FELEDÉSBE MERÜLT EPIZÓDOK

HANS SCHAROUN ALKOTÓI PERIÓDUSAI 1945 ELŐTT¹

NAGY IVÁN* – KARLOVECZ ÁDÁM**

*DLA, egyetemi docens. BME Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszék,
1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. K II. 51. Tel.: (+36-1) 463 1328. E-mail: ivan@epstudio.hu

**meghívott oktató. BME Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszék,
1111 Budapest, Műegyetem rkp. 3. K II. 51. Tel.: (+36-1) 463 1328. E-mail: adam.karlovecz@gmail.com

Hans Scharoun (1893–1972), német modernista építész, munkásságát az utókor jellemzően az ún. organikus modern irányzathoz társítja. Egyedi életútját nagyban befolyásolta a viharos 20. századi európai történelem. Számos rendkívüli alkotása ellenére életműve még mindig nem kellőképpen feldolgozott, illetve megfelelően kiértékelt, az összkép vele kapcsolatban csak lassan válik teljessé. A földrajzi közelség ellenére munkáinak jelentős része magyar viszonylatban nem kellően, vagy egyáltalán nem ismert. Scharoun életpályájának korai, 1933 előtti szakasza meghúzódik a II. világháborút követő rendkívül termékeny és jól ismert időszakának árnyékában, annak ellenére, hogy fiatalon is számos jelentős alkotása született. A két periódus közötti bő évtized történései, az 1933 utáni évek pedig sokáig homályban maradtak, az első ezzel is foglalkozó publikáció² csak 1978-ban jelent meg. Nem meglepő, hogy a róla kialakult összkép leegyszerűsítő. Írásunkban arra teszünk kísérletet, hogy Scharoun életművének, annak periódusainak megítélését árnyaljuk, korszakait a történelem tükrében és épületeinek vizsgálataival újraértelmezzük.

Kulcsszavak: Hans Scharoun, modernizmus

BEVEZETÉS

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Ipari és Mezőgazdasági Épülettervezési Tanszéke több tanulmányutat tett Kelet-Németországba és Nyugat-Lengyelországba, amelyeknek mindannyiszor fontos állomása volt a lőbaui Haus Schminke (1933) és a breslaui (ma wrocławai) WuWA apartmanház (1929). Hans Scharoun korai korszakának két kiváló alkotásáról van szó, melyek a II. világháborút követően a vasfüggöny mögül várták jobb sorsra érdemes napjaikat, vélhetően ennek is köszönhető, hogy a 20. századi európai építészetben betöltött jelentős szerepük ellenére sem kellően ismertek (*1. ábra*).

A Scharoun életművét feldolgozó források az idő előre haladtával érezhetően más és más hangsúlyok köré szervezték mondanivalójukat. A halálát követő két évtized-

¹Az MTA Építészettörténeti, Építészetelméleti és Műemléki Állandó Bizottság és a Településtudományi Állandó Bizottság által szervezett, „bauhaus 2019” c. konferencián, Budapesten 2019. június 12-én elhangzott előadás szerkesztett és bővített változata.

²Blundell Jones 1978.

1. ábra. Hans Scharoun, 1933-ban (Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 3896 F.14)

ben a berlini filharmónia épülete jelentette az origót, majd a Haus Schminke 2000-ben történt felújításának köszönhetően korábbi korszakok is (újra)felfedezésre kerültek. Számos írás foglalkozott Scharoun náci időszak alatti korszakával, melyeknek egy része az építész csendes, náciellenes forradalmárnak állítja be, ez az állítás azonban az utóbbi időben finomodni, objektivizálódni látszik.³ Scharoun három nagy korszakát, a náci időszak előtti, alatti és utáni periódusát többféleképpen lehet magyarázni vagy éppen összekötni. Jelen írásunkkal személyes tapasztalatainkat és kutatásaink tanulságait igyekszünk összegezni, célunk új nézőpontból rávilágítani életművére, és az eddigi leegyszerűsítő, lineárisnak leírt pályáját árnyalni.⁴

SCHAROUN MUNKÁSSÁGA 1933-IG

A 20. század elején kialakuló szellemi és építészeti mozgalmak létrejöttében fontos szerepe volt az olyan intellektuális csoportosulásoknak, mint amilyen a németországi *Der Ring* is volt. Eszmecserék, közös munkák, kiállítások, párbeszédok és viták jellemezték e kört, melynek számos tagját ma már a modernista építészet legjelesebb képviselőiként tartjuk számon. Hans Scharoun korai munkáinak megismeréséhez elengedhetetlen tudnunk a korábban közös irodában dolgozó Ludwig Mies van der Rohe és Hugo Häring közötti építészeti vitáról, mely az 1920-as évek végén zajlott. Mies van der Rohe, mint a *Neues Bauen*, azaz „új építés” jeles képviselője, a csoport döntő többségével együtt azon a véleményen volt, hogy az „új építészet” legyen könnyen adaptálható, racionális, nemzetközileg egységes, flexibilis terekkel, geometrikus formákkal. Häring azonban teóriájában egy minden esetben egyedi, hely-

³Blundell Jones 1978; Blundell Jones 1995. 50–55; Ardizzola 2018.

