

A 19. SZÁZADI SÖRFŐZDEIPAR ÉPÜLET- ÉS ÉPÍTMÉNYTÍPUSAI

Sörcsarnokok, logisztikai központok,
jégtavak, jégvermek és hűtőházak

PILSITZ MARTIN

BME Építészettörténeti és Műemléki Tanszék, Budapest

Absztrakt

A 19. században a sörfőzés korábban jellemző kézműves módszereit folyamatosan váltották fel a gépesített eljárások. Ennek a folyamatnak az építészeti manifesztációja az ipari épületekben érhető tetten. A gyárépületek építészeti fejlődésére számos műszaki és gazdasági tényező mellett a korabeli törvényi előírások és az adott termelési helyszín is jelentős hatást gyakorolt. Az ipari épületek építészeti fejlődésével párhuzamosan – a gyártási folyamat egyes szakaszait és az értékesítést segítő, – a gyárleléstípmények szerves részét alkotó és építészetiileg önálló építménytípusokba sorolható új épülettípusok és technikai építmények létesültek, amelyek az eddigiekben nem képezték rendszerszintű tudományos kutatás témáját. A tanulmány a budapesti történeti sörfőzde-építészet körébe tartozó korabeli sörcsarnokok és logisztikai központok, valamint a technikai építmények: jégtavak, jégvermek és szennyvízcsatornák építészeti jellemvonásaival és összefüggéseivel foglalkozik.

Kulcsszavak

történeti ipari építészet · sörfőzde · sörcsarnok · logisztikai központ · jégtó · jégverem · Kőbánya · pincerendszer

1. A BUDAPESTI TÖRTÉNETI SÖRFŐZDÉK ÉPÍTÉSZETI KRONOLÓGIÁJA

A 19. század első felében az agrárszektor mennyiségi dominanciája Pest-Buda helyszíni adottságaival (az országon belüli központi földrajzi elhelyezkedés, pénzügyi, politikai és kulturális központi szerep az országon belül, nagy számban rendelkezésre álló munkaerő) együtt az élelmiszer- és élvezeti cikkek gyártó ipar (malmok, vágóhidak, sörfőzdék) letelepedésének kedvezett. A városra jellemző ágazaton belül a 19. század közepén a sörfőzdeipar állt át elsőként a kisipari termelésről az ipari gyártási módszerekre. A sörfőzdeiparban ezért már viszonylag korán levezethető az építészeti szempontból még specifikálatlan műhelytől a magasan specifikált gyártóhelyiségeket eredményező téralakítási folyamat, amely később más iparágakra is hatást gyakorolt.

A történeti sörfőzdek átfogó építészeti fejlődése az egyes fejlődési szakaszokban eltérő alaprajzi-, térszerkezeti és épülettípusok alapján a következő innovációs szakaszokra osztható:

1.1. Házi sörfőzdek (1815 előtt)

A házi sörfőzdek a kezdetekben lakóépületekben, kolostorokban és várakban található építészeti jellegtelenségek helyiségekből álltak. Ezekből a helyiségekből alakultak ki a 14. századtól kezdve a falvakban és a városokban a még csekély térbeli diverzitást mutató közösségi sörfőzőházak.

1.2. Belvárosi sörfőző üzemek (1815-1845)

Az első belvárosi sörfőző üzemek – a Mayerffy és a Petz cég üzemeinek – épületei és épületrészei már jelentős térbeli diverzitásról tanúskodnak. A munkafolyamatoknak megfelelő rendeltetési hozzárendelések már az alaprajzon is világosan elkülöníthetők, ezért a korábbi sörfőzőházakhoz képest itt már új alaprajzi típusról beszélhetünk. E létesítmények szerkezeti, épületechnikai és homlokzati megoldásai azonban még hagyományos példaképeket követtek, vagyis új épülettípus ekkor még nem alakult ki. A pesti belvárosi helyszín, a kisebb építészeti méretek és a létesítményeknek a környező városi térnek való építészeti alárendeltsége alapján összességében megállapítható, hogy a belvárosi sörfőző üzemek inkább előfutárai, mintsem példaképei vagy elődei voltak az

1845 után létesített kőbányai és budafoki gépesített sörfőzdeknek.

Példák: Óbudai Sörfőzde, Tabáni Sörfőzde, Pesti Városi Sörfőzde, Ispotályos Sörfőzde, Józsefvárosi Sörfőzde, Vízivárosi Sörfőzde, Mayerffy Sörfőzde, Petz Sörfőzde. Az 1830-1845 közötti innovációs szakasz végén létesített Tüköry Sörfőzde és a Kőbányai Serház Társaság sörfőzdeje tervein már szórványosan tetten érhetők a korai ipari sörfőzdek építészeti és technológiai jellemzői, ezért ezek a sörfőzde épületek építészeti szempontból átmenetet alkotnak a belvárosi sörfőzdek és a korai ipari sörfőzdek között.

1.3. Korai ipari sörfőzdek (1845-1870)

A következő innovációs szakaszban a sörfőzdek tervezése során egyre nagyobb jelentőséget kapott a funkcionalitás, majd idővel ez a tényező olyan erős befolyást kezdett gyakorolni a sörfőzdek építészeti kialakítására, hogy hatására új épülettípus – a korai ipari sörfőzde – keletkezett. Az átalakulás kiváltó tényezői közé sorolható az erre az időszakra tehető átállítás a felsőerjesztésű sörről a bonyolultabb technikai eljárásokkal és hosszabb raktározási idővel járó alsóerjesztésű sörre, és a gyártási folyamatok fokozatos gépesítése valamint a munkafolyamatok racionális szempontok szerinti átszervezése is. Ezekkel egyidejűleg indult el a sörfőzdek kitelepülése a pesti belvárosból az akkori peremterületnek számító Kőbányára is.

Példák: Schmidt Sörfőzde, Carl Rohrbacher Sörfőzde, Barber-Klusemann Sörfőzde, Dreher Sörfőzde.

1.4. Ipari nagysörfőzdek (1870-1915)

Ebben az időszakban az építmények üzemi telephelyen belüli méretének növekedésével párhuzamosan a műszaki berendezések gyártóépületeken belüli sűrűségének folyamatos növekedése is megfigyelhető, ami egyre nagyobb befolyást gyakorolt a létesítmények térbeli és épületszerkezeti kialakítására is. A vasbeton alkalmazása a sörfőzdek gyártólétesítményeinek épületszerkezetét és megjelenését is megváltoztatta. Az új szerkezetkialakítási lehetőségek végül a funkció és a szerkezet viszonyának átértékelését eredményezték, melynek következtében új építészeti formák alakultak ki. Ezzel egyidejűleg az iparág erős koncentrációja zajlott le, amely kevesebb, de méreteiben jóval nagyobb és termelékenyebb üzem talpon

maradását eredményezte, és így végül az ipari nagysörfőzdek korszakához vezetett.

