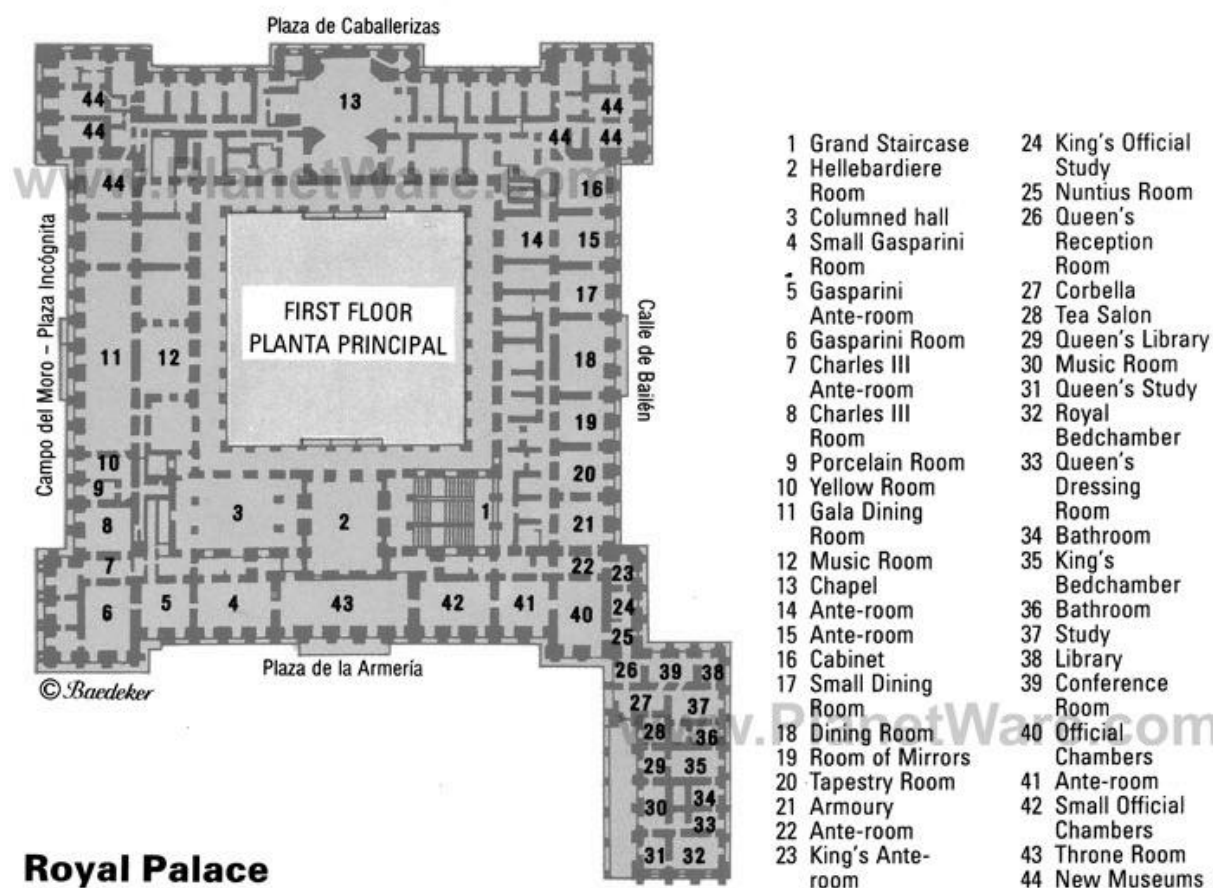
Így az Alcazar lett a királyi rezidencia az év nagy részében, kivétel tavaszi időben, amikor az udvar Aranjuezbe ment és a rövid őszi időszakokban mikor az El Escorialba. Csak 3. Fülöp idejében költözött az udvar hivatalosan Valladolidba, de ez a változás csak pár évig tartott.

A Habsburgok Alcazarjának művészi értéke az ott található tárgyakból és úti beszámolókból tehető össze. Különleges festmény gyűjtemény is található ott mely a lakosztályok falait díszítő híres képekből áll, nem is beszélve a csodálatok arannyal szőtt faliszőnyegeket, amelynek nagy része még megvan és a világ egyik leggazdagabb gyűjteményévé nőtte ki magát.

Amikor a Habsburg ház kihalt II. Károllyal, a spanyol trón a Bourbon dinasztiára szállt. V. Fülöphöz való hűségének jutalmaként, melyet az örökösödési háborúban tanúsított, Madridot hivatalosan is megtették az ország fővárosává. V. Fülöp beköltözött az Alcazarba, amely kifejezetten zord lakhely volt a Versailleshez szokott királynak, ezért új, ízlésének jobban megfelelő lakhelyet akart építtetni és meg is kezdte San Ildefonso palota építését a Valsain fenyőerdeiben.

Azonban 1734 december 24.-én éjjel tűz ütött ki a palotában, mely teljesen lerombolta azt, így a király kénytelen volt egy új palotát építeni a régi helyére. A kivitelezőt keresve V. Fülöp elment Olaszországba és Philippo Juvarara, messinai apátra és Turin udvari építészére bízta a munkálatokat, aki akkor építette a Stupigini és Madama palotákat Turinban valamint a liszaboni királyi palotát. Juvara nagy palotát tervezett a San Bernardino hegyre a mai Paseo de Rosales közelébe, de ez sajnos nem valósult meg, mert a király eltökélte, hogy a régi palota helyén kell állnia az újnak, a Manzanares folyóra nézve. Amikor Juvara meghalt 1736-ban, a király kötelezte Giovanni Battista Sachettit, az elhunyt építész tanítványát, hogy a volt Alcazar helyén építkezzen. Emiatt, mestere terveit megváltoztatva, az új tervben függőleges síkokban

dolgozta ki a Juvara által vízszintesre tervezett vonalakat, hogy a korlátozott lehetőségekhez alkalmazkodjon. Következésképpen a Juvara által tervezett három szintből hat lett, kihasználva az olasz palotákban is gyakori félemeleteket.



Madridi királyi palota alaprajza

1738 április 6.-án volt az alapkőletétel és indultak meg a munkálatok. A Sachetti által átalakított terv megőrizte a tradicionális spanyol négyszögletes formákat, egy majdnem négyszögletes belső udvarral, erőteljes kiszögellésekkel a sarkokban, amelyek a régi Alcazar tornyainak elhelyezkedésére emlékeztetnek. A nyílt sétány a déli főhomlokzat előtt alakítja ki a Plaza de Armas-t, amelyhez hasonló része a leégett Habsburg kastélynak is volt.

Mivel az épület lejtős területen fekszik, két homlokzat több irányból is meg van támogatva ebből a célból több lépcsős platform lett ki alakítva a nyugati oldalon beépített boltzatokkal, amelyek majdnem a folyóig elértek.

A palota alsó részét egy magas fő talapzat alkotja, amely súlyos, szilárd bázisként jelenik meg az épület tömegében, és ezt a masszív tömeget külső frontra nyíló ablaksorral töri át, mintegy feloldva a tömeg statikus, erős talapzatát. A felső rész, a sarkokon és a dór pillérek közti szakaszon, ion oszlopsorral díszített. Közöttük hatalmas erkélyek díszelnek, melyek beengedik a fényt a palota fő, reprezentatív szobáiba.

Egy nagyon hangsúlyos fő párkánnyal záródik az épület homlokzata, amelyen egy nagyvonalú, erőteljes fehér kő pártázat emelkedik. A pártázat ismétlődő motívumaként a barokra jellemző kő vázák sorolódnak, melyek helyébe a kiemelt részeken spanyol királyok szobri foglalnak helyet. Régen több királyszobor is helyet foglalt a palota tetején, de ezeket vázákra cserélték és a kiselejtezett szobrok pedig a palota környékét ékesítették. (A 18.

század végén és a 19. században a palota és város kertjeit, sőt még a város leghíresebb zöld parkjának, a Retiro parknak a területét is díszítették.

A homlokzat guadarramai sötét szürke gránit és világos színű colmenari mészkő oszlopok, pillérek, ablakpárkányok, korlát, etc. kombinációja. A gránit az alsó szinten kváderezés felülettel jelenik meg, míg a felső szinten az alapsíkot adja meg. Ezzel szemben mészkőből készültek az ornamentikák, és a falsíkból kiemelkedő ion fejezetes féloszlopok és dór fejezetes pilaszterek. VI. Ferdinánd uralkodása alatt az épület külseje elkészült, ami nagy lendületet adott az építkezésnek. Ennek ellenére több év kellett még a palota befejezéséig, így csak 1764-ben tudta III. Károly a palotáját elfoglalni., amikor a helyiségeket még díszíteni kellett. Az építési munkák még 26 évig folytatódtak és a kiegészítő munkák még a következő király uralkodása alatt is folytak és nem fejeződtek be a munkálatok egészen Regens Mária Cristina Habsburg-Lorraine királynő uralkodásáig. A fő építész Sacchetti volt, aki alatt sok más építőmester dolgozott, melyek közül kiemelkedő volt Ventura Rodriguez, aki először helyettes, majd később vezető építész VI. Ferdinand idején.

A királyi család 1931-ig itt lakott az épületben, azóta csak hivatalos fogadások alkalmával használják. A palota építése óta megőrizte eredeti formáját.



A madridi spanyol királyi palota homlokzati képe

A királyi palota rendszeres karbantartás alatt áll. Az épület masszív gránit kőanyaga jó állapotban van. A colmenari mészkő azonban sajnos a terepadottságoknak köszönhetően lábazati zónába került, így állaga már kissé leromlott pár helyen.



Kőpótlás a gránit felületén



kitörés a gránit felületén



leveles leválás a colmenari mészkő felületén



esővíz által megrongált ablakpárkány

## 1. A kőfaragás alakulása Magyarországon

Magyarország földtani adottságaiból adódóan nem rendelkezik nagy mennyiségű építészeti alkalmazásra megfelelő kőzetállománnyal.

Magyarországon a kőfeldolgozással kapcsolatos első emlékek 2300 évvel ezelőttről, a kelta korából maradtak ránk, melyek ekkor még csak használati eszközöket jelentettek.

A második e szakma történetében jelentős korszak (Magyarország területén), a római birodalom korszaka. Ők nyitották meg a magyarok által használt és ma is használatos kőbányák egy részét hazánkban. . Pannónia területén durva mészkő, forrásvízi mészkő, vörös tardosi mészkő, budai márga, andezittufa volt a használatos kőanyag.

A magyar kőfaragó mesterség több, mint ezer éves múlttal rendelkezik. A szakma elterjedésében Szent István játszott nagy szerepet, amikor úgy döntött, hogy felveszi a kereszténységet. Az első székesegyházak olasz mesterek kezei közül kerültek ki, azonban II. törvénykönyvében a „A király adományáról az egyháznak” törvényében így rendelkezett:

*„Tíz falu építsen egy templomot, amelyet két telekkel s ugyanannyi rabszolgával lássanak el, lóval és kancával, hat ökörrel és két tehénnel, 30 aprómarhával. Ruhákról és oltártakarókról a király gondoskodjék, papról és könyvekről a püspök.”* ▣



[http://hu.wikisource.org/wiki/I.\\_Istv%C3%A1n\\_magyar\\_kir%C3%A1ly\\_t%C3%B6rv%C3%A9nyei](http://hu.wikisource.org/wiki/I._Istv%C3%A1n_magyar_kir%C3%A1ly_t%C3%B6rv%C3%A9nyei)

Lehetőséget adott a hazai kőfaragó kézművesség kialakulására, hiszen ezek a templomok már kőből épültek, továbbá a nagymértékű templomépítést már a meghívott olasz mesteremberek nem tudták volna elvégezni. Királyi városaink mellett már jól felszerelt kőfaragó műhelyek működtek, így volt például Székesfehérvárott, Esztergomban, Veszprémben, Visegrádban. Ennek nyomaira bukkantak nemrégiben Visegrádon, egy feltáráson, ahol egy kőfaragó műhelyet találtak, benne félkész kőfaragványokkal. Kőhasználatukat tekintve, a magyarok is a rómaiak által használt kőzeteket használták. Így a Miocén korú oolitos durva mészköveket (Fertőrákos, Gerecse, Pisznice, Szent Margita), a karszti mészköveket (Trieszt és környéke), a perm és oligocén korú homokköveket (Mecsek hegység és a Balatonfelvidék), és mivel hazánkban csak kis mennyiségben találunk az igen kedvelt díszítőköből, a márványból, így azt az akkor még Magyarország területéhez tartozó Erdélyben, azon belül is Bakosán és Ruskicán bányászták.

Román kor igyekezett a helyben megtalálható kőzeteket felhasználni. Tatárjárás várépítések korszaka szintén ezt a logikát követte. Késő gótika, reneszánszban jellemző a díszítő funkciót betöltő kőszerkezetek alkalmazása.

A XV. században a kőfaragó kézművesség eddig töretlen fejlődése megtorpant a 150 éves török uralomnak köszönhetően. A mesterembereket elhurcolták, melynek következtében a szakmák jelentős része kihalt. Így a török uralmat követően szükség volt új mesteremberekre. XVII-XVIII században a Habsburg uralkodók által betelepített kőfaragó mesterek főként Bajorországból érkeztek, akik itt letelepedtek, és újra meghonosították a mesterséget.

A XIX-XX. századra már ismét kialakult a magyar kőfaragó kézműves réteg. A segédek és a mesteremberek is (főként) Európába utaztak azért, hogy 2-3 évet követően magas szintű nemzetközi tudással folytathassák hazai munkásságukat. A két világháború között már a hazai műhelyek gépi felszereltsége is európai szintűvé fejlődött, annak ellenére, hogy a Trianoni békeszerződéssel nem csak az ország területének kétharmadát veszítettük el, hanem



kőbányáink jelentős részét is. (Olaszországból importáltuk az eszközök nagy részét, csak úgy, mint a hazánkban szerény mennyiségben előforduló díszítőköveket)

A II. világháborút követően az iparosság veszített jelentőségéből, így e szakma is csak családi keretek között tudott fennmaradni. Ennek következtében a géppark fejlődés is elmaradt, hiszen a mindennapi megélhetés volt a mesteremberek célja, gépek hiányában pedig a kézi megoldások kerültek előtérbe.

A rendszerváltást követően nagyot fejlődött a magyar kőfaragóipar, mind anyaghasználatban, mind gépparkban. A szocializmus alatt mesterségesen létrehozott állami kőfaragó vállalat helyett ma már kőbányák köré szerveződött kis vállalkozások képviselik a szakmát. Kialakultak kisüzemek és persze megmaradtak a családi vállalkozások, azonban ez utóbbiak szinte kivétel nélkül főként sírkőkészítéssel foglalkoznak.

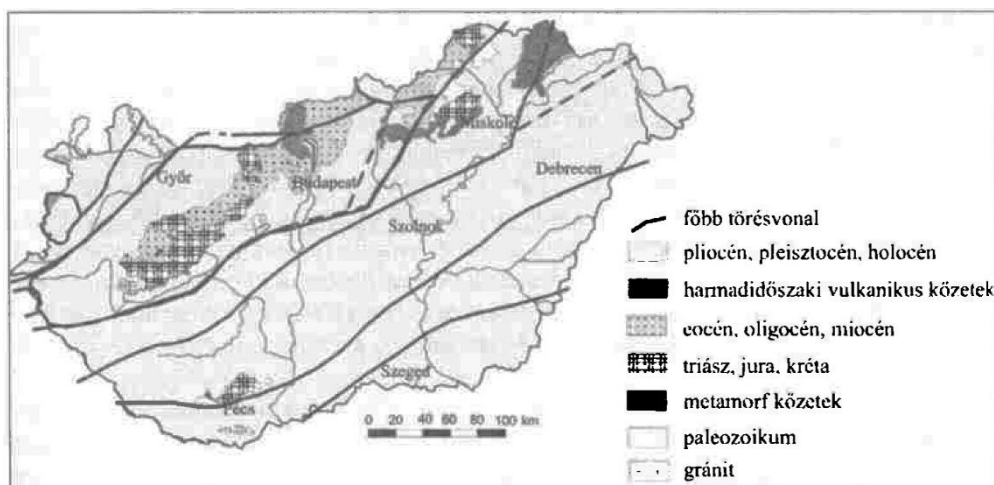
Bár az 1990-es évek végén a szakma minőségbeli romlásnak indult a hozzá nem értő mesterembereknek köszönhetően, azonban a 2000-es évek elejétől ismét versenyképes, magas színvonalú kőfaragást képviselnek.