⁴Blundell Jones 2013. 20–22.

specifikus, kifejezetten német, „funkcionalista organikusnak” nevezett építészet kidolgozásával foglalkozott (2. ábra).⁵

Häringet az utókor – nagyszámú írása és csekély számú épülete miatt – jellemzően építészteoretikusként tartja számon. Scharoun ezzel szemben egy építő, alkotó, rengeteg épületet jegyző, klasszikus értelemben vett építész személyiség, aki akadémiai pályafutása ellenére is keveset írt, publikált, viszont annál többet tervezett és épített. Munkásságára egyértelműen hatással volt Häring építészeti felfogása, ami, még ha mérsékelten is, de már a korai években is megmutatkozott. A pályatársak emigrálását követően Häring és Scharoun egymásra utaltságukban még közelebbi munkakapcsolatba kerülhettek, ami tetten érhető Scharoun későbbi műveiben is. Scharoun korai, azaz a náci hatalomátvétel előtti időszakát azonban korántsem lehet egyértelműen organikusnak nevezni, mint ahogy azt számos forrás leegyszerűsítve állítja. Meggyőződésünk, hogy Häringen kívül számos további építész volt rá nagy hatással, Scharoun ismerte a korszak újdonságait és jó érzékkel kerülte az alkotói szabadságot korlátozó ortodox nézeteket. Érdekes konkrét épületek vizsgálatával alátámasztani ezt az állítást.

2. ábra. Hans Scharoun kézírata a Der Ring tagjairól, ismeretlen dátum (Akademie der Künste, Berlin, Der Ring, <https://archiv.adk.de/bigobjekt/20893>)

⁵ Blundell Jones 1999. 156–158.

WEISSENHOF SIEDLUNG, STUTTGART, 1927

Scharoun a *Der Ring*-beli tagságának köszönhetette első jelentős munkáját, mely 1927-ben a stuttgarti Weißenhofsiedlung nevű kísérleti lakótelepen épült fel. Az új lakókörülményekre új építőanyagokkal reagáló „épületkiállítás” a 20. századi építésszet fejlődésének fontos állomása volt. A kísérleti lakótelepen 21 épületben 63 lakást alakítottak ki, a német *Werkbund* szervezésében, Ludwig Mies van der Rohe irányítása alatt (3. ábra).⁶

3. ábra. Stuttgart Weißenhofsiedlung helyszínrajz, 1-es jelű épület tervezője Hans Scharoun (Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 1247 Bl.59/54, <https://archiv.adk.de/objekt/2673877>)

Mies van der Rohe a Weißenhofsiedlung tervezésére felkért 16 további építész révén igyekezett az épületkiállítás építészeti formanyelvét a *Neues Bauen* 3 ökonómiai (gazdaságossági) alapvetéséből eredeztetni: 1. Szociális ökonómia: a lakáshiány okozta tömeges építés miatt a formai egyszerűségekre kell törekedni, a díszítés és ornamentika felesleges pazarlásnak tekintendő. 2. Tartószerkezeti ökonómia: a teherhordó szerkezetek pontszerű letámasztása pillérvázak szerkezetként új tervezési lehetőséget biztosít, szabadabb térszervezést és formálást eredményezve. 3. Stilisztikai

⁶Hwangbo–Suzuki 2002. 277–283; Joedicke 2016. 5–23.

4–5. ábra. Stuttgart Weißenhofsiedlung 1927, építész: Hans Scharoun, 1927-es felvétel
(Landesmedienzentrum Baden-Württemberg, <https://sesam.lmz-bw.de/mediathek?inp=token:scharoun>)

ökönómia: az aszketikus, szigorú elvekhez ragaszkodó formálás egyetemességet és objektivitást biztosít, művészeti célt képvisel (4–5. ábra).

A progresszív, újító hozzáállást az épületek mindegyike magán hordozza. Az ekkor harmincas évei elején járó Hans Scharoun egy saroktelekre tervezett egyalakú családi házat. Érdeemes megfigyelni a homlokzatképzésben az ívek bátor használatát és a későbbiekben rendszeresen visszatérő hajómotívumok első, korai megjelenését. Scharoun a tervezéskor komoly figyelmet fordított a saroktelek és a telek lejtése adta lehetőségekre, ami különösen érdekes abban a tekintetben, hogy a Weißenhofsiedlung építészeinek döntő többsége (pl. Mies van der Rohe, Gropius, Le Corbusier) az adaptálhatóságot tartotta szem előtt, továbbá tervezési alapvetéseiket sokkal inkább saját axiómaikból, nem pedig a telek adottságaiból eredeztették.⁷

HAUS WEITE TERVPÁLYÁZAT, 1928

Tiszta és racionális szerkesztést láthatunk ebben az 1928-as pályázati tervében, melyet Scharoun *Weite*, azaz tágasság vagy bőség jeliségevel látott el. A kiírók egy praktikus, gazdaságos, giccsmentes, egészséges, modern lakóépület tervét várták a pályázóktól, helyszín és költségkeret megadása nélkül. Éppen emiatt mutat kiváló képet Scharoun akkori gondolkodásáról a lakóháztervezést illetően.