Példák: Dreher Sörfőzde, Első Magyar Részvény Sörfőzde Rt., Polgári Sörfőzde Rt., Király Sörfőzde Rt., Hagenmacher Kőbányai és Budafoki Sörgyarak Rt., Fővárosi Sörfőzde Rt.

2. NAGYMÉRETŰ SÖRFŐZŐÜZEMEK KIALAKULÁSA

A sörfőzdek a város akkori perifériális területének számító Kőbányára történő, 1845 körül kezdődő elvándorlása a pesti belvárosból nagyrészt gazdasági okokra vezethető vissza.¹ Kőbányán kiterjedt, stabil klímájú és kész pincerendszer állt rendelkezésre, amely kiválóan alkalmas volt erjesztő és raktárpincészet céljaira, így feleslegessé tette a pincészeti épületek költséges és időigényes létesítését.² Az új helyszínen ráadásul kielégítő mennyiségben állt rendelkezésre friss és kiváló minőségű forrásvíz is. Az itt működő üzemek gazdasági sikerét világosan mutatják a folyamatosan bővülő korabeli telephelyek. A sörfőzde-építészet formavilága az 1870 utáni években zavartalan fejlődésről tanúskodik, mely folyamat később a külső körülmények megváltozásának hatására csak 1915-ben torpant meg.

A magyar sörfőzdeiparra jellemző, kevés nagyobb sörfőzdeüzem koncentrációját a söradó 1859-ben történt bevezetése okozta. A sörfőzőcéh előjogainak 1843-as megszüntetését követően új rendeletek kerültek bevezetésre, melyek hatására a sör szabadon előállítható szabadkereskedelmi terméké vált.³ A Kőbányán és Budafokon működő sörfőzdek építészeti fejlődésére döntő befolyást gyakorolt az adózási és szabályozási környezet megváltozása. Ugyanezért került forgalomba a hőmérő és a szachométer is, melyek segítségével a sörlé alkoholtartalma és minősége műszerekkel megállapíthatóvá vált.⁴ A Habsburgok által újonnan bevezetett adót így már nemcsak a mennyiség alapján vetették ki,⁵ hanem a mennyiséget és a

minőséget együttesen vették alapul.⁶ Az adó növekedésével igazi árharc indult el, amelyben a kisebb és gazdaságilag is gyengébb cégek maradtak alul. Ennek következtében a sörfőzdek többsége kényszerült bezárásra, így a folyamat végén csak néhány nagyobb, ipari színvonalon működő nagysörfőzde maradt talpon.⁷ Ez a folyamat közvetlenül nyomon követhető a korabeli sörfőzdek építészeti méreteinek alakulásán, és telephelyen belüli funkcionális sémákon keresztül is, amelyek komplexitásukban egyre inkább urbanus struktúrára emlékeztettek.⁸

A Magyarországon 1851 és 1913 között működő sörfőzdek száma és az előállított sörmennyiség:⁹

Év	A sörfőzdek száma	Előállított mennyiség [hl]
1851	773	384.008
1860	490	665.113
1880	142	427.152
1895	108	1.500.000
1907	89	1.822.385
1912/13	71	2.847.100

3. ÚJ ÉPÜLETTÍPUSOK – SÖRCSARNOKOK ÉS LOGISZTIKAI KÖZPONTOK – LÉTESÜLNEK

A gyártástechnikai újítások és a legújabb természettudományos ismeretek alkalmazása révén kiküszöbölhetővé váltak a sör korábbi hátrányos tulajdonságai (pl. a rövid eltarthatóság és a nem egyenletes íz), így az széles körben közkedvelt itallá válhatott. Ezzel párhuzamosan a gyártási mennyiség növeléséhez szükséges további feltételek alakultak ki.¹⁰ A budapesti sörfőzdeüzemeket iparvágányokkal kapcsolták rá vasúti hálózatra, így az iparvágányokat a nyersanyagok gyártóhelyre szállítására, és a végtermék kiszállítására is felhasználhatták.¹¹ A Budapesten gyártott sör így a korábbi helyi jellegű termékből regionálisan

1 A Budafoki Hagenmacher Sörfőzde hasonló, bár jelentősen kisebb léptékű fejlődést mutat.

2 A Kőbányai pincerendszerben a nyári és a téli időszakban szinte egyenletes klímaviszonyok uralkodnak. A hőmérséklet egyenletesen 12°C-os, a levegő nedvességtartalma 70%.

3 Amts-Blatt Nr. 121 zur Oesterreichisch-kaiserlich privilegierter Wiener Zeitung vom 30. Januar 1843.

4 Accum Friedrich: Abhandlung über die Kunst zu Brauen oder Anweisung. Hamm. 1821.

5 A gyártott mennyiség alapján fizetendő söradót Magyarországon 1544-ben vezették be.

6 Az új adórendszer a magasabb alkoholtartalmú magyar söröket az Ausztriából származó könnyebb importsörökhöz képest erőteljesebben adóztatta meg.

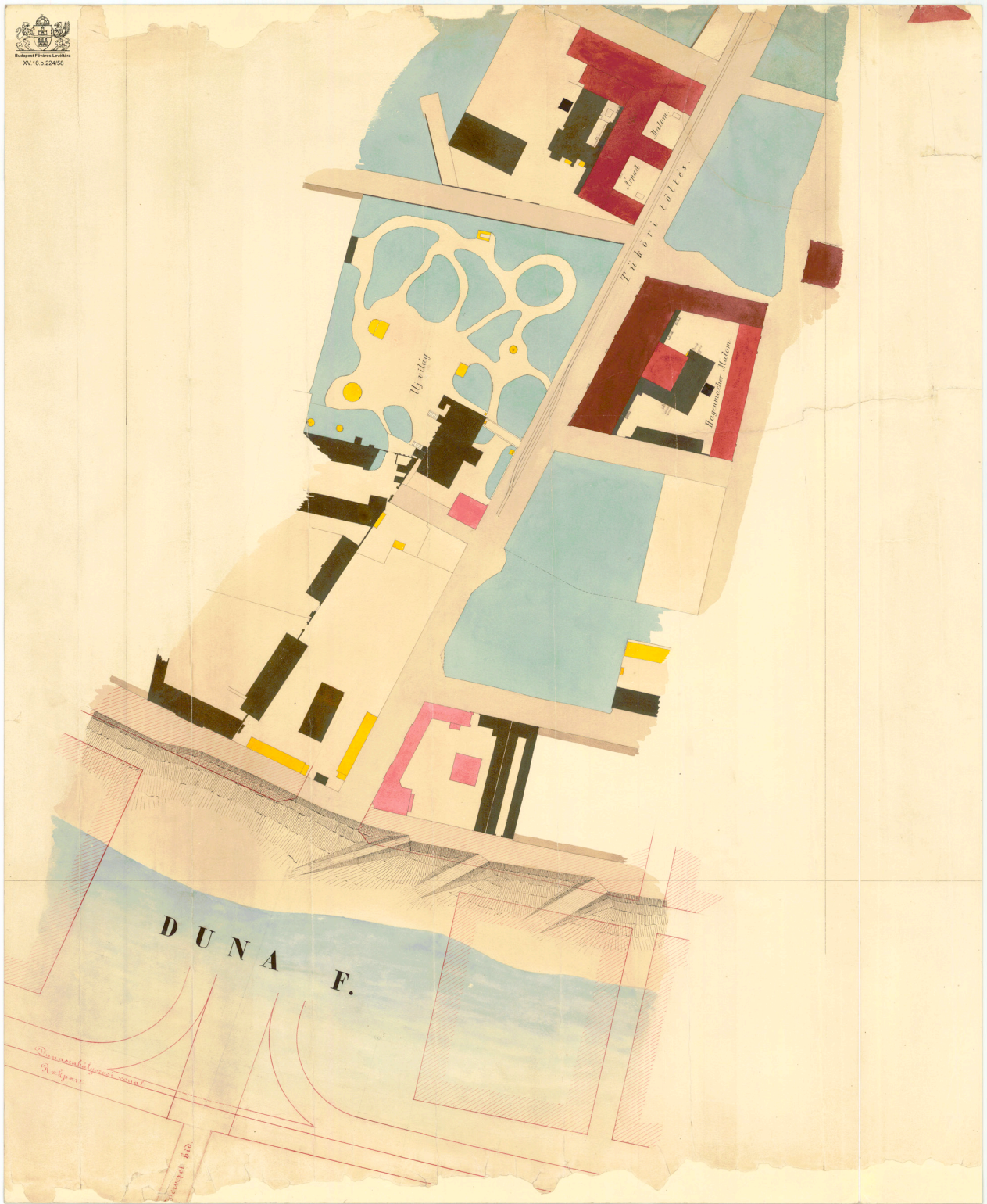
7 Az összehasonlítás kedvéért: A németországi fejlődés teljesen ellentétes irányt vett. A nagyüzemek mellett a sörfőzdek többsége a kis és közepes üzemek sorából kerül ki.