Az elvesztett területeknek is köszönhetően ma számos követ importálunk főként Európából. (Olaszországból, Belgiumból, Hollandiából illetve kis mennyiséget németországi illetve osztrák bányákból) A műemléki felújításoknál egyre inkább szorgalmazzák a hazai kőanyagok használatát, például a süttöi, a tardosi és a fertőrákosi bányák használatát.

## 2. Magyarország geológiai adottságai

Az ország területének nagy részét síkvidéki területek jellemzik, melyeket nagy részét fiatal üledék borítja. A Mátra és egyben hazánk legmagasabb csúcsa a Kékes 1014 méter magasságával világviszonylatban jelentéktelennek látszik. Ebből következik, hogy kis országunk 7 %-át borítja csak olyan szilárd kőzet, mely az építészet számára hasznos építőanyagként mutatkozik. Ebből fakadóan Magyarország kőépítészeti emlékei jóval kevesebb számban fordulnak elő, például Spanyolország emlékeihez képest is, még akkor is, ha a két ország területi nagyságbeli különbségeit figyelembe vesszük. Az egyszerűsített földtani térképet vizsgálva megfigyelhetjük, hogy az építésre alkalmazható kőzetállomány nagy része az ország területének felső harmadára koncentrálódik.

Kivételek ez alól: Zala vidéke, Mecsek-Móraágy, Villány



756. Magyarország nagymértékben leegyszerűsített földtani térképe a laza és szilárd kőzetek elterjedésével (Haas 2001 nyomán egyszerűsítve)

A hazai viszonylatokat tekintve a leggyakrabban különböző mészkő változatokkal (durva, tömött, forrásvízi) és helyenként homokkő felhasználással találkozhatunk az építészetben. Az épületek építőanyagaként a leggyakoribb a vulkáni törmelékes kőzet (tufa) jelenik meg a magmás kőzetek közül. Ennél ritkábban kiömlési (azaz főként andezit és bazalt) kőzetek is előfordulnak az épületeken. Mélységi magmás kőzetek (gondolva itt a gránitra) szórványosan, kis mennyiségben jelennek meg az építészetben. (A XVIII. századot, de még inkább a világháborút követően, az import kövek aránya megnőtt, így természetesen ez a régebbi épületek esetén igaz, az új építésű épületeknél már teljesen más arányokról beszélhetünk.) A márvány a legnemesebb kőzetanyag mindközül. Előfordulási gyakorisága nagyon ritka hazánkban (főként a jó minőségű márványnak), így a felhasználását tekintve is igen ritkán alkalmazható. Ennek ellenére megtalálható a felsőbb rétegek építészetében, hiszen az „építőkövek gyémántja” a reprezentáció legmagasabb fokát mutatja. Elsősorban beltéri használata jelentős.

márvány:

„ A' márvány a' mészkőnek egy neme; a' közönséges mészkőtől mindazonáltal abban különbözik, hogy annál keményebb, és felette jól ki lehet pallérozni és simítani. Találtnak feje és különböző színűek is mint: fekete, zöld 's a' t. a' tarkák, azomban vagy foltosok és eresek legközönségesebbek. – Különböző színek a' vélek elegyedve lévő értzi és más idegen nemű részekről származik. – A' feje legnagyobb betsben tartatik; mivel legfájnabb és legritkább”<sup>56</sup>

56 Möller János, Az Európai Manufaktúrák' és Fabrikák Mesterség Míveik.(Pest, 1818) 178.o.

- mészkő:

Itthon a tömött mészkő elterjedése a leggyakoribb. Hegységalkotó kőzet. Tengeri eredetű, ezért előfordulhatnak benne kalciterek és ősmaradványok. Kagylósan törik, de jól csiszolható kőzet. Mikroporozus, finom kristályos szövet jellemzi. A kőzet porozitása kicsi, maximum 1-2%. Viszonylag jó szilárdsági értékkel rendelkeznek: nyomószilárdságuk általában 50 MPa feletti értéket mutat, de a 100 MPa-t is meghaladhatja. Színük elég változatos, fehértől a feketéig bármilyen színű lehet. Színét a benne található nyomelemek határozzák meg. A kőzet és a belőle képződött hegységek hajlamosak a karsztosodásra.

Az itthoni változata eocén korból származik.(56-34 millió évvel ezelőttről)

Előfordulási helyei: Bakony, Balaton-felvidék, Vértes,Gerecse, Pilis, Budaihegység, Bükk, Szendrő, Aggtelek-Rudabánya-hegység, Mecsek, Villány.

Legfontosabb hazai bányái Zúzottkő bánya: Vác, Bükkösd, Polgárdi, Nagyharsány, Miskolc, Versend

Díszítőkő bánya: Siklós-siklói zöld mészkő-sárga(vörös), Tardos-tardosi vörösmészkő, Villány-Villányi szürke mészkő

Tardosi vörös mészkő: A Gerecsében bányászott jura korú kőzet. Vörös színű, gumós ammoniteszes mészkőfajta. Felhasználása igen kedvelt, a „magyar márványnak” is nevezik. Középkor óta kedvelt díszítőkő, ami leghangsúlyosabban, legkoncentráltabban az esztergomi bazilika Bakócz kápolnájának belső terében jelenik meg.

Siklói zöld mészkő. kávébarna, zöld árnyalatú foltos megjelenésű kőzet. Ez is a jura korban keletkezett csak úgy, mint a tardosi változata.

- homokkő és konglomerátum

- mélységi magmás kőzetek
- metamorf kőzetek

## Bányák

XVII. század előtti kőbányászatról írott források hiányában nem sokat tudunk. 1600-as évek végén a török utáni újjáépítések következménye képp a bányászat fellendül. XVIII. század közepétől elindul az utak kővel való lerakásának tendenciája.

### 3. 2. A XVIII. századi kastélyok Magyarországon

„A torony és a kupola az építészet csúcsteljesítményei.”<sup>3</sup>

3 Mojzer Miklós, Torony, kupola, kolonnád (Budapest, 1971)

„A torony uralkodik a kupola dicsőit.”<sup>4</sup>

4 Mojzer Miklós, Torony, kupola, kolonnád (Budapest, 1971) 9. oldal

A barokk korszak magyarországi épületei többnyire német anyanyelvű, itáliai vagy osztrák származású mesterek kezét dicséri.

A magyarországi barokk kastélyai előszeretettel alkalmazták a tornyokat az építészet eszköztárából. Mojzer Miklós Torony, kupola, kolonnád című könyvében azt olvashatjuk, hogy az építészetileg igényesebb hazai kastélyaink nagyobb része tornyosan vagy toronnyal épül.

Mojzer Miklós így nyilatkozott a toronyról, mint az építészeti eszköztár egyik eleméről:

„Gyakorlati használati jelentősége az összes épületeké között a legkisebb. Építészetikonológiai jelentősége a hasznossággal éppen fordítva arányos. A tornyok nagyrészt jelentésük és eszmei funkciójuk miatt épülnek.”<sup>2</sup>

A XVIII. századi divatját a szükségszerűség nagyban meghatározta, hiszen Erdélyben és a Felvidéken többségében az előző századokban épült várak, várkastélyok átalakításával születtek meg az „új” barokk kastélyok. Történt mindez a török pusztítások, háborúk után.

Ezzel szemben a Dunántúlon és az Alföldön már más a helyzet, hiszen ott csak a Rákóczi-szabadságharc (1703–1711) indultak csak meg az újjáépítések. Az országunk ezen részeit sújtotta leginkább a 150 éves török hódoltság. Itt jószerivel nem maradt más az épületekből, és a tornyokból csak felhasználható kőanyag. Ennek ellenére a torony építés itt is számottevően jelen volt az építészetben. Ennek megfelelően toronnyal épült (a teljesség igénye nélkül): az edelényi, a gödöllői, a gyulai, a sümegi, a felsőtárkányi, a nagytétényi, a zalaszentgróti, a pilisi és az acsai kastély is. A kastélyok, kúriák tornyosak, a várkastélyok világát idézik, ami megrendelői szándék lehetett. A torony ebben az időszakban egy olyan jelkép, mely megkülönbözteti a nemesek rezidenciáit a polgárok és jobbágyak házáitól. (csak úgy, mint a kupola, a kolonnád vagy a portikusz)

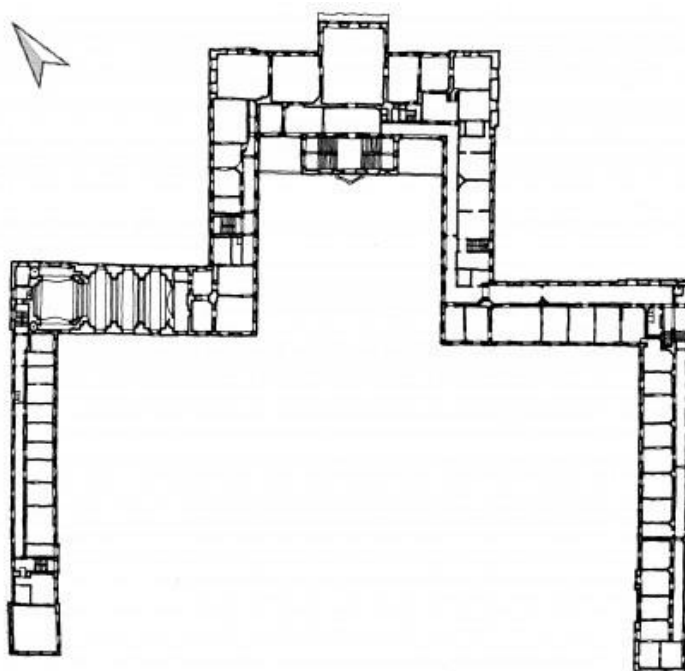
1. <http://mek.oszk.hu/10600/10642/10642.htm> Képes Krónika Geréb László
2. Mojzer Miklós Torony, kupola, kolonnád 7-8. oldal

### 4. Kő építészet megjelenése a magyarországi barokk Grand Artjában

A XVIII. században épült kastélyaink elsősorban a külvilág felé nyitottabb, urbanisztikai gócpontok szerepét töltötték be, ilyen volt többek között a gödöllői, a péceli és a keszthelyi kastély is. A másik úri rezidencia típus a „mulatókastély”, melyre kevés magyar példát találunk, de a fertői Eszterházy-kastélyt és a ráckevei Savoyai-kastélyt is ebbe a kategóriába sorolhatjuk. A barokk kastélyépítészet etalonját fedezhetjük fel nyitott, „U”-ra emlékeztető alaprajzi formájukban.

#### Grassalkovich-kastély, Gödöllő

A gödöllői az ország legnagyobb alapterületű barokk kastélya. Grassalkovich Antal (1694–1771) gróf, a XVIII. század egyik legtekintélyesebb magyar főura 1735 körül úgy határozott, hogy kastélyt épített magának Gödöllő területén. A már megszokott „U” alakú alaprajzot láthatjuk, de egy kissé eltér abban, hogy tengelye megtörik és egy kettős „U” alakot ölt.



gödöllői Grassalkovich-kastély alaprajza

Az épület 8 szárnyból áll és az északi oldalon templom, narancsház és fürdő, a déli oldalon az istállók és lovarda csatlakozott az épülethez.

1867-ben a magyar állam megvásárolta, majd felújította az ingatlant, mert a kastélyt koronázási ajándéknak szánták I. Ferenc József osztrák császár és Erzsébet királyné számára. A királyi családfőként tavasszal és ősszel, a vadászati szezonban tartózkodott Gödöllőn. 1920-tól a Horthy Miklós kormányzó nyári rezidenciájaként működött a kastély. A II. világháborút követően új korszak kezdődött, bár az épület károsodás nélkül vészelte át a háborús éveket az 1944-ben bevonuló német, majd orosz csapatok a bútort nagy részét elszállították, illetve elpusztították. 1945-től a gazdasági épületekben szovjet alakulatok állomásoztak. Később a főépületet műemlékké nyilvánították és 1958-ban szociális

otthon kapott helyet benne. A hasznosítás és az épület ambivalens volt egymással, melynek következtébe folyamatos pusztulásnak indult a kastély. Az épület jelenleg is állami tulajdonban van. Rekonstrukciója az 1985-ös évben indultak meg. 1996-ban megnyitotta kapuit a Kastély Múzeum első állandó kiállításával, melynek részét akkor még csak a díszterem és a királyi lakosztályok képezték, azonban mára már több teremmel gazdagodott a tárlat. 2003-ban elkészült a Barokk Színház, 2004-ben pedig megtörtént a Királydombi pavilon helyreállítása. 2010-ben európai uniós támogatás segítségével újabb nagyszabású rekonstrukció mehetett végbe. A királyi gyermekek nevét viselő Gizella- és Rudolf szárny nyerte vissza régi pompáját, megújult a kastélypark egy része, ezt követően pedig elkészült a lovarda és a barokk istálló rekonstrukciója.

A kastély telepítése sík terepen egy település határain belül történt. A teljes kompozíció érdekében a rezidenciát körbevevő architektonikus kert, tájépítészetileg szubordinatív kompozícióban áll az épülettel. A francia barokk kastélyokkal ellentétben, mint sok magyar kastély esetén, itt is azt figyelhetjük meg, hogy a cour d'honneur a kert felé fordul. Homlokzata rizalitokkal tagolt, középtengelyét az avant-corps még inkább kihangsúlyozza. A középrizalit tetején elhelyezkedő kettős manzárd-kupola pedig kellő reprezentativitással fejezi be a kompozíciót. A barokkra jellemző színes homlokzattal találkozunk, mely plasztikus részletekben igen gazdag.

#### Grassalkovich-típusú kastélyok

Ráday-kastély homlokzata, a királyi palota építése, annak a várhegyen magasodó szimbolikus épülettömege nagy hatással volt a Pest környéki főurakra, akik megalkották sajátos épület típusukat, az úgynevezett Grassalkovich-típusú kastélytípust. Az elnevezés Grassalkovich Antal a nevét őrzi, aki gödöllői birtokán felépítette U-alaprajzú, saroktornyos kastélyát. A folyamatos átalakítások során a budai palota építőmesterei, Jadot és Pacassi, valamint a pesti Mayerhoffer András építőmester keze alatt három rizalitos, kettős álkupolával fedett, reprezentatív lépcsőházzal rendelkező kastély született.

A Grassalkovich-típusú jellemzője a nyitott alaprajzi forma („U”), mely a tradicionális francia barokk kastélyépítéssel ellentétes irányba, száraival a kert felé mutat. A főhomlokzat erkélyes kapuzattal és a díszteremre nyíló magas ablaksorral van ellátva. Az oromzat felett pedig manzárd tető magasodik. Az oromzat tetején pedig a barokkra jellemzően gyakran előforduló óra található. A gödöllői stílus alapján épült többek között a péceli Ráday-, a nagytétényi Száraz és RudrÁnszky-, a gÁcsi a ForgÁch-kastély is. A kastélyok közös jellemzője a tagozatok között elhelyezett plasztikusabban alakított díszítő elem.

<http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/muveszetek/muveszettortenet/muveszettortenet-10-efolyam/magyarorszag-i-kastelyok-a-18-szazadban/grassalkovich-tipusu-kastelyok>



vörösmárvány elemek



mészke elemek

gödöllői Grassalkovich-kastély bejárati homlokzatának köelemei

[http://keptar.oszk.hu/014500/014515/Kastely\\_006\\_nagykep.jpg](http://keptar.oszk.hu/014500/014515/Kastely_006_nagykep.jpg) saját színezés

Kőhasználat:

A főhomlokzat szinte teljes egészében téglából épült, csak néhány darab követ használtak falazóanyagként az építés során. A vakolt főhomlokzaton a nagy fehér falfelületekben dominálnak a rózsaszínű kökeretek és a kisebb szürke részletek. Az 1980-as évek végén a kutatás során megtalálták az eredeti bélyeges téglákat melyek az építési időt jól meghatározzák. (A 30x15 cm-es vörösre égetett téglák bélyege a B G A 1743.)