8 Az I. világháború előtti időszakban Európa, de feltehetően a világ legnagyobb mono-sörfőzdeipari területe Kőbányán működött.

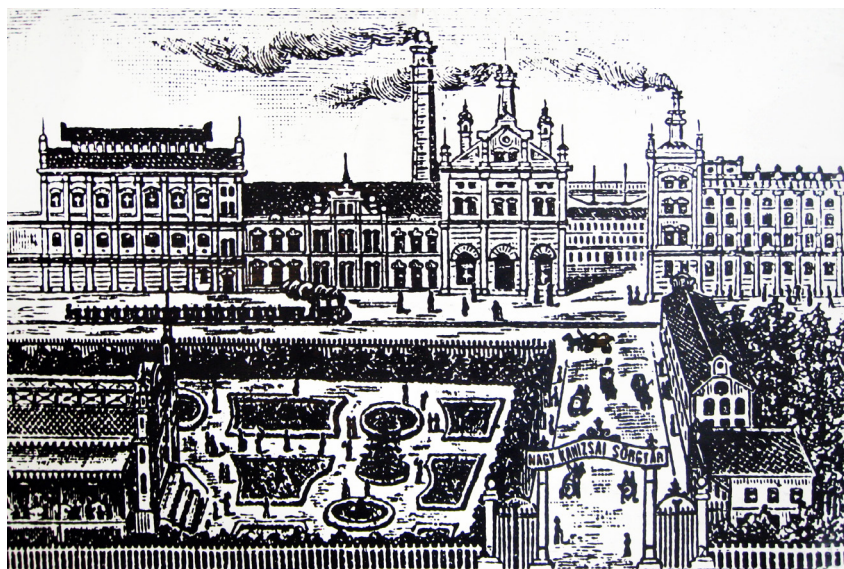
9 Lukács János: „A sörgyártás fejlődése Kőbányán” (kézirat). Dreher Múzeum. Irattár. Dok.-Nr. Sz. I.100. 1993.

10 Budapest Statisztikai Évkönyve 1967. p. 47.

11 A sörfőzdek iparvágányai a közeli Kőbánya felső vasútállomáson keresztül csatlakoztak a vasúti hálózathoz.



01 A Tüskőry sörccsarnok helyszínrajza a körülötte elterülő parkkal. A mai Szent István körút területe.



02 Nagykánizsai sörgőzde. Söröcsarnok és kert (1900 körül)

elérhető termékké válhatott. A gazdaságosság fokozása céljából a sörgőzdek a sörfogyasztás népszerűsítése és a sör logisztikai elosztásának kiszolgálása érdekében nagy léptékű épületek (söröcsarnokok és logisztikai központok) valamint technikai kiszolgáló építmények (jégtavak, jégvermek és szennyvízcsatornák) létesítésébe kezdtek.

3.1. Söröcsarnokok – haszonépületek a gazdaságosság növelése céljából

A forgalom növelése érdekében a sörgőzdek gyártóüzemeik közvetlen közelében nagyvonalú söröcsarnokokat kezdtek létesíteni. Ez a különleges vendéglátóipari létesítményt befogadó épülettípus eredeti formájában Magyarországon már nem létezik. A 19. században megszokott városi vendéglőktől és éttermeiktől méreteiben és felszereltségében is jelentősen különböző söröcsarnokok általában nagyobb parkos kertekben helyezkedtek el. A Tüköry Sörgőzde 1855-ben létesített üzeme mellett saját söröcsarnokot¹². Ez a mai Szent István körút mentén, feltehetően a Vígsház helyén működhetett. Ennek közvetlen közelében működtek a Hagenmacher és az Árpád Gőzmalmok is. A mai Újlipótváros ipari területből lakóövezetté válása is erre az időszakra tehető. A

Tüköry söröcsarnokot nagyvonalúan parkosított terület vette körül, ahol feltehetően több kisebb építmény, pl. kút és pavilon is elhelyezésre került. A söröcsarnok körüli területet nyáron sörkertként használták. Ezzel a sörgőzdei létesítmény vonzó városi kirándulóhellyé vált, amely természetesen a vállalat gazdasági érdekeit is megfelelően szolgálta. (1. ábra)

A Nagykánizsai Sörgőzde söröcsarnoka közvetlenül a gyártóüzem főbejárata mellett kialakított barokk-stílusú kertben helyezkedett el. (2. ábra) A historizáló stílusban létesített, dekoratív elemekkel épített söröcsarnok egy több lépcsőfokkal megemelt teraszos pavilonban működött. A létesítmény kényelmes polgári kirándulóhely hangulatát sugározta. Szerkezeti kialakítását tekintve az építmény feltehetően pillérek és gerendák nyugvó faszervezettel és a tartószerkezet elé falazott főhomlokzattal készült. A könnyűszerkezetes megoldásnak köszönhetően válaszfalak nélküli, tágas vendégtér alakult ki, amely nagyszámú vendég (sörfogyasztó) befogadására volt alkalmas. A nagyméretű ablak- és ajtónyílások vizuális és egyben funkcionális kapcsolatról gondoskodtak a belső tér és a terasz, illetve a kert között. Ez a téralakítás akár nagyobb rendezvények, pl. esküvők lebonyolítását is lehetővé tette.¹³

12 Budapest Főváros Levéltára (a továbbiakban BFL) ÉB jelzet 516_1865

13 Walter Uli: Bierpaläste - Zur Geschichte eines Bautyps. Inaugural Dissertation an der Ludwig-Maximilians Universität München. München 1992. p. 15-16.

3.2. Logisztikai központok – a sörfőzőüzemek országos épületállománya

A sörfőzdék helyi sörcsarnokai mellett ebben a korszakban a sörfőzdék értékesítést támogató létesítményei is kiépültek országszerte. Az értékesítési hálózat többnyire vasúti csatlakozással rendelkező közepes és nagyvárosokban elhelyezkedő csomópontjaiban hozták létre a –középtávú készletezésre kialakított raktárápítményeket is magukban foglaló – logisztikai központokat, amelyekben a romlandó sört hűtőhelyiségekben tárolták. Ide az italt hordókban (nagyobb egységekben) szállították, majd a kiszállítás előtt az itt kialakított fejtőhelyiségekben palackozták. Ezek a létesítmények a sörfőzde és a vásárlók közötti rugalmas pufferként működtek, és az áruszállítás tervezhetőségének javítását és a logisztikai szűk keresztmetszetek áthidalását szolgálták. A továbbiakban részletesen bemutatom az Anton Dreher Sörfőzde zombori logisztikai központját és az Első Magyar Részvény Sörfőzde kecskeméti logisztikai központját.

Az Anton Dreher Sörfőzde zombori logisztikai központja. Helyszín: a mai Szerbia nyugat-bácskai körzetében található Zombor, Széchenyi körút 22. Tervező: Sorg Antal (Iroda: Budapest-Kőbánya, Gergely utca 8.)¹⁴ Az építés éve: 1910

A később ismertetésre kerülő létesítmény a kecskeméti logisztikai központhoz hasonló, a rendeltetést középpontba helyező, funkcionális koncepcióról tanúskodik, mely benyomást tovább erősíti a homlokzat szigorú ritmusú, tárgyilagos kialakítása. A hűtést szolgáló szigetelő hatás javítására a sörraktár és a jégverem falazott külső falait öt rétegben úgy készítették el, hogy a 3 téglaréteg között 2 légréteget is elhelyeztek. A fal teljes vastagsága így 1,05 métert tett ki. Az épület 1,00 méter vastag tetőszerkezete – feltehetően agyag-szalma keverékkel feltöltött és bádoglemezzel fedett lapos tető volt.¹⁵ (3. ábra)

Az Első Magyar Részvény Sörfőzde kecskeméti logisztikai központja. Helyszín: Kecskemét, Kiszalud utca 17. Tervező: ismeretlen. Az építés éve: 1920

A három szárnyból álló komplexum egy 38,00 x 35,00 méteres belső udvart fog közre. Az egyszintes, részben alapincézett épületekben számos funkció – sörraktár, jégverem, lefejtő helyiség, palackraktár, istálló, kocsiszín és szolgálati lakások – kaptak helyet. A sörraktár és a jégverem hagyományos falazattal készített külső falai a szigetelőhatás növelése érdekében 0,95 méteres vastagságban készültek.¹⁶ (4. ábra)

A logisztikai központok létesítésével az ipari sörfőzdékhez tartozó épületrendszer már nem korlátozódott többé a gyártási helyszínre, hanem az ország különböző helyein található ingatlanokat is magában foglalta. Ennek a folyamatnak egyik fontos feltételét jelentette vasúthálózat korabeli fejlődése.

4. TECHNIKAI MELLÉKÉPÜLETEK

A nagysörfőzdék fő gyártóegységeinek épületei és egyéb építményei a (gyakran aszalóval együtt kialakított) malátázó, a főzőház, valamint a hűtés, az erjesztés és a raktározás létesítményei voltak.¹⁷ A fejlődés során további technikai melléképületeket is létesítettek, így gépházakat, laboratóriumokat, műhelyeket, különböző raktárhelyiségeket, palackozó berendezéseket, irodákat és szociális helyiségeket, melyek tervrajzai szintén fennmaradtak. Az épületek, technikai és infrastrukturális berendezések, pl. iparvágányok nagy száma együtt komplex építészeti létesítményeket eredményezett, amelyek elrendezése, kapcsolatrendszere és összképe már-már urbánus struktúrákra emlékeztet.¹⁸

A sörfőzde, mint építészeti komplexum számos épületből állt, melyeket utcák, utak és terek kötöttek össze. A sörfőzde és a malátázó, mint tulajdonképpeni gyártóhelyek mellett az üzemben így laborok, műhelyek, irodák, szociális helyiségek, kantinek, öltözők és zuhanyozó helyiségek, szabadidős építmények (gőzfürdők,¹⁹ konyhakertek, kuglipályák) és műszaki melléképületek (gép- és kazánházak, palackozók, hűtő és raktárápületek, és istállók) is helyet kaptak. A sörfőzdeüzem emellett számos más technikai építmény – jégtavak, jégvermek és szennyvízcsatornák – révén is egyre komplexebb létesítménnyé vált.

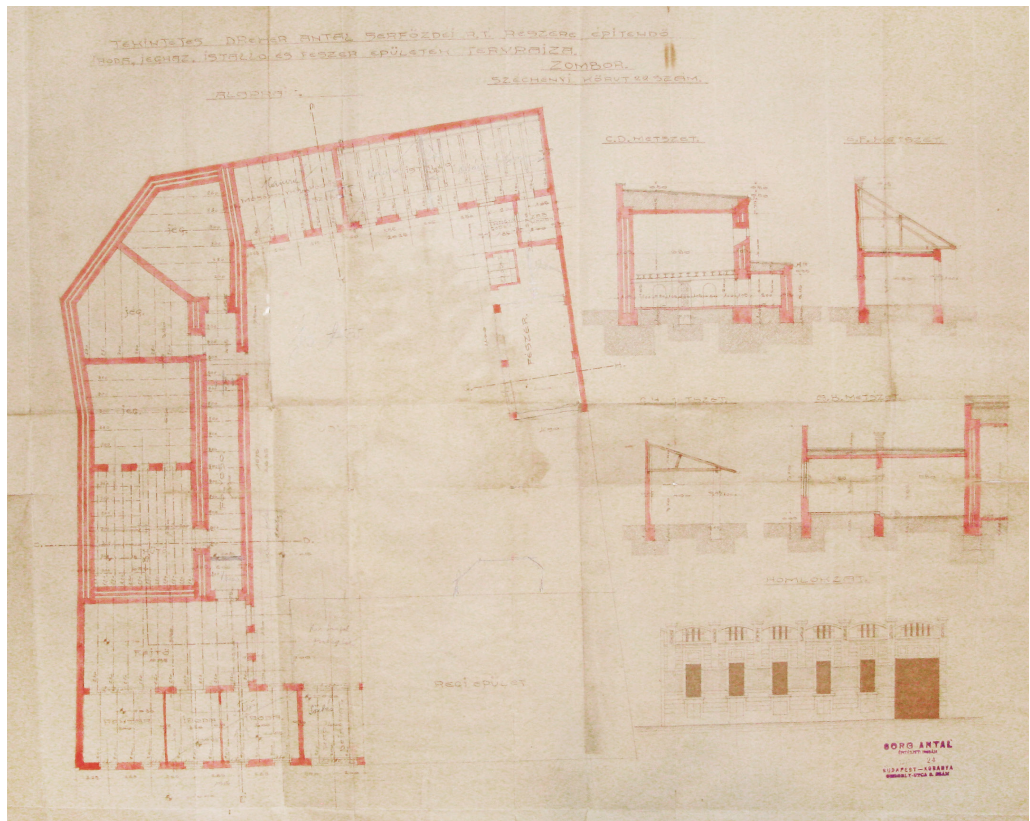
14 Sorg Antal (1868-1948) tervező és építési vállalkozó Sörfőzdékkel kapcsolatos építési projektjei: A. Hagenmacher, Bp.-Kőbánya, főzőház hozzáépítése (1912); (DMT A 6000.3500) A. Hagenmacher, Kőbánya, malátázógyár (1912); (DMT A 6000.3900) Első Magyar Részvény sörfőzde, a régi jégpince hűtőházának átépítése (1913), (DMT A 5000.5700) 15 DMT A 12000.1000. jéggyár, raktár.