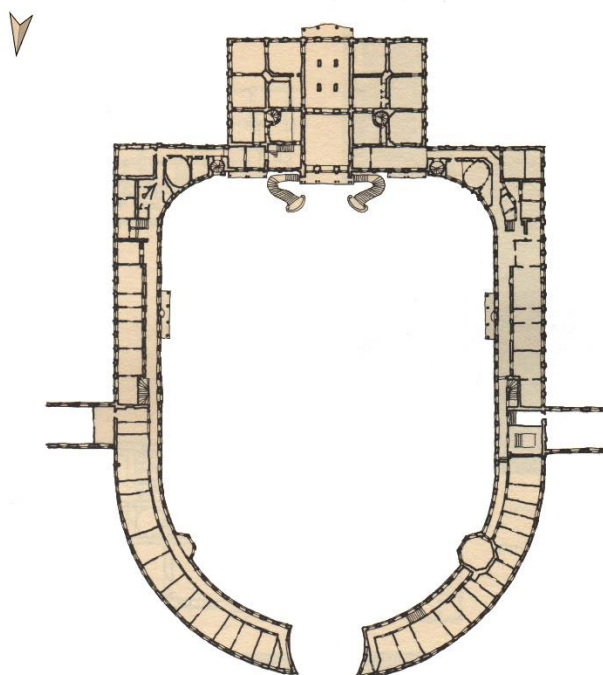
A kastély leghangsúlyosabb eleme a négy darab vörösmárvány oszloppárral ékesített teraszos kapuzata, mely a középrizalitot teljes szélességében átfogja. A kastély vörösmárvány-oszlopos erkélye schönbrunni hatást mutat. (Bár vörösmárványt írnak a források előfordulhat, hogy az oszlopok nem márványból, hanem mészkőből készültek, az úgynevezett tardosi vörösmészkőből, amit gyakran tardosi vörös márvány névvel illetnek.)

Esterházy-kastély, Fertőd

1720-ban a kastély építését Esterházy József kezdte el Anton Erhard Martinelli tervei alapján. Az építőmester szerződésben vállalta, hogy három hónap alatt felépíti a mai kastély egykori őst. Az épület mai formáját a XVIII. század második felében nyerte el. Esterházy Miklós elképzelései és tervei alapján épült fel a fertődi kastély. 1762-ben került a birtok a tulajdonába,

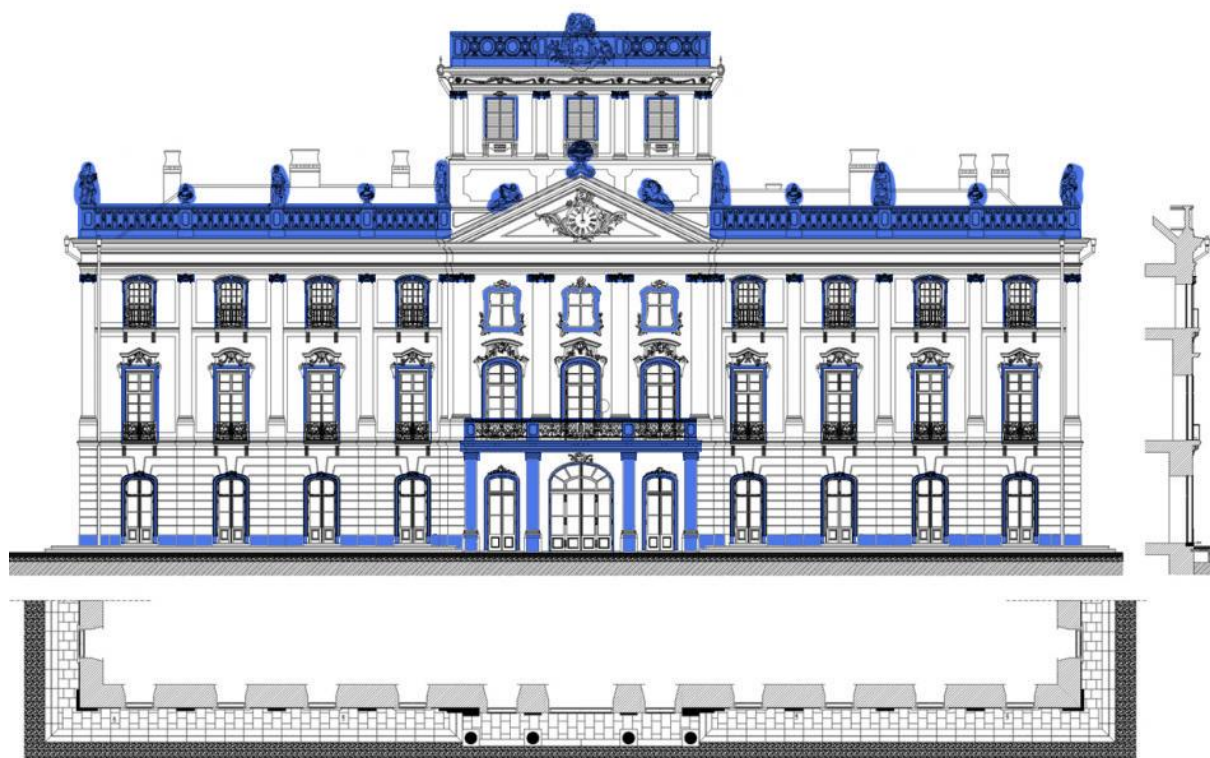
amikor is osztrák építőmesterek Jakoby, Hefele és Mödlhammer közreműködésével megkezdte a kastély építésére irányuló munkálatokat. Apja vadászkastélya ekkora már elhanyagolt állapotban volt. A víz ellepte a környéket, így az egész területen ingovány keletkezett. Csatornaásások és gátépítések után 1766-ra felépült az új Esterházy-kastély. Kiemelkedő esemény volt a főúri rezidencia életében, amikor Magyar Nemesi Testőrség kapitányaként az 1773-as évben vendégül láthatta Mária Teréziát, Magyarország királynőjét.

1790-ban Esterházy Miklós halálával elhagyottá vált a rezidencia, mivel az örökös, Esterházy Antal nem szerette Eszterházát. A századfordulón a család parancsára még elvégezték az állagmegóvási munkálatokat. Ezt követően Cziráky Margit grófnő, férjével IV. Miklós herceggel és gyermekeikkel költöztek a felújított kastély épületébe. Ez az épület is hasonló sorsra jutott, mint több másik kastély az országban, a II. világháborút követően a berendezéseket széthordták, miközben a kastély állapota folyamatosan romlott. A kastély felújítása 1959-ben kezdődött el és mára már turisták tömkelege látogat el a fertői kastélymúzeumba.



fertői Esterházy-kastély alaprajza

Az építés során követ használtak az épület környezetében, a járdához és a szökőkúthoz, illetve az épületen egyaránt. Kőből készült a kastély lábazata, a főlépcsője, nyíláskeretezései, balusztrádjai és a homlokzat különböző pontjain ehelyezett szobrai. A kövek vegyesen kerültek ide Szentmargitbányáról (ma Ausztria területén található) és Fertőrákosról. Anyagukban puha üledékes mészkövek, úgynevezett Lajtamészkövek.



Lajtamészke és fertőrákosi mészke elemek

### Esterházy-kastély bejárati homlokzatán lévő kőzetek elhelyezkedése

<http://mepitesziroda.hu/files/mep/styles/colorbox/public/homlokzat.jpg> kép, saját színezés

#### Lajtamészke:

A mészkövek egyik jellegzetes típusa. A vegyi és biogén üledékes kőzetek csoportjába tartozó kőzet miocén korú, azaz 13–16 millió éves. Ez a mészke hasonló korú, állagú és ősmaradvány tartalmú kőzet, mint a fertőrákosi változata. Éppen ezért gyakran egy épületen belül is együtt használták fel. A Lajta- és a fertőrákosi mészke épületeken való előfordulása igen gyakori a magyarországi és a mai Ausztria épületállományon.

A világos színű, fehér vagy szürke mészke. A kőzetben gyakoriak a zátonyalkotó és zátonylakó szervezetek. Így találhatunk benne mészvázú egysejtűek, vörösalgákat, telepes korallkat, a mohaállatokat, kagylókat, csigákat, tengeri sünöket is. Bár ősmaradványban rendkívül gazdag főként felőrlődött váztermelékei alkotják, de ép példányok is akadnak benne.

Kedvelték e kőzetet könnyű bányászása, faragása és szállítása miatt. Bár minősége változó ennek ellenére közkedvelt kőzetnek számított, nem csak könnyű megmunkálása miatt, hanem ősmaradványtartalma miatt is, mely szép, rusztikus felület nyújt számunkra.





Lajtamészke a Fertőrákosi lezárt kőfejtőben

A fertőrákosi kő főbb jellemzői:

Színét tekintve sárgásfehér színű kőzet csakúgy, mint a Lajta mészkő. Test sűrűsége viszonylag változó, széles tartományban határozható meg: légszáraz állapotban 1.750 kg/m<sup>3</sup> - 2.500 kg/m<sup>3</sup>. Nyomószilárdsága légszáraz állapotban 12.5 MPa.”

A rákosi kő az időjárásnak közepesen ellenálló kőzetanyag, Ezért általában inkább vakolt szerkezetekben való használata javasolt. E kőből készültek a Budai Vár épületeinek egy részének kőlabazatai is. A legutóbbi időben már a Margitbányáról kikerült kövekből javították a lábazatot. A ma már védett területként megtekinthető nevezetes fertőrákosi bánya művelésének kezdete az 1500-as évekre tehető. Így közel 500 éves használatát követően 1948-ban megszűnt a kőbányászat Fertőrákoson.

Ráday-kastély, Pécel

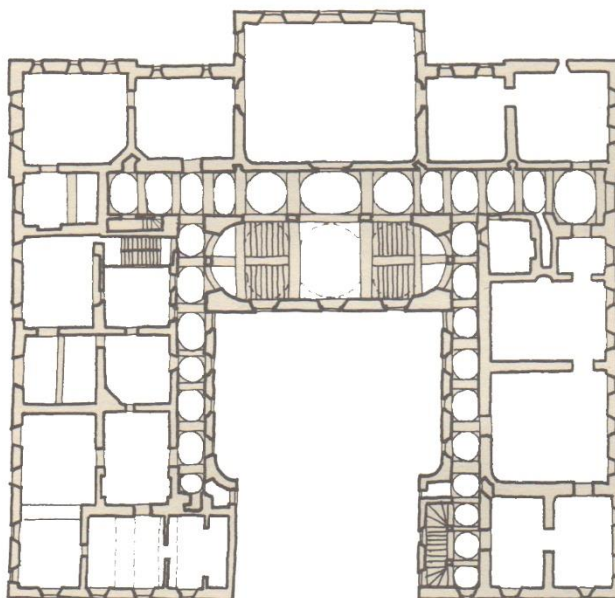
A város a főváros határában és a Gödöllői-dombság nyugati peremvidékén található.

A régi református, középnemes családból származó Ráday Pál (1677-1733) feleségül vette Kajali Klárát, aki egy péceli birtokot hozott stafírunként a házasságukba. 1722 és 1730 között erre a péceli birtokra egy kúriát építtetett. Ráday Pál II. Rákóczi Ferenc diplomatája, titkos kancellárja volt, majd a szabadságharc bukását követően a hazai protestánsok vezéralakjává vált.

Később fiuk, Ráday Gedeon 1755 és 1774 között barokk kastéllá bővítette az épületet. Ő nem vállalt szerepet a politikai életben, de a közéletben sokkal inkább, hiszen kulturális központot hozott létre a családi rezidenciából, A munkálatokat a gödöllői Grassalkovich-kastély építőmestere, Mayerhoffer András, illetve fia, Mayerhoffer Jánost vezette. Ennek köszönhető a péceli kastély építészeti megoldásaiban felelhető gödöllői stílusjegyek. 1825. március 30-án tűzvész sújtotta az épületet, amely közben a kastély tetőzete leégett. Az anyagi gondokkal küzdő család a birtok, és az épület elárverezése mellett döntött, ennek következtében 1872. december 30-án a Kelecsényi család tulajdonába került a birtok. Sajnos

az új tulajdonos keze alatt is csak tovább romlott az épület állapota egészen a második világháború utánig, amikor 1950-es években államosították a birtokot. Ezt követően a MÁV helyreállította, és kórházként hasznosította az épületet.

1998-ban a MÁV kiköltözését követően átadta a Műemlékek Nemzeti Gondnokságának. Ma kastélmúzeumként működik a hajdani fényűző rezidencia.

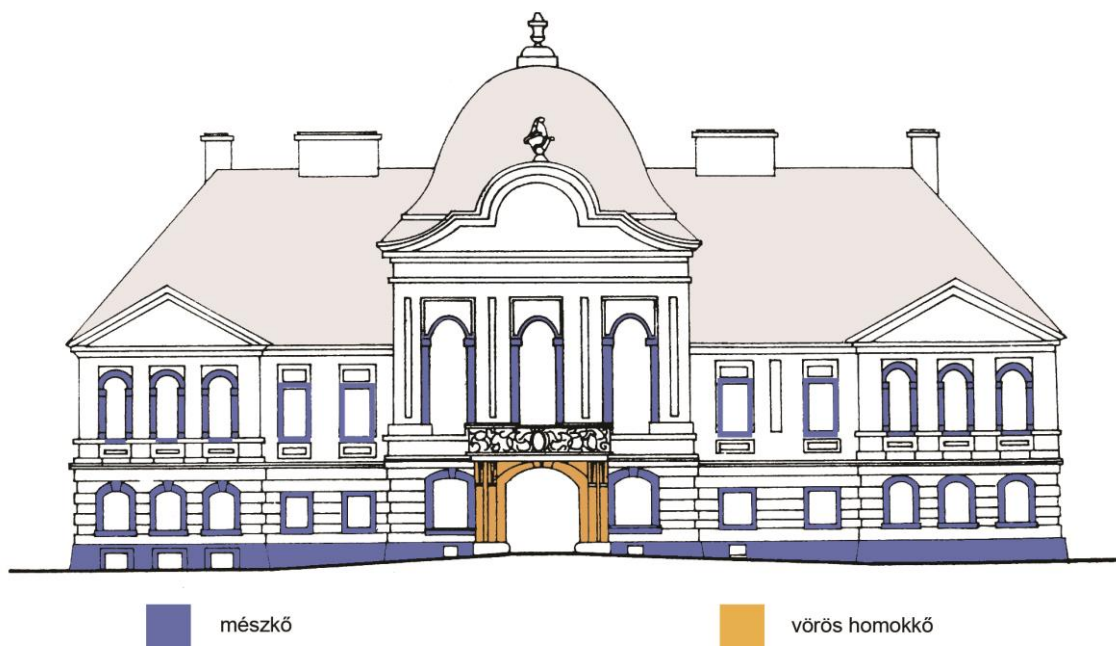


péceli Ráday-kastély alaprajza

Az egyemeletes, U alaprajzú barokk kastély. Az épület homlokzati tengelyében egy hangsúlyos erkélyes kapuzatot alakítottak ki, ami íves oromzattal ellátott közép rizalitot még inkább kiemelt szerepbe hozza. A belső terek, a könyvtárterem és az emeleti helyiségek boltozatát mitológiai témájú freskók borították. A könyvtár mennyezetfestése a leghíresebb, ahol a terem boltozatát négy tardosi „vörösmárvány” oszlop tartja, amely kilenc részre osztja a különböző tudományokhoz kapcsolódó görög-római mitológiai alakokat ábrázoló mennyezetet.

A barokk ösztönművészeti koncepciójának megfelelően, a barokk kastélyok elengedhetetlen eleme a díszkert. A péceli kert mérete ellenére lenyűgöző példája volt a XVIII. századi magyarországi kertművészetének. A kert a XIX. század folyamán angolkertté alakították, később pedig a kórház pihenőhelyéül szolgált, így ma már elvesztette régi mivoltát, visszaállítása pedig kertészeti kutatásokat igényel.

A péceli kastély inkább urbanisztikai központ típusba sorolható rezidencia, azonban „mulatókastély” típusba való sorolását "Képesházának" köszönheti, melyet nevével ellentétben feltételezhetően inkább orangerie-nek vagy nyitott mulatóháznak szántak.



péceli Ráday-kastély bejárati homlokzatán lévő kőzetek elhelyezkedése

Kőhasználat:

A homlokzaton vörös homokkő is mészkő is megjelenik. A mészkövet az alsó zónában a lábazat mentén találhatjuk meg, illetve a homlokzat egészét áttörő nyílások keretezése is ebből a kőzetből készült. A homlokzati oromzat tengelyében valószínűleg régen egy barokkra jellemző mészkőből készült váza volt látható, de az ma már hiányzik az épület tetejéről. A tengelyre illeszkedő középrizalit bejárati zónáját kívánták még inkább hangsúlyossá tenni, azzal, hogy az erkélyes-pilaszteres kapuzat vörös homokkőből készült. A kőzet színe hívogató, reprezentativitást sugároz.

## 5. A Budavári Palota története

„Az Úr 1241-ik esztendejében Béla uralkodása alatt a mongolok, vagyis a tatárok ötszázezer fegyveressel betörték Magyarországra. „<sup>1</sup> Valahol itt kezdődött a magyar budavári királyi palota története.

Az ország széttagoltságának köszönhetően a tatárok gyorsan átvonultak az országon és nem maradt más utánuk csak pusztulás és porrá égett falvak. XIII. században IV. Béla az újabb veszedelemtől félve Dunamenti kővárrendszert tervezett az ország védelméül, melynek egyik fő eleme az ország későbbi központja, Buda lett. 1243-ban felépíti egyik várát az akkor még teljesen lakatlan budai várhegyen, vagy, ahogy akkoriban hívták a Pest hegyen (Valószínűleg ott lehetett a királyi rezidencia is). Az 1255. évi oklevelet tekinthetjük Buda főváros jellege legrégebbi bizonyítékának, melyben az szerepel, hogy a király egykori esztergomi pénzverői ekkor már Buda várában dolgoztak. Az eredeti épületek a mongol betörést követően 1330-1382 között épültek fel, feltehetőleg pocakos (ventrosus) János építőmester alkotásaiként.

Az ásatások azt bizonyítják, hogy IV. Béla építkezései a Vár egész területére kiterjedtek, így a későbbi Anjou kori déli palota területére is. 1320-ban erre a legdélebben fekvő polgári lakónegyed helyére épült fel az új palota. (A lakóházak elvételét majd lerombolását a polgárság

számára előnyös intézkedésekkel honorálta, így például: szabad bíró- és papválasztási jogot, szabad borkimérést és országos vámmentességet biztosított) Később Zsigmond király nagymértékű palotabővítése egy másik, északabbra fekvő, körülbelül harminc házat magába foglaló lakónegyed lerombolásához vezetett. A déli részen felépült palotát István várnak nevezték el. Először egy szerény U alaprajzú kastélyvolt, melyhez déli végén az István-torony (névadó: Lajos király 1354-ben elhunyt öccse, bár ezt más források cáfolják) és egy ahhoz kapcsolódó kis kápolna helyezkedett el.

E palotával csak egyetlen gond akadt, hogy talaja a budai márga teljesen víztelen. Megoldásként a palota erődrendszerébe kapcsolódva két darab kelet-nyugati irányú kortinafalat hoztak létre mely a vártól egészen a Dunáig szaladt.

Károly Róbert először Temesvárra majd véglegesen Visegrádra helyezte át udvarát. A királyok és udvartartásuk egészen addig itt tartózkodott, míg fia, I. Lajos 1347-1355-ig felépítette udvarát a Budai Várhegy déli részére. 1355-1382 között nagy íramú építkezések zajlottak az Anjou István féle palotamag bővítésére.

Nagy Lajos halálával kihalt az Anjou-ház magyar ága, így halálával két lányára örököltette a trónt. Egyik Lengyelország másik Magyarország királynéja lett. Mária magyar királyné jegyese lett Luxemburgi Zsigmond, akit a különböző bonyodalmakat követően, de végül, Zsigmond néven, 1387-ben királlyá koronázták. Zsigmond király (1387-1437), később német-római császár, a pompa kedvelő uralkodó hozott ismét életet a várba az ún. Friss palota felépítésével, templom építkezésével (Szent Zsigmond), erődítéseivel, azonban hosszú uralkodása alatt sem tudta befejezni a munkálatokat.

Zsigmond király északi palotája 70x18méter alapterületű, kétszintes Római teremmel, L alakban épült. Részben Dunára részben a mai Szent György térre (régén Szent Zsigmond piaca) tekintett. A palotán kívül egy hatalmas tornyot is építtetett. A 4-5 emelet magas torony kivívta a Budai vár legnagyobb tornya címet, azonban sosem fejezték be, innen kapta a Csonkatorony elnevezést. Falainak vastagsága a 4 méterhez közelítettek.

(terület:30x40méter,szintenként 6 terem (1 terem 7,8x7,6))

Valószínűleg várórségi laktanyának szánták, de XV. sz-ban már börtönnek is használták, ahogyan a történelem folyamán többször is, mint például a török korban a váltságdíjakra váró magyar rabokat tartották a toronyban. 1736-ban a Szegedignác Pérot és halálra ítélt jobbágytársait itt őrizték. Ásatások során felszínre került, de sajnos a mai palota Nagyudvara alá esnek, így vissza kellett temetni a romokat 1949-50-ben.

Mátyás királyunk (1458-1490) célja az erődrendszer modernizálása volt és mivel már Zsigmond több nagyszabású palotát is emeltetett, így ő csak ezek összekapcsolását és épületeinek belső téri gazdagítását tűzte ki célul, melyhez a gazdag reneszánsz eszköz készletét használta. Mátyás és Lorenzo Medici (il Magnifico) jó viszonyából következően nemcsak politikai, de művészeti kapcsolatok is létrejöttek Firenze és Magyarország között. Mátyás Lorenzo révén kiváló szobrászokat, építészeket, asztalosokat és kézműveseket fogadott szolgálatába és hívott meg az országba. Firenzéből öt legnauolót (intarziáműves asztalos) szerződtetett Magyarországra. A mesterek szerződését később valószínűleg meghosszabbították, így több évig maradtak Budán és más magyar városban. A Mátyás-kori palotaépítés Budán a késő gótika jegyében indult el elanzoban az 1470-es évek végétől a főszerepet a reneszánsz vette át, de a késő gótikus királyi műhely tevékenysége sem maradt abba, ezt tanúsítják a kettős stílushatást mutató építészeti töredékek. Mátyás-kori építkezéseken kezdeti szakaszában a firenzei Palazzo Vecchio a lehetséges mintakép szerepét, az 1470-es évek végétől az 1480-as évtized elejéig. A második periódusban, amikor

a belsőépítészetéről a palota homlokzatainak, udvari architektúráinak kialakítására tevődött át a hangsúly, a mintakép valószínűleg az urbinói Palazzo Ducale lett. A Zsigmond-kori fallal lezárt nyugati kis udvar területét Mátyás idején mélyítették ki, s a hatalmas dongaboltozattal lefedve kialakították a pincét: a cisterna régiát, déli végén a Jégveremmel, amely az északi szakasz kivételével elfoglalta a nyugati és déli palotaszárny közötti nyugati belső udvar teljes belső területét, s felette reneszánsz függőkeretet hoztak létre.

A XVI. század eleji Budáról.

„A kerek világnak három városa a gyöngye: Velence a vizeken, a hegyen Buda, Firenze a síkságon.”<sup>2</sup>

Ez és több hasonló írás is a korból azt bizonyítja, hogy Mátyás palotája irigylésre méltó volt, pompát és fényűzést nem mellőzve.

A törökök a vár bevételekor súlyos károkat okoztak a palota védművein, továbbá félték a vár visszafoglalására irányuló esetleges támadásoktól. Ennek következtében Buda falainak, sáncainak megerősítése, várárok ásása volt az elsődleges építőtevékenységük a hegy területén. A törökök építették az egykori déli és nyugati oldal félkörbástyáit is.

A török után

XI. Ince pápa kezdeményezte egy egyesült haderő létrejöttét élükön Lotharingiai Károly herceggel 1686. szeptember 2-án döntő vereséget mértek a magyarországi törökökre. (3 hónapos ostromot követően bevették Buda várát). A palotaegyüttesnek leromlott az állapota, így falai sok helyen bedőltek, földeméi pedig beszakadtak, ennek ellenére az épület nagy része állt és lakható is volt az 1686-os ostromot megelőzően. A helyreállításra készült első terveket Nicolaus Marcus de la Vigne, francia származású főmérnök, készítette. A budai hegyen hadászatiilag megfelelő erődöt építeni nem lehetett, a palota helyreállítása pedig hasznossági szempontból szükségtelen volt. A palota csak morális szempontból lett volna fontos, ami azonban sem az adott korszakban sem az adott történelmi körülmények között nem merülhetett fel építészet háttéréként.)

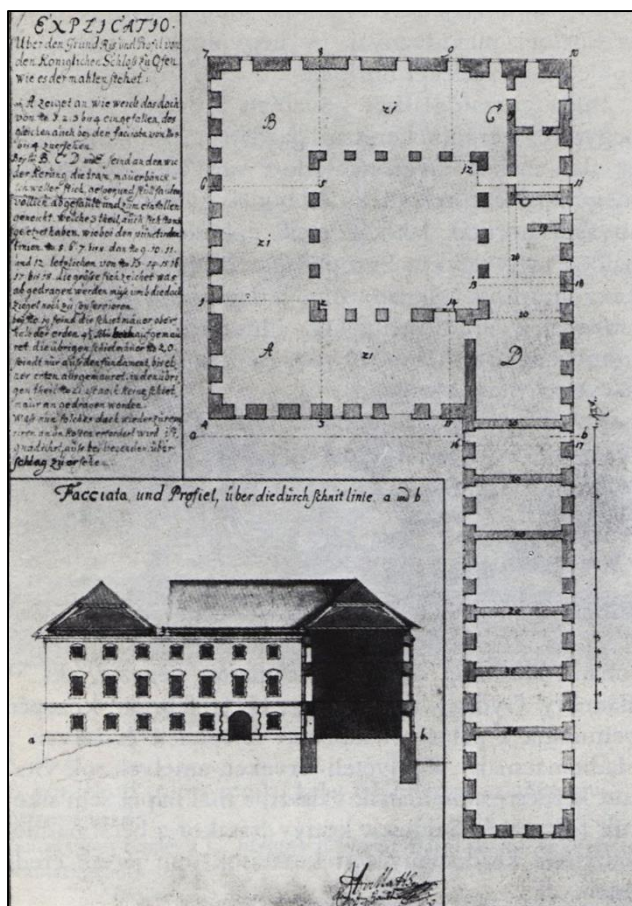
A török felett aratott budai győzelmet követően tartva az esetleges újabb támadásoktól, a bécsi haditanács elrendelte a romos budai vár védműveinek, várfalainak helyreállítását. Ezt a feladatot a budavári parancsnokra Regál tábornokra bízták, aki elsőként a törmelékekből 7-8 méter feltöltés készítettet, így jelentősen megemelkedett a járószint magassága. Ekkor készül el az első jól használható budai várat ábrázoló térkép Joseph de Haüy hadmérnök tollából. 1687 decemberében Franz Bernhard Buchingen budavári tüzérparancsnok jelentést írt, melyben kijelölte a későbbi fegyvertár (1686-1696) helyét. Az új épület nem lehetett a régi palota része, hiszen a barokk Zeughaus stílusa merőben eltér az előzőektől. 1702-re a középkori palotából nem maradt más csak egy halom kőrakás. A régi palotának állapota miatt mindenképpen bontásra kellett kerülnie. A barokk palota építésekor a középkor vár még megmaradt részeit is elbontották, romjait befedték. A középkori várból jóformán semmi sem marad, így a barokk palota nem követi az előzőek alaprajzi vonalát. Régi leírások, rajzok, metszetek és térképek szerint a középkori vár mesés szépségű volt. 1945-ben végzett feltárásokat követően Gerő László így vélekedett:

„a budai vár, ma ismert formájában, a Magyarországon a XIV-XV. században épített, szabálytalan alaprajzú, belsőtoronyos várak csoportjába tartozik.”

A Habsburgok bár később belefogtak egy új palota felépítésébe, mégsem kívánták soha udvartartásukat Budára helyezni. 1714-ben báró Maximilian Ludwig Regal várparancsnok engedélyt kért a haditanácstól, a palota romjainak lebontására, azért, hogy azokat az erődítésekhez felhasználja. III. Károly engedélyezte mindezt, azzal a kikötéssel, hogy mindeközben megóvja a művészi tárgyleleteket a pusztulástól. Bár Regal eredeti terve nem ez volt mégis, a főfalakig lebontott palota helyén egy újat emeltek. A tervezett rezidencia a várparancsnok és a főtiszték számára épült. Fortunato de Prati, olasz kamarai mérnök, kinevezését követően 1715-ben elkészítette Buda helyszínrajzát és átvette a „civil gebau”; azaz a palota építésére vonatkozó munkálatok irányítását. Ugyanebben az évben az új, egyszerű palota belső kiképzését is ő tervezhette meg, melynek terveit Hölbling készítette. A két emeletet gyorsan elkészült, azonban a tetőzet évekig befejezetlen maradt. Folyamatos pénzhiánnyal küzdöttek a kivitelezések, hiszen mivel a király sosem kívánta állandó lakhelyéül Budát, így a források is igen szűkösek voltak. Emellett az építkezést folyton akadályozta a katonai parancsnokság és a budai kamara állandó vitája. A parancsnokság szabad kezet akart, a kamara azonban, nem kívánta az irányítás jogát átengedni. 1719-ben végre elkészült a tetőszerkezet nagy része, de sajnos ez az állapot nem tartott sokáig, mert 1723-ban a még befejezetlenül álló építményt tűzvész sújtotta, amely áterjedt a palota környékére és a puskaportoronyra is, a bekövetkezett robbanás pedig szétrombolta az épület tetőzetét. Ennek köszönhetően a palota végleges befejezésére sosem kerülhetett sor. A leégett épületek közül egyedül a kis fegyvertárat építették újjá, hiszen ennek megújítását katonai szempontok szorgalmazták.

Az új palotát L alakú alaprajz jellemezte, végén egy zárt négyzet alaprajzú belső udvaros tömbbel. Kapossy János véleménye szerint a hosszú, kiugró szárny egy courd' honneurös épület középső, törzsépületének készült, s végén a négyszögű tömbhöz hasonló épületrésszel záródhatott volna, azonban a palota befejezetlen maradt.

Kelet felé néző négyzetes tömb 11, míg a hozzá kapcsolódó keskeny épületrész 15 tengelyes ablakosztású lehetett Johann Matthey 1742-es műszaki tervrajza alapján. A homlokzatot egy markáns horizontális övpárkánnyal tagolták, mely a földszintet választotta el az emeletektől. A nyeregtetőt padlásablakok díszítették.



A III. Károly-féle kora barokk palota, Johann Matthey műszaki felvétele 1742-ből

Bár később lebontották, mégis meghatározó korszaka ez az épületnek, hiszen helyéhez, tömegéhez, alaprajzi kontúrjához igazodott Mária Terézia és, így az őt követő uralkodók. III. Károly palotája tovább él a mai déli palotaszárny Királpincéjének és az Albrecht pincének köveiben.

1742-ben a palota megmaradt tetőszerkezete is beomlott, ezért sürgős javításra szorult.



Mária Terézia királynő

## 2. Mária terézia címere

Az ország rendjei 1741-ben fordultak kérelmükkel Mária Teréziához, azonban a megfelelő pénzügyi háttér hiányában csak 1748 a III. Károly féle egyszerű épület palotává alakításához.

1745-ben Mária Terézia elrendelte a helyreállítást, s az Erdődy György kamaraelnök felügyelete alatt zajló munkálatokhoz 4000 forint felhasználását engedélyezte. Ez az összeg még nem az új palota építésére vonatkozott, mert a királynő két évvel később, 1747-ben utasította a kamarát, hogy vizsgálja felül az épület állapotát, s amennyiben a helyreállítás nem elkerülhetetlen, bizonytalan időre halassza el. 1748-ban végül Grassalkovich Antal, az újonnan kinevezett kamaraelnök erőfeszítései sikerrel jártak:

Azt a feltételt szabta csupán, hogy a költségek ne terheljék az udvari kamara költségvetését. 15 Pálffy János nádor ekkor adakozásra szólította fel a városokat és a vármegyéket, hogy az „édes Hazánk és Nemzetünk dicsőségére és boldogságára Budán építendő Királyi Reszidenttiát” minél hamarabb felépítsék, s azt a királynőnek felajánlva az uralkodót hosszabb magyarországi tartózkodásra marasztalják.