16 DMT A 12000.800. jéggyár, raktár.

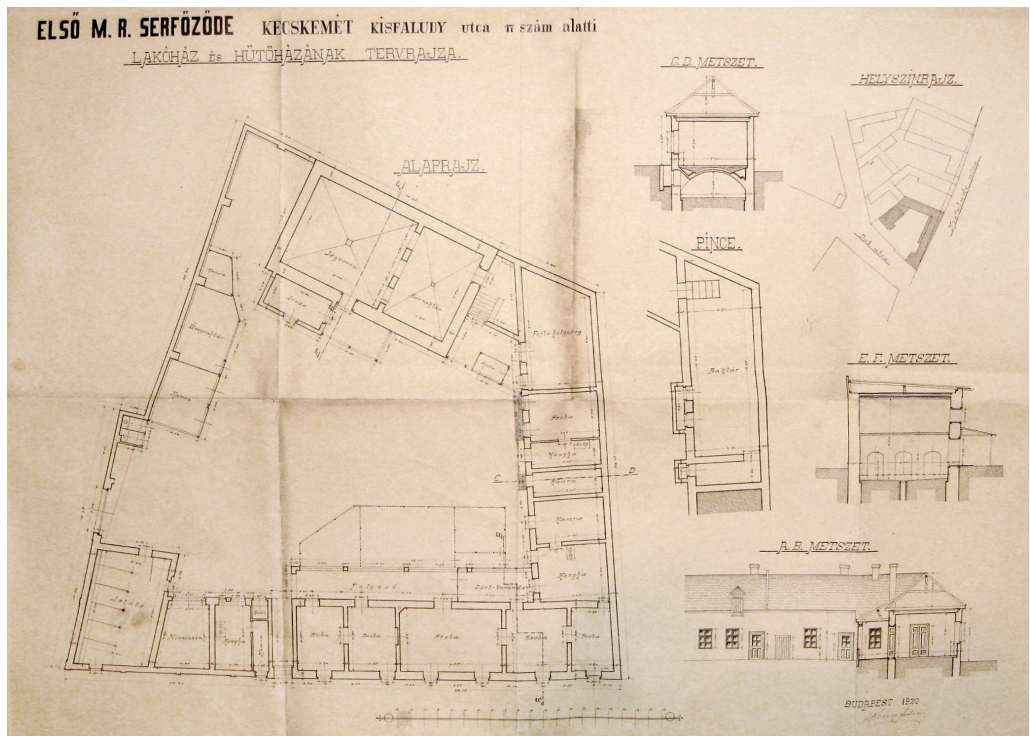
17 Rázga 1954.

18 Beninghoven 1900.

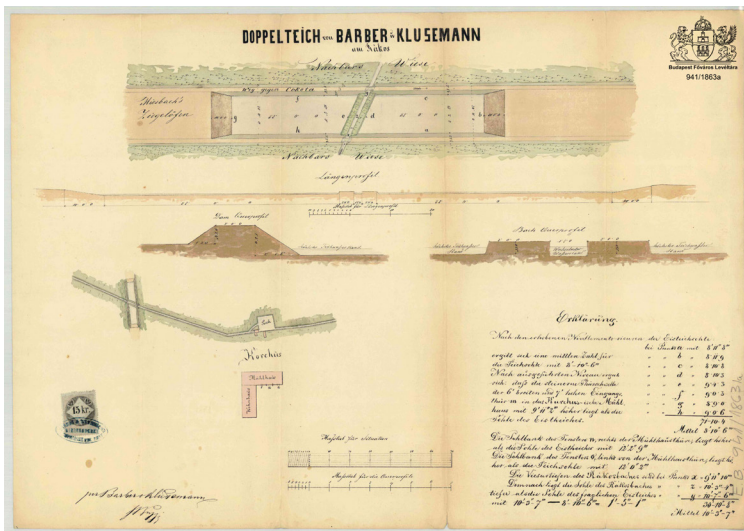
19 A gőzfürdőket a gőzgépek hulladék hőjével fűtötték.



03 Dreher Sörfőzde. Zombori logisztikai központ.
Alaprajz, többrétegű falrétengend vízszintes légrétegekkel (1910)



04 Első Magyar Részvény Sörfőzde kecskeméti logisztikai központja „jégyárral” és raktárral (1920)



05 Barber-Klusemann Sörfőzde. Művi jégtó (1856)

4.1. Jégtavak

Az ipari gyártási folyamatok alkalmazása révén a sör tömegtermékké válhatott, amelynek folyamatos biztosítása nagyszabású készletezést tett szükségessé. A sör gyorsan romlandó árucikk, amelyet hűtéssel tartósítottak. A mennyiség növekedésével folyamatosan csökkentették az érlelési hőmérsékletet, így a friss sör erjesztő pincékben történő hűtött raktározása a gyártási folyamat szerves részét képezte. Az érlelési szakaszt követően a sört még hónapokig raktározták hasonlóan alacsony hőmérsékleten a raktárpincékben. Az erjesztőpince klímáját kb. 3°C és a levegő magas nedvességtartalma jellemezte. A pincék hűtésére természetes jeget használtak.²⁰ A természetes jeget kezdetben a befagyott Dunáról gyűjtötték be a téli időszakban, ami nagyfokú függőséget jelentett a természetes klímaviszonyoktól. A Városi Tanács adott ki engedélyeket a jég vágására a Duna bizonyos szakaszán.²¹ Ennek a módszernek a nehézségét a nagymennyiségű természetes jégnek a Dunától Kőbányára való viszonylag hosszú szállítási távolsága jelentette. A Barber-Klusemann Sörfőzde a hűtőmedium üzem belüli előállítására érdekében 1856-ban a gyártól nem messze mesterséges jégtavat létesített.²² (5. ábra)

20 Az ipari hűtőaggregátokat 1873-ban fedezte fel Carl von Linde.

21 BFL V.54/1864: A Dreher cég jégfejtési jogra irányuló kérelme a Duna Soroksári szakaszán.

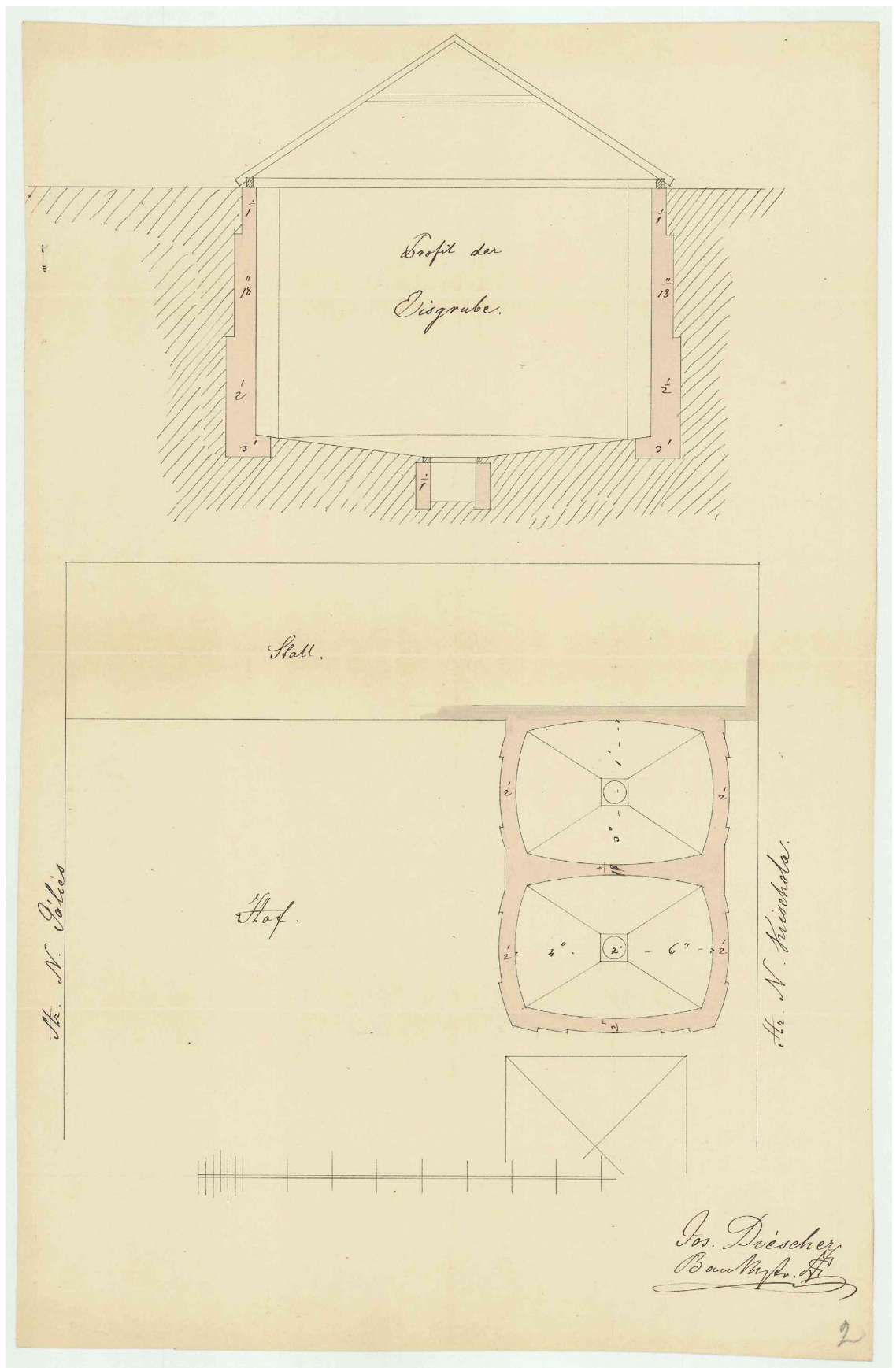
22 BFL XV.17.b.316.941/1963a; BFL XV.17.b.316.941/1963b; BFL XV.17.b.316.941/1963c

Ez a rendkívül összetett mérnöki létesítmény két medencéből állt, melyeket középen keresztben csatorna választotta el egymástól, amelyen keresztül a medencékbe vizet lehet vezetni. A létesítmény két részre osztása a jég iránti igények rugalmas kiszolgálását szolgálta. Az objektum környezetét gátak és zsilipek rendszere védte az esetleges áradásoktól. Az így előállítható jég mennyisége a sörfőzde maximális gyártási mennyiségével kapcsolatos következtetésekre is lehetőséget ad.

A két medence befagyási folyamatával az alábbi jégmennyiség előállításának valószínűsíthető: egy-egy medence hosszúsága (L) = 120,00 méter, szélessége (B) = 60,00 méter, (feltételezett) vízmélysége (H): 0,50 méter, a medencék száma: 2
 $L \times B \times H \times 2 = 120,00 \text{ m} \times 60,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 2 = 7.200 \text{ m}^3$

Ez a térfogat körülbelül 7.000 tonna jégnek felelt meg, mely jégmennyiség a Barber-Klusemann Sörfőzde számára akár évi 50.000 hl sör gyártását és hűtését is lehetővé tette. A fenti számításban az esetleges tartalékok nincsenek figyelembe véve, vagyis a ténylegesen előállított mennyiség ennél akár 30%-kal alacsonyabb is lehetett.²³ Az enyhébb, így jégmentesebb telek miatt szezononként két évre elegendő mennyiséget állítottak elő és raktároztak el az e célra kialakított jégvermekben.