Jadot de Ville Issey, császári főépítész, elkészítette az alaprajzi vázlatokat, így a tervek alapján megindulhatott az új rezidencia kivitelezése. Az új királyi székhelynek szánt palota alapkövét 1749. május 13-án, Mária Terézia születésnapján tették le. 1750-ben lemondását követően helyét, Nicolaus Pacassi, osztrák származású építész, foglalhatta el, aki az építkezést az alaprajz továbbfejlesztésével folytatta. 1750-1755 között Oracsek Ignác, kamari mérnök, irányította a helyszíni munkálatokat. Az ő tervezését láthatjuk a homlokzatképzésben, illetve a tetők és kupolák megformálásában. Az építkezést 1758-1765 között, a porosz háború idejére, felfüggesztették. Majd a kivitelezés folytatását Franz Anton Hillebrandtra bízta, aki az akkori magyar kamara vezető építésze volt. Az új palota három épületszárnyból állt, mely egy tengelyre fűzött nyaktagokkal kapcsolódott. A tengely nyugati oldalára kettő, keleti Dunamenti oldalára egy épületegység került. Így rajzolódott ki az U alaprajzú palota, mely cour d'honneur –jével nyugati irányba nézett. Az új palota a déli zárt III. Károly féle tömbhöz alkalmazkodott. A palota három szintből állt. Falai vakoltak voltak, szobor és plasztika mentesek. A nyugati homlokzat tengelyébe egy előreugró, timpanonnal lezárt közép rizalitot kapott, melynek a felső két szintjét négy oszlopból álló kolonnád fogta össze. Ez egy elegáns építészeti elem mellyel kijelölték az épület főhomlokzatát.



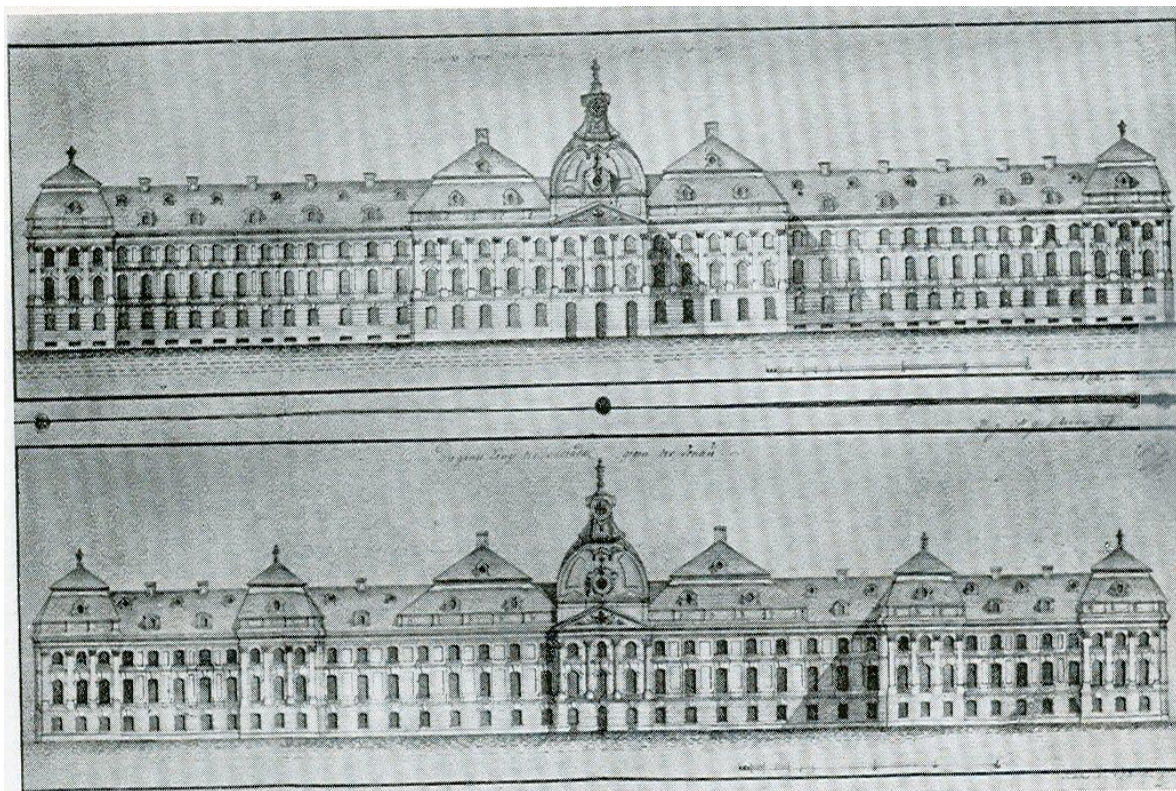
1762-1772 angolkisasszonyok a palota már elkészült részébe költözhetek.

1766-tól Albert herceg lakott a palotában. Azonban 1777-ben a hercegnek, Magyarország helytartójának, el kellett hagynia a palotát a nagyszombati egyetem Budára költözése miatt. 1771-ben a palota befejezésekor a királynő visszakapta a Szent jobbot, melynek adekvát őrzési helyéül kis, centrális kápolnát építtetett. Hillebrandt a palota északi szárnyának zárt udvarában helyezte el az épületet, de később 1899-ben Hauszmann lebontotta a kápolnát. Karl Zillack egy négyszintes, tetőteraszos csillagvizsgáló tornyot tervezett a nagyszombati egyetem számára, ezzel búcsút mondva az Oracsek-féle kupolának. A matematikai tornyot biztonságból csak Hillebrandt építhette. A csillagvizsgáló építéséhez két híres csillagász, Hell Miksa és munkatársa, Weiss Ferenc készített szakvéleményt.

A négyemeletes csillagvizsgáló alsó három szintjén a matematikai torony kezeléséért felelős személyek számára lakásokat alakítottak ki. A negyedik emelet és a négy saroktorony, pedig a vizsgálat helyét képezte.

Fél évszázaddal később 1827-1830 között lebontották a csillagvizsgálót, hiszen a nagyszombati egyetem Pestre költözött, így az építmény elvesztette egykori funkcióját, illetve akadályozta a tervezett emelet ráépítését is.

A csillagvizsgáló majdnem másfél évszázadon keresztül állt a palota homlokzatának középpontjában.



14. A MÁRIA TERÉZIA-KORI PALOTA KELETI ÉS NYUGATI HOMLOKZATAI. SEBASTIAN ZELLER METSZETE 1758-BÓI

Mária Terézia férje halála után 1765-ben elsőszülött fiát, Józsefet tette meg névleg társuralkodóvá, aki később, 1780-tól, II. József néven lépett a trónra. Ő ismét fővárossá tette Budát és bár a Helytartótanácsot is ide költöztette, ő maga sosem lakott a palotában. 1784-ben a Pestre költöző egyetem miatt lakatlanná vált a palota és csak hét évvel később Sándor Lipót nádor és udvartartása beköltözésével telt meg újra élettel.

I. Ferenc megkoronázása 1792-ben Budán esett meg, melyet hatalmas ünnepi eseménysorozat kísért. Ennek következtében pedig újra meghatározó szerepbe kerülhetett a palota. 1810-ben gyakorta tűzvész sújtotta a palotát. Ezt követően több terv készült a palota átalakítására, amit már Sándor Lipót nádor is fontolóra vett. Végül 1827-ben jelentősen megváltozott a Mária Terézia féle palota, a csillagvizsgáló tornyot lebontották az udvari Oracsek-féle kupolával egyetemben. Továbbá a közép szárny részt egy új emelettel egészítették ki, a tető felépítmények eltűntek, megváltozott a tetőrendszer és a meglévő épületarányok is megváltoztak.

V. Ferdinánd (1835-1848) uralkodása alatt is újabb átalakításokat eszközöltek a palotán ifj. Luis Montoyer tervei alapján. I. Ferenc József (1848-1916) uralkodásának első évében kitört a magyar szabadságharc. 1849-ben pedig Görgey csapatával 3 hét ostromot követően sikeresen felszabadította Budát, melynek következményeként egy ágyútűzben a palota tetőszerkezetének jelentős hányada leégett.

A forradalmat leverték, majd rögvest megindultak a palota helyreállítási munkálatai. Albrecht főherceg, aki később 1851-től Magyarország katonai és politikai kormányzója lett, költözhetett a palotába. Pollack Ágost a középső szárny, Klimnach Lajos a déli szárny helyreállításáért felelt. 1854-ben a dunai-homlokzat kolonnádjá négy díszítő szoborral gazdagodott, melyeket August La Vigne szobrászművész faragott. Ez idő tájt rendezték a palota alatti keleti kertés területet. A munka részét képezte a Várbazár kialakítása is (1875-1882) Ybl Miklós tervei alapján.

A kiegyezés után

Az 1867-ben, a kiegyezéssel két súlypontúvá bővült monarchiában, bécsi Hofburgot+buda Andrassy Gyula, a kiegyezés miniszterelnöke felvetette a bővítés és az átépítés szükségességét.

A palota XIX.század végi átépítését, koncepcióiknak, terveiknek voltak előzményei is. A Fővárosi Közmunkák Tanácsát (FKT) létrehozó 1870. évi X. törvénycikk az új intézmény feladatául tűzte ki Budapest városrendezési tervének megalkotását.<sup>3</sup> Az FKT 1871 márciusában írta ki Budapest általános szabályozási tervére vonatkozó pályázatát,

A szomszédos fegyvertárat is átalakították, s a kerten keresztül egy üveg folyosóval kötötték össze, oda helyezvén el a szolgákat és a konyhát.

1873 márciusában az FKT alelnökévé kinevezett Podmaniczky Frigyes báró (1824-1907) kezdeményezte a várkert kialakítását.

Reitter Ferenc készített terveket a Várkert Duna felőli, keleti oldalának lezárására. Csak a szükséges engedélyek megszerzése után, 1873-ban adták át a feladatot Ybl Miklósnak, az akkori legtekintélyesebb magyar építésznek.

A Várkertbazár építésével párhuzamosan (1875-1882) ő emelte a szomszédos Várkertkioszkot, amely a gépház és vízmű feladatát is betöltötte.

A munkákat végül 1890. június 2-án kezdték meg, amikor Yblnek már csak néhány hónapja volt hátra életéből.



58. Ybl Miklós: A királyi palota helyszínrajza a tervezett testőrségi palotával, 1883 körül. BTM Kiscelli Múzeum Tervtár, F 314. szj.

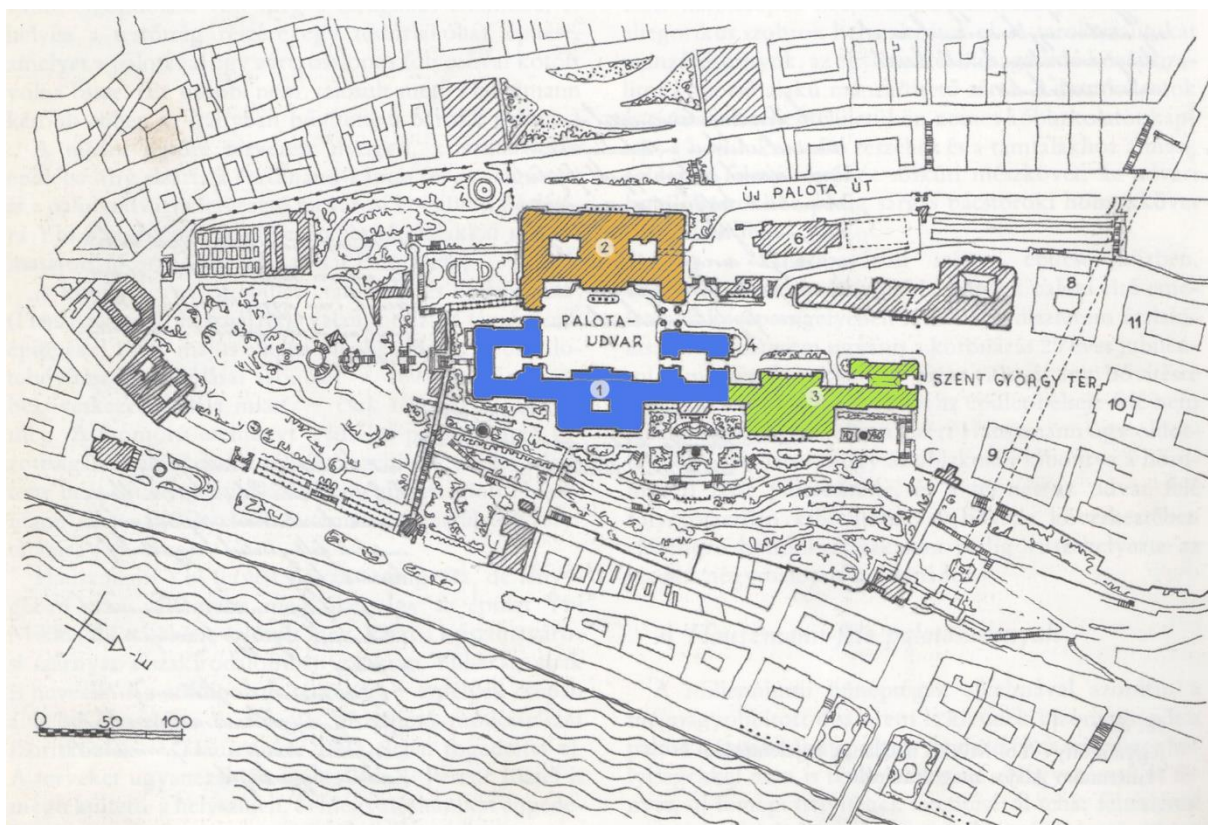
58. Budapest Régiségei, ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_241  
 Farbaky Péter, A budai királyi palota a historizmus korában

Bővítési változatok:

- A) a palota hosszmegoldása a dunai fronton,
- B) négyszögű kiépítés a krisztinavárosi szárnyal,
- C) az ünnepi nagyterem bővítése és a nagyudvar szélesbítése,
- D) az „Újvilág” felépítése és a fegyvertár helyén kert és őrségi épület vázlata.

Kevésbé köztudott, hogy a krisztinavárosi szárny eredetileg Rudolf trónörökös és felesége, Stefánia hercegnő számára épült volna. Rudolf 1889. január 30-i tragikus mayerlingi öngyilkossága a palota amúgy is akadozó építkezését tovább nehezítette.

A II. világháborút követően a palota súlyos károkat szenvedett, így felmerült annak a lehetősége, hogy lebontják és a helyén régészeti feltárásokat bemutató középkori romterület lesz egy új hozzá kapcsolódó egyetemi vagy hivatali negyeddel. Később ezt elvetették és a barokk és neobarokk palota helyreállítása mellett tették le a voksukat, azzal a változtatással, hogy az Ybl-Hauszmann palota rekonstrukciójakor a külső megjelenését radikálisan egyszerűsítették. 1958-ban megszületett az elhatározás, hogy a palotát új funkciókkal töltik meg, így múzeumok és tudományos intézmények kerülhettek az épületegyüttesbe. (Történelmi Múzeum, Magyar Nemzeti Galéria, Munkásmozgalmi Múzeum, Széchenyi könyvtár)



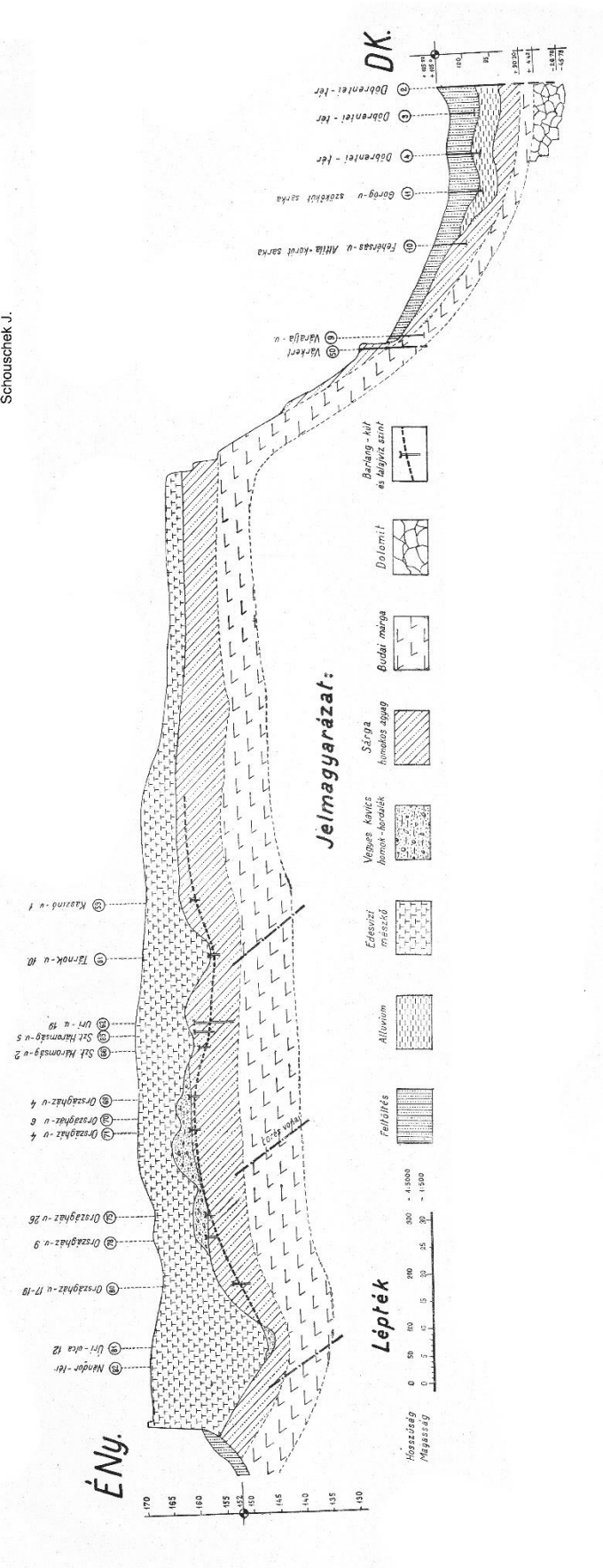
A Budai királyi palota helyszínrajza 1904-ből

- 1** Mária Terézia kori régi palota
- 2** Ybl Miklós féle Krisztinavárosi szárny
- 3** Hauszmann féle Északi szárny

- 4. Mátyás-kút
- 5. Őrségépület
- 6. Lovarda
- 7. Istállóépület
- 8. József főherceg palotája (volt Teleki palota)
- 9. Miniszterelnökség (volt Sándor-palota)
- 10. Honvédelmi Minisztérium
- 11. Hadtestparancsnokság

Buda geomorfológiája:

Horuszky Henrik: „Budapest dunajbparti részének hidrogeológiája” című mű XI. mekélete után rajzolta Schouschek J.



A várhegy geológiai szelvénye ÉNy-DK-i irányban.

Dunával párhuzamos kb másfél kilométeres fennsík, területe: 400 000 m<sup>2</sup>.

A hegy geológiai építőanyaga a budai márga, melyet hévízi tevékenységeknek köszönhetően sok helyen egy pleisztocén korban keletkezett édesvízi mészkő sapka fed, mely különleges szerepet tölt be a Várhegy földtani felépítésében. Az édesvízi mészkő fizikai tulajdonságaiból következően (Hajnal 2002, 2003, 2005) az erózióknak jobban ellenállt, mint az alatta található idősebb, agyagos és márgás rétegek. Ezt tette lehetővé azt, hogy a hegy ma látható morfológiája kialakulhasson.

Várhegy Dunával párhuzamos helyezkedik el a geológiai törésvonalak mentén, illetve a terület legmagasabb pontján, így kiemelt helyzetűvé válik városképi és taktikai szempontból egyaránt. A várhegy tengerszint feletti magassága 150-165 méter, ami 50-65 méterrel magasabb, mint a Duna szintje.

Az ilyen geológiai adottságokkal rendelkező területek az emberi kultúra kialakulása óta igen kedveltek voltak, hiszen a korai települések és erődítmények felépítésre kiválóan alkalmas térszínek. Jellemző volt az ilyen típusú területekre, hogy jól használható kőállománnyal rendelkeztek, amit az építkezésekhez gyakorta fel is használtak. Így volt ez a budai Várhegyen is. Az édesvízi mészkő felületen egykori vésésnyomok és kőbányászatra, kőkitermelésre utaló üregek láthatóak.

#### Vizsgálat

A barokk budavári palota építőanyaga mészkő és pecsétes téglából volt. A lábazat illetve a díszítő, reprezentatív funkciójú elemek készültek kőből. (oszlopfejezetek, pártázatok, teraszkorlátok) Vizsgálatom során a palota déli zárt udvarát figyeltem meg, mert valószínűsíthetőleg ez a palotának az a része, ami leginkább hasonlít az egykori Mária Terézia féle palotához. A történelem folyamán a palotát folyamatos „támadások” érték, melyek során hol kisebb, hol nagyobb mértékben károsodott az épületegyüttes. 1848-as forradalomban főként a tetőszerkezet rongálódott meg, az első - és a második világháborúban pedig a palota, olyan mértékben megsérült, hogy a lebontásán is elgondolkodott az akkori ország vezetősége. Emellett a palota folytonos funkcióváltása, illetve az ebből fakadó bővítése is nagyban megváltoztatta a királyi rezidencia arculatát. A belső udvar a közel 250 év alatt emeletréépítéssel gazdagodott és emellett a hajdani vakolatarchitectúrás homlokzaton ma már kőborítást láthatunk mindenütt, azonban homlokzatában még felismerhető az egykori barokk palota, hiszen a következő korok építészei is igyekeztek a palotát úgy bővíteni, hogy mindeközben az eredeti struktúrát és homlokzati képet vigyék tovább az épület kibővített egységeire is.



vizsgált homlokzat

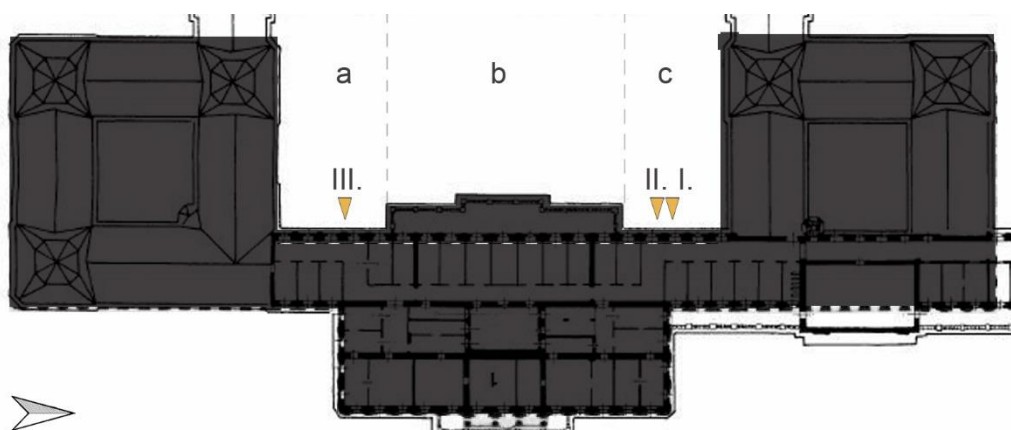
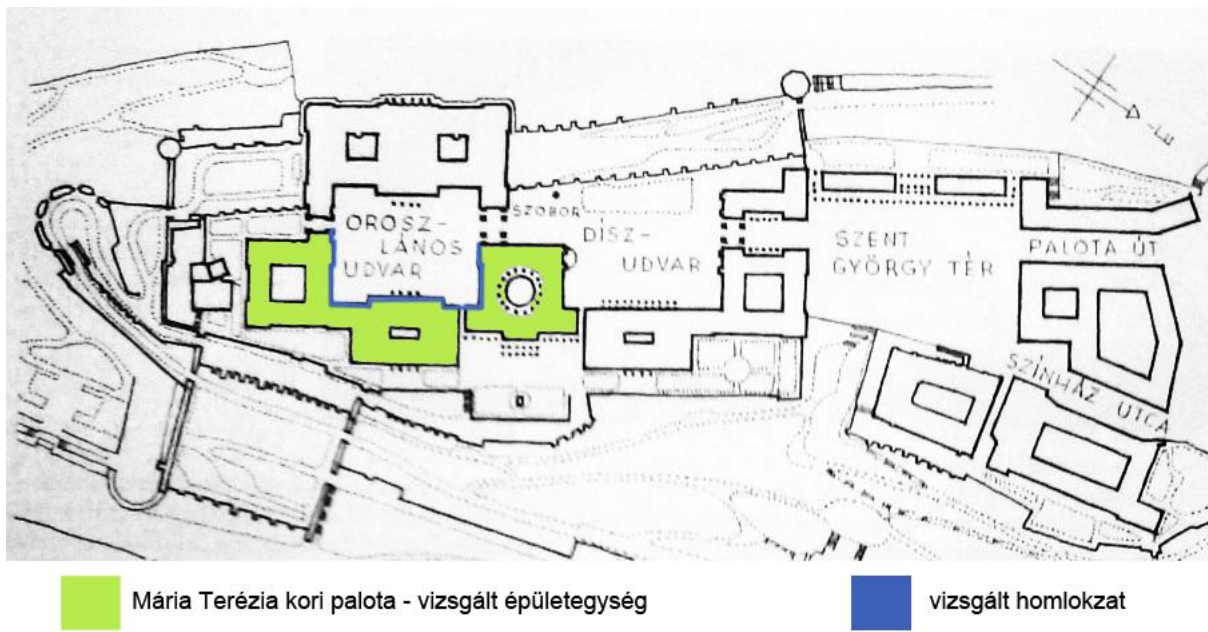


A vizsgált profilok helyei: I. és II. profil helye

III. profil helye

A II. világháborút után, a helyreállítások előtt készült képeken jól megfigyelhető a bombázások után hátrahagyott palota képe, ahol a tetőszerkezet és a falazat felsőbb részei is sok helyen megsérültek, de ebből adódóan a lábazat nagymértékben ép maradt, így a vizsgálatom a lábazati zónát érinti.

A déli zárt udvar nyugati homlokzatának függőleges profil mentén való vizsgálatát 3 különböző ponton végeztem el.



Mérési profilok helye az udvari homlokzaton

Az I. profilt a „c” homlokzati szakasz délről harmadik ablaknyílásától 50cm-re vettem fel. A II. profilt ugyan csak a „c” homlokzati szakasz délről 2 ablaknyílásától északra 20 cm-re vettem fel. A III. profil adatait pedig az „a” homlokzati szakasz északról második ablaknyílásától északra 20cm-re mértem.

A mért kőelemek között akadt eredeti és cserélt elem is. Az eredeti ebben az esetben nem feltétlenül azt jelenti, hogy az adott kőelem Mária Terézia kora óta az épület homlokzatán foglal helyet, hanem csak azt, hogy a kőelem, amennyiben cserélve is volt, az már több évtizede cserélve lehetett. Némelyeken golyónyom látható, amelyek valószínűsíthetően az 1848-49-es szabadságharc alatt rongálódhattak meg, így akkor már a homlokzaton lehetett a kőelem. Korszerű módszerekkel és eszközökkel már közelítőleg meghatározható egy kőelem életkora, így ezek esetében további mélyreható vizsgálat szükséges ahhoz, hogy a homlokzati kövek felhelyezésének idejét meghatározzuk.



A homlokzat két fő közettípusból áll. Az eredeti kőanyag a durva mészkőből, míg a nemrégiben cserélt elemek általában érdesített felületképzésű forrásvízi, más néven édesvízi mészkőből készültek.

Az erősen mállott durva mészkő épületek restaurálása esetén a kőanyag megmentése sokszor nem lehetséges, így inkább a kőanyag cseréje mellett döntenek. A durva mészkövet az időjárás és a légszennyezés hatásainak sokkal inkább ellenálló, édesvízi mészkőre cserélik, így tettek a Parlament restaurálása esetén is.



Relatív páratartalom mérése

Schmidt kalapácsos szilárdságmérés

A homlokzatot védett jellegére való tekintettel szemrevételezéssel és roncsolásmentes műszeres vizsgálatokkal lett elvégezve. A roncsolásmentes szilárdsági vizsgálatok digitális N-34 Schmidt-kalapáccsal készültek. Minden szilárdsági vizsgálat alá került kőelemnek meghatároztuk a nedvességtartalmát egy GANN Hydromette UNI 1 műszer segítségével.

### Durva mészkő

Világossárga, fehéres sárga színű kőzet. Jellemző, hogy apró méretű, jól kerekített szemcséket (oidokat) tartalmaz. Az ooidos szövet mellett megjelennek még olyan kőzetváltozatok is, amelyekben nagyszámú csigamaradvány, illetve vörösalga-töredékek fordulnak elő. A makroszkópos közettani vizsgálatok alapján finom szemű, középszemű, durva szemű típusokat különítettük el. Az egyes típusok közt átmenet lehetséges, sőt egyes típusok egy kőzetblokkon belül együtt is előfordulhatnak.



Durva mészkő lábazat



érdesített felületű forrásvízi mészkő

### Károsodás

A durva mészkő felületén, több helyen jól megfigyelhető egy fekete mállási kéreg. A kőzetfelületen kialakuló mállási kéreg általában nagyobb felületi szilárdságot mutat, mint a kéreg alatt található alapkőzet, hiszen a mállási kéreg ásványtani összetétele is eltér az alapkőzetekétől.

Az alapkőzet karbonátos ásványból, kalcitból áll, amely mellett, még néhány százalékban előfordulhat kvarc és földpát is. A mállási kéregben megjelenő gipsz a kőzettől idegen, hiszen a bányából származó üde kőzetben nem található meg, ennek következtében egyértelműen bizonyítható, hogy a kőzetet alkotó kalcitok és a légköri eredetű kén-oxidok (kén- és kénessav) reakciójának terméke. Az így kialakult gipszdús kéreg lehet világos és fekete színű is. A budai vár kőzetei látható fekete kéreg a korom és a por szemcsék miatt szineződik el, hiszen az áttetsző gipsz kristályok magukba zárják a levegőből származó szennyező elemeket.



fekete mállási kéreg



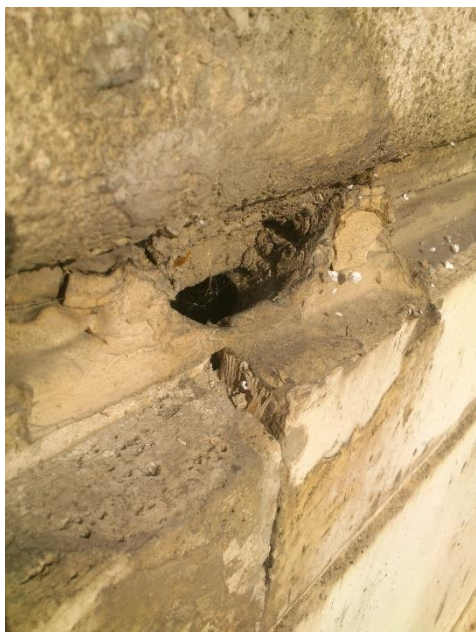
golyónyom



kőelem sarkának letörése

### Javítások

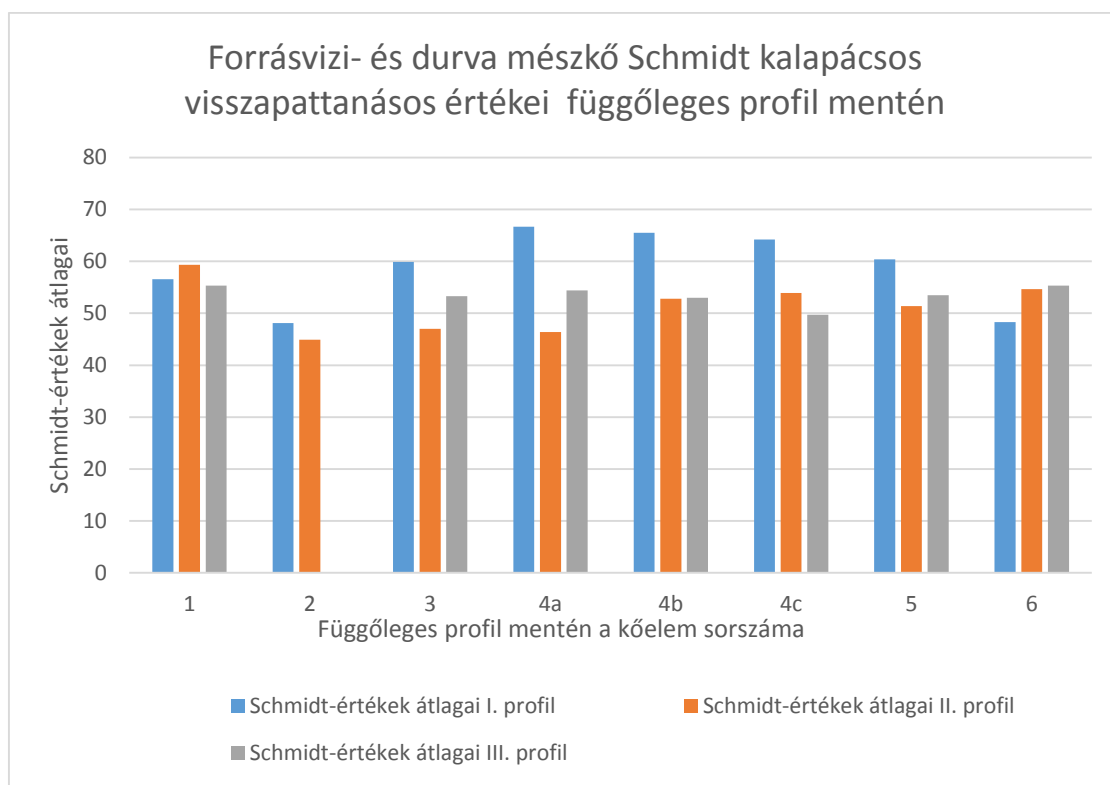
A károsodások következtében szükség van a kőanyagok javítására és cseréjére egyaránt. A hiányokat kőpótló anyagokkal vagy természetes kőanyaggal, betétezéssel pótolhatjuk. Sajnos itt több helyen előfordult a kőtömbök cseréje, melyek helyére kb. 5 cm vastag kőlapok kerültek. Ezek a legtöbb helyen lötyögnek.