23 Behrend Gottlieb: Der Eiskellerbau mit einer Anzahl ausgeführter Anlagen neuester Art. Halle a.d. Saale. 1900.



4.2. Jégvermek és hűtőházak

A természetes jég raktározására a talajban jégvermeket alakítottak ki, melyek oldalfalai falazott kivitelben készültek. Az építmény egyszerű nyeregtetővel készült, oromfalán a bejáráttal. A napsugárzás elleni védelem érdekében a vermeket rendszerint a szomszédos épületek északi oldalfala mellé építették.²⁴ Egy Diescher Antal budapesti építőmester által kivitelezett jégverem két, egyenként kb. 100 m³-es tartályból állt, melyek falvastagsága felfelé elvékonyodik.²⁵ (6. ábra) A létrejövő hengeres forma kedvező arányt teremtett a felület és a tartalom között, és egyben megfelelő ellenállásról is gondoskodott az oldalirányú földnyomás ellen. A keletkező olvadék elvezetésére a talajban szikkasztó vermet is létesítettek, melynek víztelenítését kavicsos drénréteg biztosította.²⁶

A sör iránti kereslet a századfordulót követően is töretlenül növekedett, ezért a sörfőzdeüzletágba fektetett tőke a befektetőket kedvező megtérüléssel kecsegtette.²⁷ A gyártókapacitások bővítése a telephelyeken folyamatos építkezésekhez és átépítésekhez vezetett. Ezzel egyidejűleg az időszakban további nagysörfőzdéket is alapítottak. 1893-ban kezdték el építeni a Polgári Sörfőző Rt. Czigler Győző által tervezett sörfőzdéjét, amely már egy évvel később üzemelni kezdett. 1894-ben nyitották meg a Kőbányai Király Sörfőzde Rt. új sörfőzdéjét (amely 1900 után Kőbányai Malátagyár Rt. néven működött tovább), és 1913-ban létesítették a Fővárosi Sörfőzde Rt. üzemét is. A gyártólétesítmények bővülésével a hűtőjég és a nagy befogadóképességű raktárlehetőségek iránti kereslet is megnőtt. A hűtőházakat 1890 után elkezdték amerikai példák alapján kialakítani, amerikai jégvermeknek is nevezték őket (németül: „amerikanische Eisgruben”), mert ezek az építmények feltehetően

elsőként a nagy chicagói vágóhidakon kerültek kifejlesztésre. A Dreher Sörfőzdeben igazolhatóan legalább egy „amerikai típusú” hűtőház működött, mely három különböző méretű hűtőkamrájával (126m³, 216m³ és 360m³) az üzemi igényeknek megfelelő jégelőállítást biztosított. Ezekbe a jégvermekbe egy előtérből lehetett bejutni, amely egyben a hőpuffer szerepét is betöltötte a külső tér és a jégtároló helyiség között. Az építmény külső falai két függőleges légréteggel ellátott, 1,10 méter vastagságú falazattal készültek. A belső tér 6,00 méter magas volt, és masszív kialakítású födémmel készült, amelyre 0,70 méter vastagságú szalma-agyag keveréket helyeztek. Efelett helyezkedett el a csapadéktól védő nyeregtető. (7. ábra)

4.3. Dunai szennyvízcsatornák létesítése

Röviddel a Barber-Klusemann és a Jakab Perlmutter (későbbi Dreher, 1864) sörfőzdek üzembe helyezését követően került napirendre a szennyvízelvezetés problémája. Szennyvízcsatorna hiányában ugyanis a sörfőzdek a gyártás során keletkező szennyvizet elszivárogtatás céljából a telephelyeik telekhatáraikra vezették el. Az így keletkező nagy vízmennyiségek miatt azonban a szomszédos telkek is gyakran víz alá kerülnek, aminek következtében 1860-ban per is indult a sörfőzde ellen. A Városi Tanács 1864. június 22-i és 1866. szeptember 22-i ülésén a sörfőzdeket arra kötelezte, hogy járuljanak hozzá a Duna Soroksári szakaszához vezető szennyvízcsatorna létesítéséhez.²⁸ Ennek első lépéseként a város tervezési és költségvetés elkészítési megbízást adott ki.²⁹ Az építkezés költségeihez való hozzájárulásukkal a sörfőzdek közvetlenül is hozzájárultak a pesti csatornahálózat fejlesztéséhez.³⁰

24 Nöthling Ernst: Die Eiskeller, Eishäuser und Eisschränke und ihre Konstruktion und Benutzung. Für Bautechniker, Brauereibesitzer, Landwirte, Schlächter, Konditoren, Gastwirte usw., 5. Auflage, Herausgeber: Bernhard Friedrich Voigt. Weimar. 1896.

25 BFL XV.17.b.311.SZB.09767

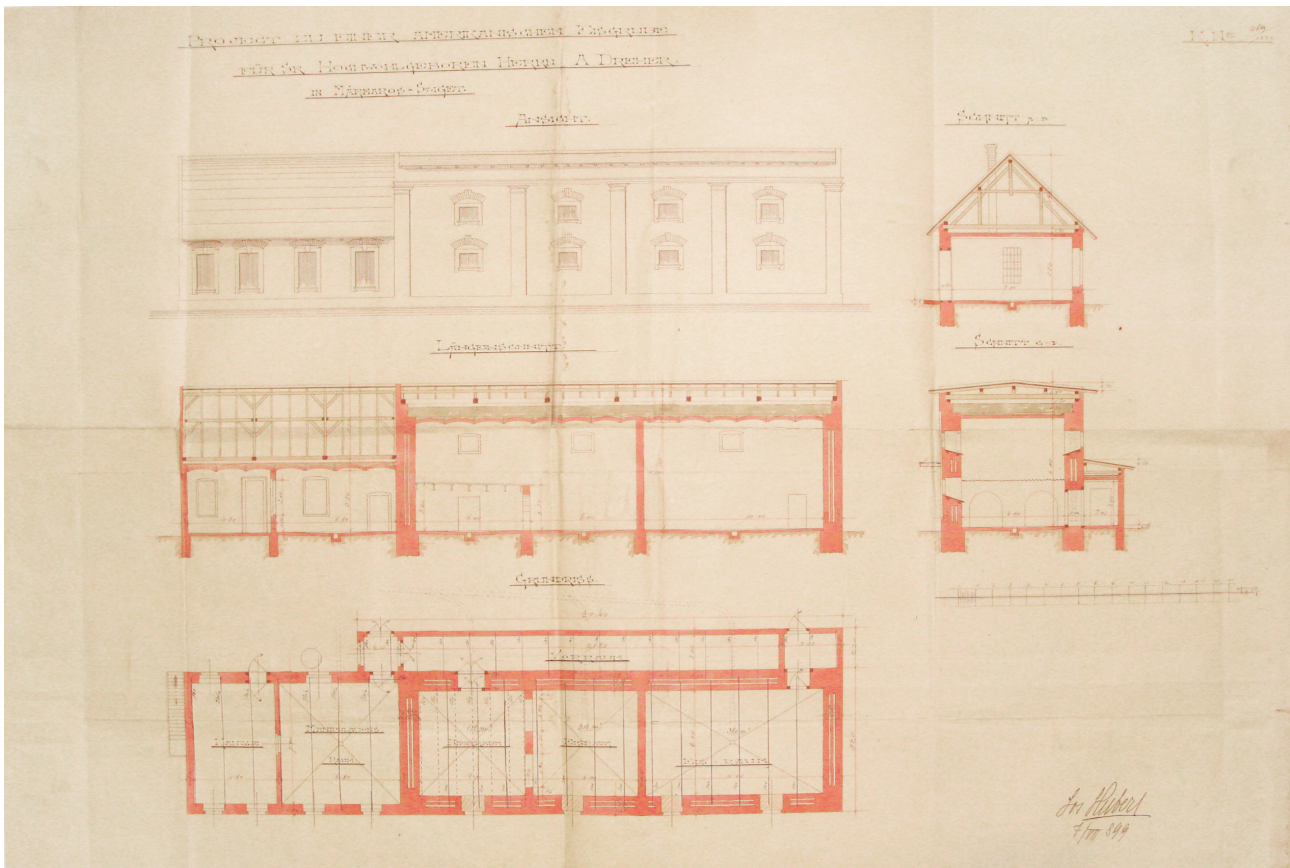
26 Sobó Jenő: *Középítéstan. Az Erdészeti Építéstan. Vol. 2.* Selmecbánya. 1899. p. 451–462.