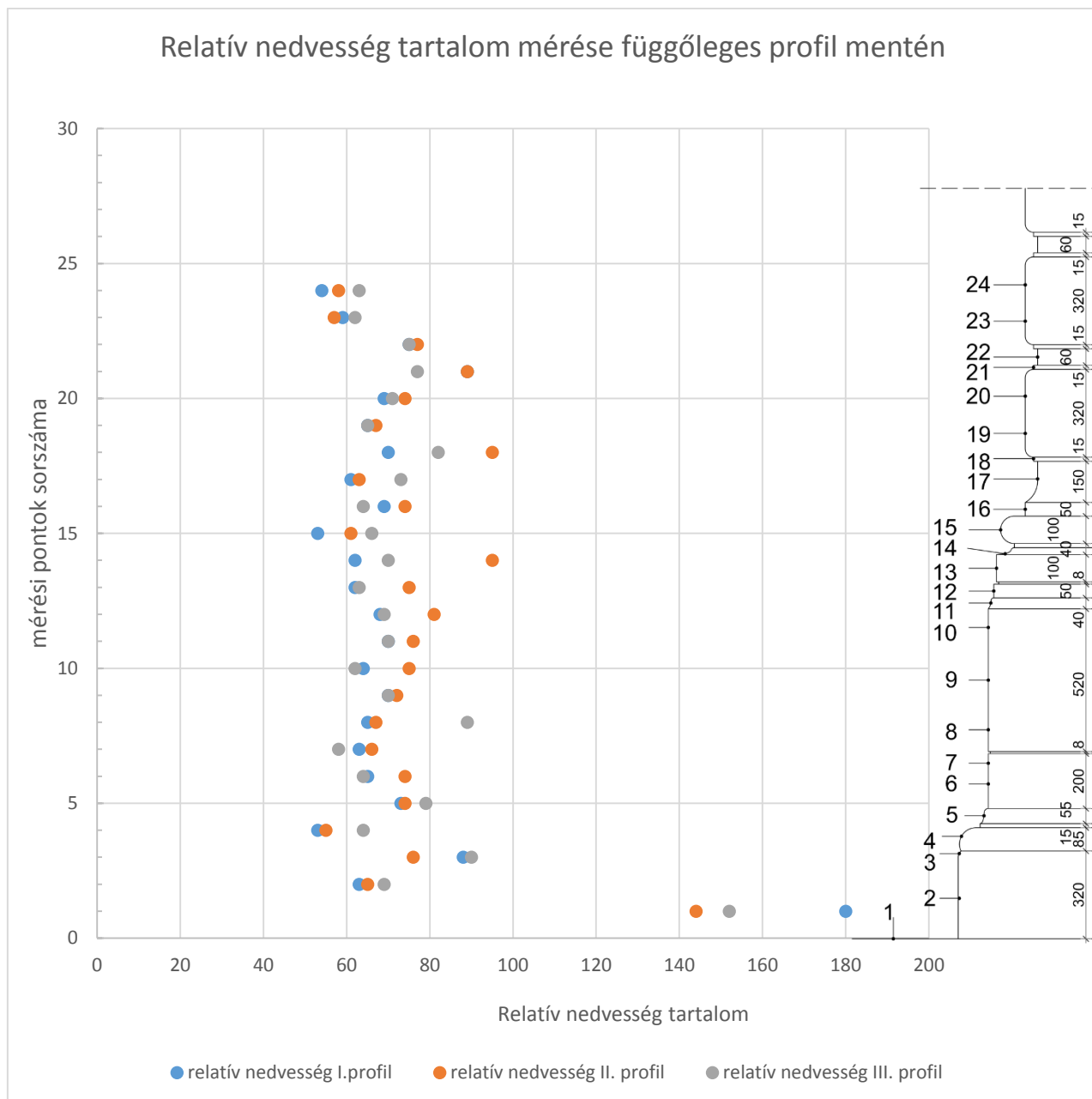


lötyögő, 5 cm-es kőlap



betétezés





### Köszönetnyilvánítás

Ezúton is szeretném megköszönni konzulenseim: Dr. Krähling János és Dr. Török Ákos végtelen türelmét és segítségét, amivel támogatták a munkámat, továbbá köszönetet szeretnék mondani Török Ákosnak a helyszíni vizsgálatokban nyújtott segítségért.

Ezen kívül nagyon köszönöm a péceli Ráday-kastély, a gödöllői Grassalkovich-kastély és a fertődi Esterházy-kastély munkatársainak önzetlen segítségét.

### Bibliográfia:

## **A kőfaragás története és szerepe a barokkban**

### **Kőfejtés és a kőfaragás eszközei**

Vereckei István, Kőfaragó szakmai ismeretek I. kötet (Budapest, 1994)

Vereckei István, Kőfaragó szakmai ismeretek II. kötet (Budapest, 1990)

### **Kőfaragás módszerei a XVIII. században**

[http://www.rezi.hu/tortenet\\_rajnai\\_1.php](http://www.rezi.hu/tortenet_rajnai_1.php) (2014.10.20)

## **Barokk homlokzatképzés általános jellemzői**

### **Európai barokk kőépületek homlokzati kőanyagainak vizsgálata**

#### **Ausztria**

##### **Schönbrunni palota**

#### **Spanyolország**

##### **A spanyol királyi palota, a Palacio Real vizsgálata**

##### **Elhelyezkedése és geológiai adottságai**

##### **Története**

Fernando Fernández, Palacio Real de Madrid (Madrid, 1985)

### **Homlokzati kőanyagvizsgálata**

## **A kőfaragás alakulása Magyarországon**

[http://www.stoneinfo.hu/stoneinfo/hun/oldalak/2a\\_koszakma\\_tortenete.htm](http://www.stoneinfo.hu/stoneinfo/hun/oldalak/2a_koszakma_tortenete.htm)

756. Török Ákos, Építészeti kőanyagok előfordulása és felhasználása a mai Magyarország területén a XVIII. századig, A Miskolci Egyetem Közleménye, A sorozat, Bányászat 74. kötet (2008)

[http://www.matarka.hu/koz/ISSN\\_1417-5398/74k\\_2008/ISSN\\_1417-5398\\_74k\\_2008\\_137-155.pdf](http://www.matarka.hu/koz/ISSN_1417-5398/74k_2008/ISSN_1417-5398_74k_2008_137-155.pdf) (2014.10.20)

## **Magyarország geológiai adottságai**

Möller János, Az Európai Manufaktúrák' és Fabrikák Mesterség Míveik.(Pest, 1818)

## **A XVIII. századi kastélyok Magyarországon**

Mojzer Miklós, Torony, kupola, kolonnád (Budapest, 1971)

## **Kő építészet megjelenése a magyarországi barokk Grand Artjában**

<http://www.vmig.sulinet.hu/archivum/0910/zrinyi/kastelyok.htm>

### **Esterházy-kastély, Fertőd**

[http://hu.wikipedia.org/wiki/Lajtam%C3%A9szk%C5%91#mediaviewer/File:Fert%C5%91r%C3%A1kosi\\_lez%C3%A1rt\\_k%C5%91fejt%C5%9102.jpg](http://hu.wikipedia.org/wiki/Lajtam%C3%A9szk%C5%91#mediaviewer/File:Fert%C5%91r%C3%A1kosi_lez%C3%A1rt_k%C5%91fejt%C5%9102.jpg)

Lajtamészki

<http://www.origo.hu/tudomany/20120817-magyarorszag-budapest-tinnye-uny-gant-gerecse-tata-miocen-triasz-jura.html>

<http://kohazak.uw.hu/b8.htm>

### **Grassalkovich-kastély, Gödöllő**

[http://www.kiralykastely.hu/oldal.36.a\\_kastely\\_tortenete](http://www.kiralykastely.hu/oldal.36.a_kastely_tortenete) (2014.10.19)

### **Ráday-kastély, Pécel**

[http://nemzetimuemlek.hu/index.php/epulet/raday\\_kastely/](http://nemzetimuemlek.hu/index.php/epulet/raday_kastely/) (2014.10.24)

<http://www.kastelyok-utazas.hu/Webalbum/Magyar/Megyek/Pest-megye/Pecel-Raday/>  
(2014.10.24)

## **A Budavári Palota vizsgálata**

### **Elhelyezkedése és geológiai adottságai**

#### **Története**

Czagány István, A budavári palota (Budapest, 1966)

Turjányi Papp Melinda, A budavári lakónegyed (Budapest, 1988)

Zsolnay László, A Budai Vár (Budapest, 1981)

Gerő László, A Budai Várnegyed (Budapest, 1979)

Kollányi Béla, Az újjáépült Budavári palota (Budapest, 1990)

Budapest régiségei:   ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_205  
                          ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_217  
                          Kelényi György, A budai királyi palota építésének története  
                          a XVIII. században  
                          ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_241  
                          ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_293

ORSZ\_BPTM\_TBM\_29\_343

<http://budapestcity.org/10-var/1749-Maria-Terezia-palotaja/index-hu.htm>

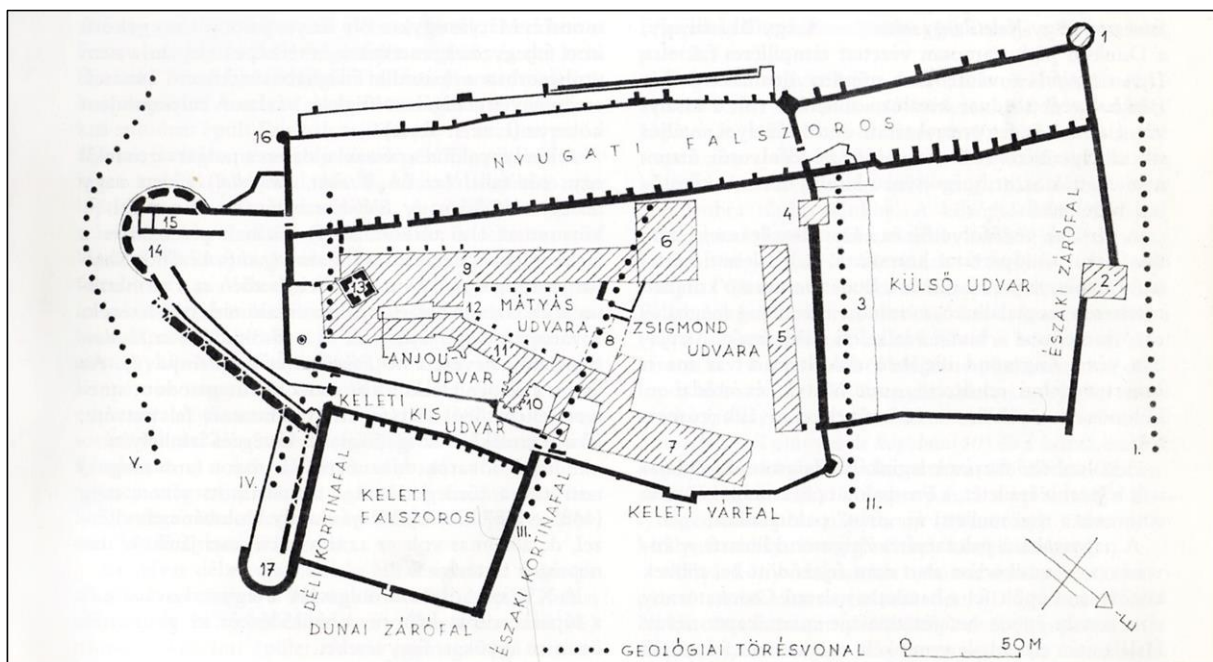
**Homlokzati kőanyag vizsgálat**





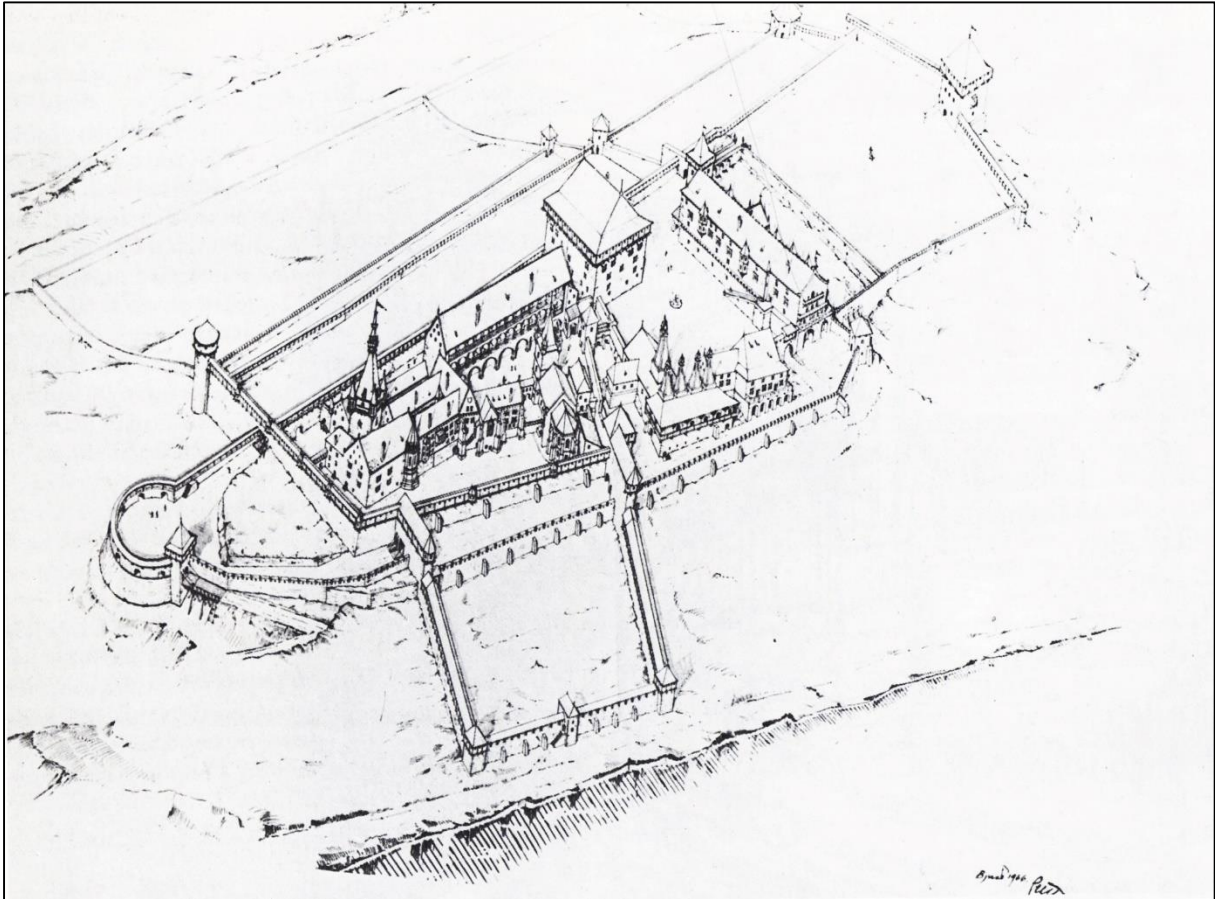
Ráday-kastély, Pécel – Ferenc Tamás grafikája

[http://www.latvany-terkep.hu/magyar/oldalak/raday\\_kastely\\_pecel/](http://www.latvany-terkep.hu/magyar/oldalak/raday_kastely_pecel/)