27 A sörfőzdeknek az 1890-es években megfigyelhető gazdasági térnyerésének egyik oka nem utolsósorban a szőlő gyökerein élősködő filoxéra szőlőtetű által okozott fertőzés járványszerű kiterjedésével is összefüggött. A filoxéra fertőzés 1885-től kezdődően az ország szőlőtermésének közel a felét, így rengeteg borász egzisztenciáját is elpusztította. Az új szőlőültetvények telepítése éveket vett igénybe, és az első szüretig is további évek teltek el. A bor mennyiségének csökkenésével az árak a korábbiak többszörösére emelkedtek. A fogyasztók így olcsóbb italok után néztek, ami világosan tükröződik az 1880-1912/13-es évek sörgyártási mennyiségein is.

28 BFL VI. 381/1860

29 BFL IV. 1303.f

30 Farkas László: *A pesti körcsatorna története.* In: Földrajzi Közlemények. 1944, 1. sz. Budapest. 1944. p. 66-74.



07 A Dreher Sörfőzde „amerikai jégverme” (1899)

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A 19. század közepétől a gyárak építészeti fejlődése során új épülettípusok és technikai építmények alakultak ki. A budapesti történelmi sörfőzdek értékesítési és terméklogisztikai célokból sörcsarnokokat, logisztikai központokat és más technikai építményeket, pl. jégtavakat, jégvermeket és szennyvízcsatornákat létesítettek. Ezekkel egyidejűleg már felvetődtek az ipart a jövőben is komolyan foglalkoztató problémák, mint a környezetszennyezés és a költséges infrastruktúra-fejlesztések kérdései. A kőbányai sörfőzdek országos vasúthálózatra csatlakozásával a sör helyi termékből regionálisan elérhető termékké vált.³¹ A Dunába vezető szennyvízcsatorna létesítésével – a vasúti hálózathoz való csatlakozást követően – a kőbányai

sörfőzdek további városi infrastruktúrahálózati kapcsolódása teremtődött meg. A történelmi ipari épületeket nem sorolhatjuk automatikusan a környezeti terhek közé. A megüresedett gyárépületeknek lehet új ésszerű hasznosítást találni. Az ipari múltnak e tanúi jelenlegi társadalmunkhoz vezető út mérföldkövei. Anyagi értékükön túlmenően kulturális és történelmi értéket is képviselnek, melyek érdemesek a megőrzésre. Ez a tudat már jó ideje kifejlődött az USA-ban és Európában. Ezeknek az épületeknek a teljes pusztulástól történő megőrzésének feltétele a különböző érintett szakágak koordinált együttműködése keretében a még fennmaradt ipari épületek rendszerezett tudományos módszerekkel történő kutatása.³²

31 Pilsitz Martin: *Determining factors for the architectural development of factory buildings in Budapest between 1860 and 1918*. In: *Periodica Polytechnica - Architecture* Vol. 42 (2011) No. 1. 43-58.

32 Urbán Erszébet, Vukoszávlyev Zorán: *Value saving and community use regarding urban renewal: Protection of Hungarian industrial heritage and possibilities for its reutilization at the turn of the millennium*. *Architektúra and Urbanizmus* XLVIII (3-4). (2014) p. 156-177.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Accum Friedrich: Abhandlung über die Kunst zu Brauen oder Anweisung. Hamm. 1821.

Banik-Schweitzer Renate: Zur Bestimmung der Rolle Wiens als Industriestadt für die wirtschaftliche Entwicklung der Habsburgermonarchie. In: Industriestadt Wien. Die Durchsetzung der industriellen Machtposition in der Habsburgerresidenz. Wien. 1983. p. 5-7.

Behrend Gottlieb: Der Eiskellerbau mit einer Anzahl ausgeführter Anlagen neuester Art. Halle a.d. Saale. 1900.

Budapest Statiztikai Évkönyve 1967. p. 47.

Farkas László: *A pesti körcsatorna története*. In: Földrajzi Közlemények. 1944, 1. sz. Budapest. 1944. p. 66-74.

Lukács János: „A sörgyártás fejlődése Kőbányán” (kézirat). Dreher Múzeum. Archivum. Dok.-sz.: Sz. I.100.

Pilsitz Martin: *Determining factors for the architectural development of factory buildings in Budapest between 1860 and 1918*. In: Periodica Polytechnica - Architecture Vol. 42 (2011) No. 1. 43-58.

Pilsitz Martin: *Early Functionalism as a design principle for historical factory buildings in Budapest*. In: Építés – Építészettudomány. Vol 41 (2013) No. 3/4. 320-371.

Nöthling Ernst: Die Eiskeller, Eishäuser und Eisschränke und ihre Konstruktion und Benutzung. Für Bautechniker, Brauereibesitzer, Landwirte, Schächter, Konditoren, Gastwirte usw., 5. Auflage, Herausgeber: Bernhard Friedrich Voigt. Weimar. 1896.

Sobó Jenő: *Középipítésstan. Az Erdészeti Építésstan. Vol. 2*. Selmecbánya. 1899. p. 451–462.

Urbán Erszébet, Vukoszávlyev Zorán: Value saving and community use regarding urban renewal: Protection of Hungarian industrial heritage and possibilities for its reutilization at the turn of the millennium. *Architektúra and Urbanizmus XLVIII (3-4)*. (2014) p. 156-177.

Walter Uli: Bierpaläste - Zur Geschichte eines Bautyps. Inaugural Dissertation an der Ludwig-Maximilians Universität München. München 1992. p. 15-16.

ÁBRÁK FORRÁSA

01 BFL XV.16.b.224.058

02 Dreher Archivum

03 DMT A 12000.1000a

04 Dreher Múzeum Tervtára DMT A 12000.800

05 BFL XV.17.b.311.szb.941.1863a

06 BFL XV.17.b.311.szb.09767

07 Dreher Archivum

PILSITZ MARTIN

Német okleveles építész mérnök (MSc), fő tevékenységi területe a lakás és ipari építés. 1989 óta a a Baden-Württembergi Építészakadémia tagja. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen 2016-ban szerzte PhD fokozatát budapesti történeti ipari építészet témában.

E-mail: pilsitz.martin@gmail.com