A középkori budai királyi vár vázlatos helyszínrajza

- 5. Friss palota
  - 6. Csonkatorony
  - 7. Reneszánsz palota
  - 9. Nyugati reneszánsz épület
  - 13. István torony
- I-V. geológiai törésvonalak

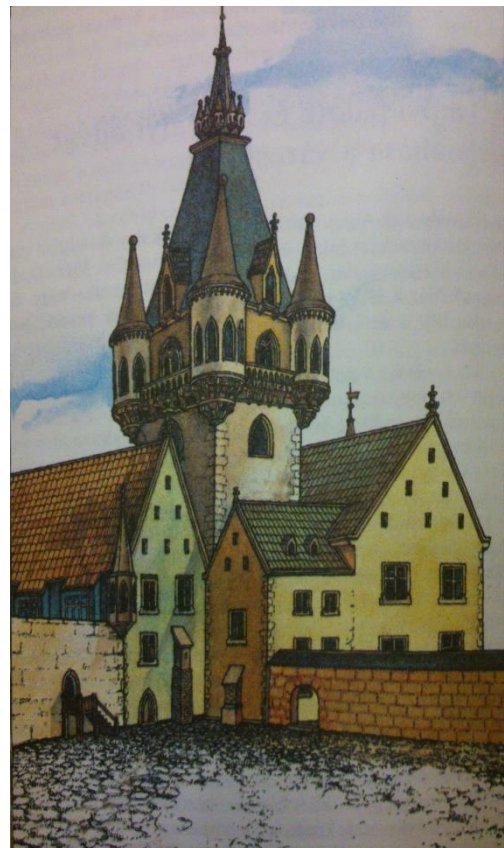


A középkori budavári palota rekonstrukciós rajza az ásatások alapján (1470-1502)

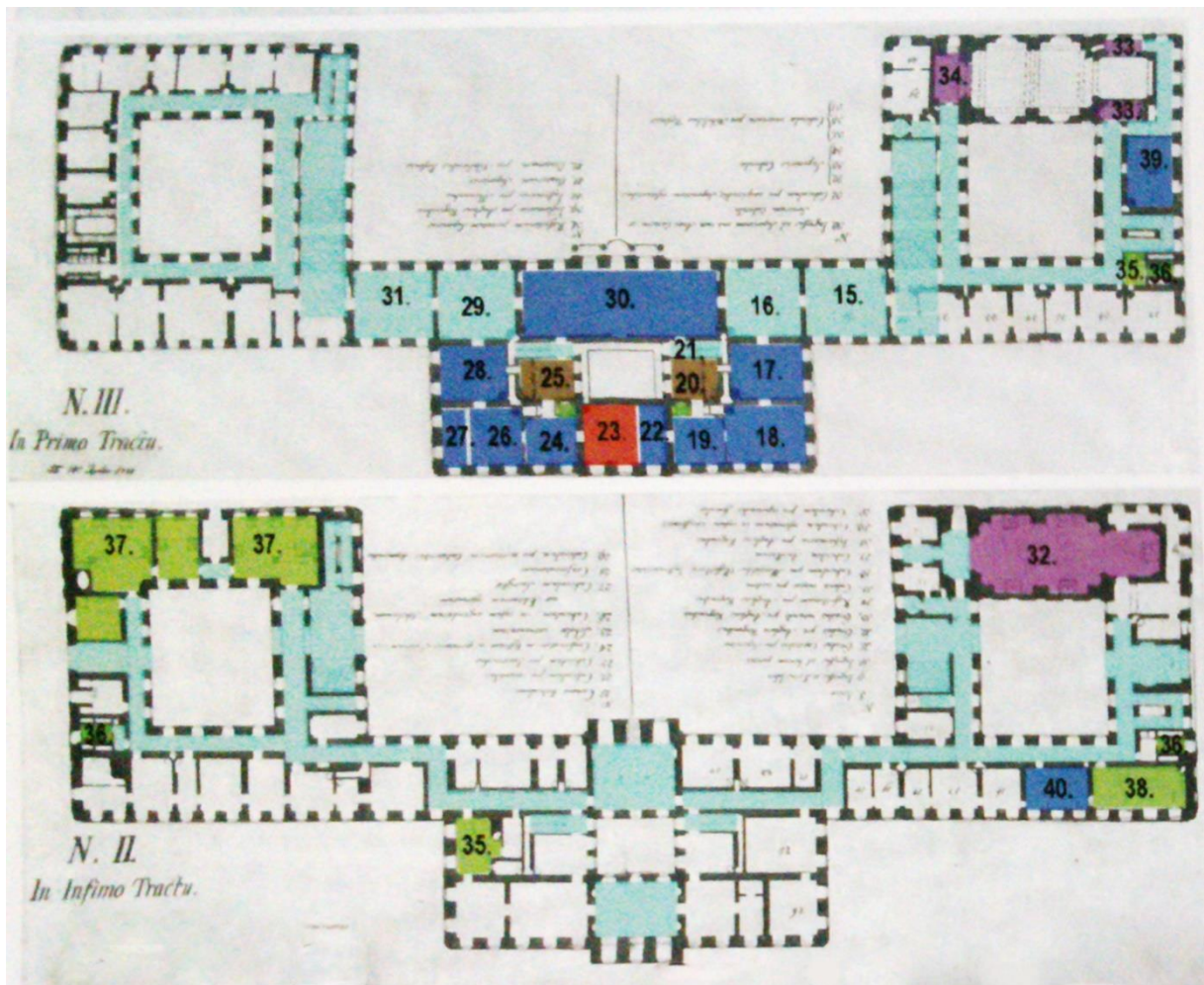
Gerevich L., A budai vár feltárása (1966) Seitl Kornél rajza.



A középkori budai várpalota látképe

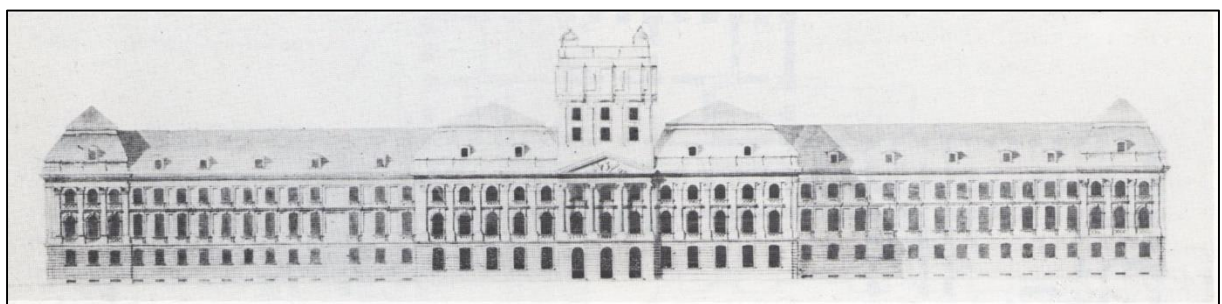


A középkori budai várpalota

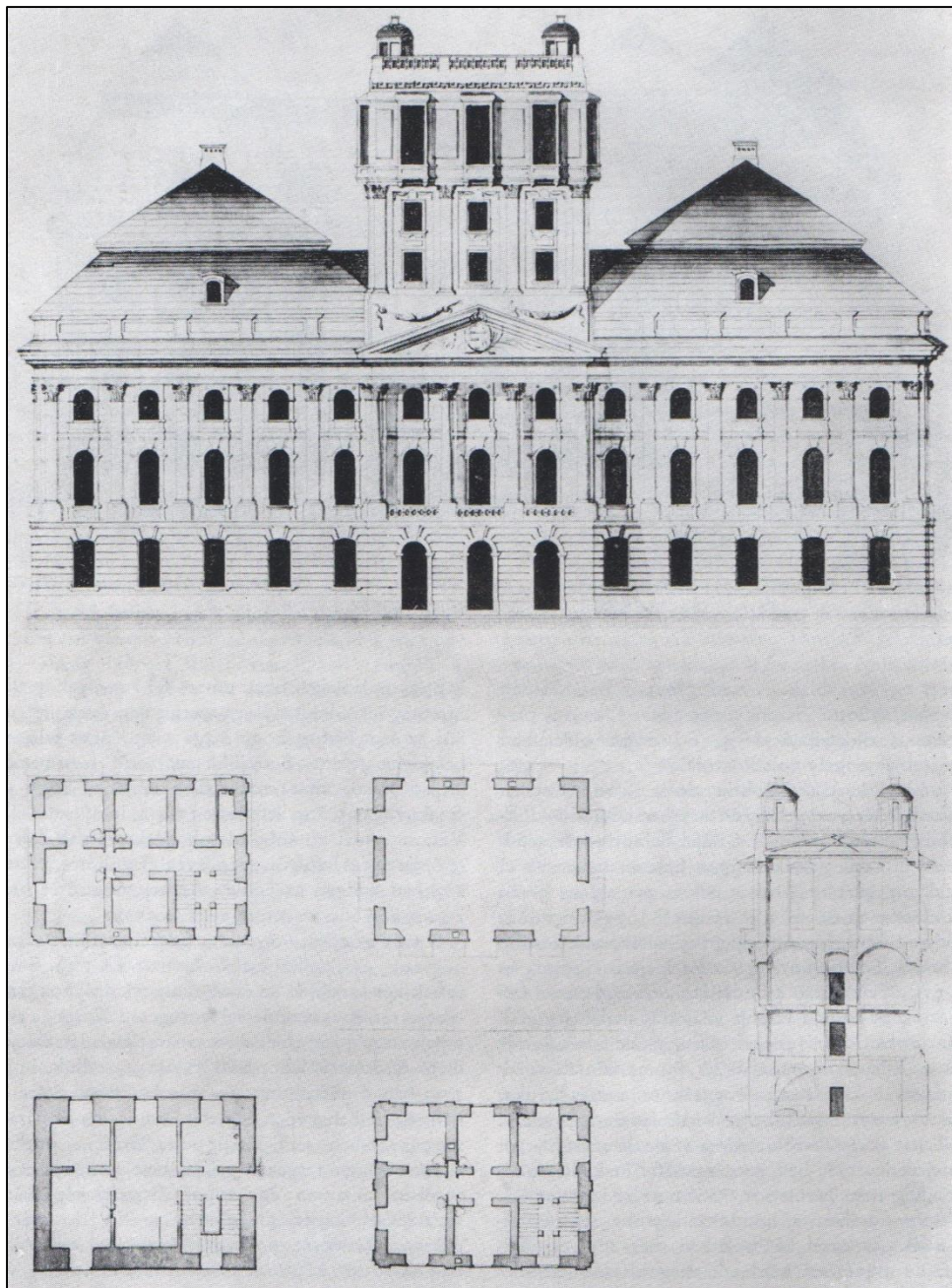


### Mária Terézia palotájának funkciószervezése

Fekete J. Csaba doktori munkája, Funkciószervezés és téralakítás a főúri reprezentatív magánépítészetben az 1720 és 1920 közötti Magyarországon, 2007



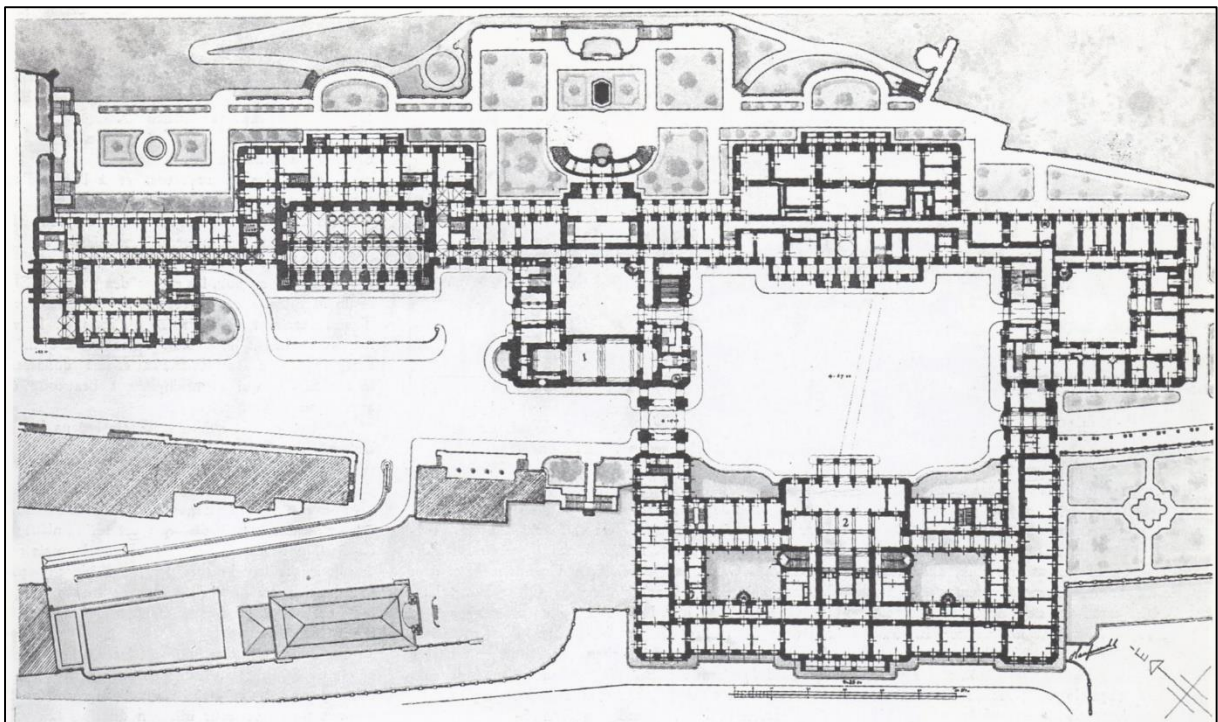
A Mária Terézia kori palota középszárnyának homlokzata Georg Karl Zillack csillagvizsgáló tornyával



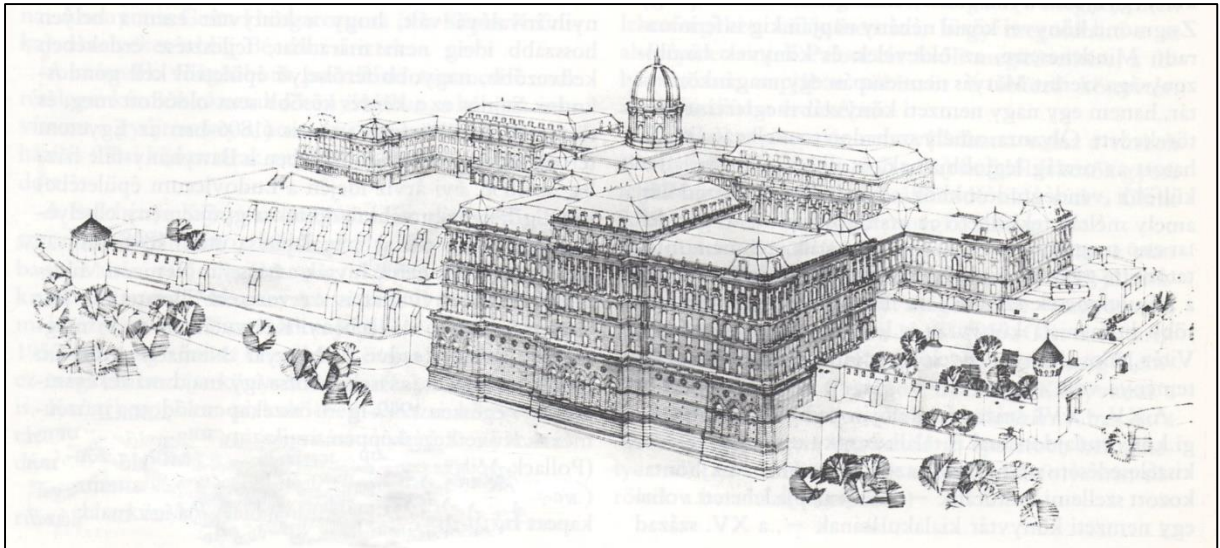
A Mária Terézia kori palota középszárnyának homlokzata Georg Karl Zillack csillagvizsgáló tornyával és a torony alaprajzai 1790 (ORSZ. LVT. B. T. 27. SZ.)



Mária Terézia palotája az egyetem megnyitása idején, Pichler-Manchfeld rézmetszete 1780 körül



A budai királyi palota földszinti alaprajz. Hauszmann Alajos, 1904



A budai vár látképe Krisztina város felől, Barsi Ödönné rajza, Közti, 1964



A Budavári palota déli, zárt udvarának homlokzata a II. világháborút követően