Szerkesztettségét tekintve egy racionális, kétszintes, L alakú épületet tervezett, raszteres kiosztásban. Az egyes funkciókat az épületen belül jól elkülönítette, kapcsolataikat egymással és a kerttel, tájolással gondosan megválasztotta. Részleteiben íves elemeket is alkalmazott, a szigorú szerkesztettség megtartása mellett (6–9. ábra).

⁷Blundell Jones 1995. 50–55.

6–9. ábra. Haus Weite tervpályázat, alaprajz, külső és belső látványképek, 1928
(Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 1258 Bl.70/12, Nr. 1258 Bl.70/02, Nr. 1258 Bl.70/01,
Nr. 1258 Bl.70/03, <https://archiv.adk.de/objekt/2673890>)

TÁRSASHÁZAK, BERLIN, 1928–1931

Hans Scharoun Berlin építészetének kiemelten fontos alakja. A városhoz fűződő kapcsolata a II. világháború utáni időszakban erősödött meg, amikor jelentős részt vállalt az újjáépítésben, várostervezésben, egyetemi oktatásban, illetve számos lakó- és középület tervezésében.

Scharoun azonban már a náci korszakot megelőzőleg is jelen volt Berlinben, négy jelentős társasház fűződik a nevéhez, melyekben a tőle megszokott módon rendkívüli újításokat és meglapozott elméleti háttérrel találkozunk. 1928 és 1931 között épült a Kaiserdamm, a Hohenzollerndamm, a Flinsberger Platz és a Siedlung Siemensstadt lakóegyüttes, melyek közül a Flinsperger Platzon található épületet a II. világháború okozta károk miatt alakították át. Szerteágazó építészeti érdeklődéséről tesz tanúbizonyságot, hogy berlini házaiban az igazi nagyvárosi, tömeges lakóépítést fogalmazza újra, mind urbanisztikai, mind a belső térszervezés tekintetében.

A Kaiserdamm társasház esetén a tervezési szempontok ma is aktuálisak lennének: világos, tágas lakószobák, szűkebb kiszolgáló helyiségek, földszinten garázsok, lift, reprezentatív előtér, biztonságos közlekedők, korszerű technikai újítások (telefon), összességében a háztartás fenntartásának megkönnyítése (10. ábra).

Kísérletező hozzáállására jó példa a Hohenzollerndamm társasház, ahol a lichterhofot megnyagyoibbítva érte el az épület szélesebb traktusmélységét (11. ábra).

10. ábra. Kaiserdamm társasház, Berlin, 1929

(<https://www.urbipedia.org/hoja/Archivo:Scharoun.ApartamentosCharlottenburg.jpg>)

11. ábra. Hohenzollerndamm társasház alaprajz, Berlin, 1929 (Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 1266 Bl.79/05, <https://archiv.adk.de/objekt/2673849>)

Scharoun 1929-ben kapott felkérést a Siedlung Siemensstadt lakótelep megtervezésére öt Ring-beli társával (Walter Gropius, Hugo Häring, Forbát Alfréd, Otto Bartning és Paul Rudolph Henning) együtt. A tervezők miatt a helyiek a lakóegyüttest Ringsiedlungnak is nevezik. A városrész helyszínrajzi kialakításáért Hans Scharoun felelt, aki Martin Wagner városi főépítésszel együtt hosszanti sávházakba (*Zeilenbau*) rendezte a telepítést (12. ábra).⁸

12. ábra. Siemensstadt, Berlin, helyszínrajz, 1929
(Akademie der Künste, Berlin, Hans Scharoun Archiv, Nr. 3721 F.81/05)

Az épületek tervezését a hat Ring-beli építész felosztotta egymás között. Scharoun magának a három legizgalmasabbnak ígérkezőt szánta. Ezek az akkori Siemens-vasútvonaltól délre, a főút felőli megérkezéshez legközelebb estek, emiatt egyfajta kapuépítményként is szolgáltak (13–15. ábra).

Az ötemeletes épületekben különböző lakástípusokat helyezett el. A középső épületet a lakótelep ikonikus elemeként tartják számon, a köznyelvben formája miatt gyakran „csatahajóként” említik. Érdeemes megfigyelní, hogy homlokzatképzésében a hosszanti épületet félig zárt erkélyekkel (saját megnevezése szerint „gondola-erkélyekkel”) rövidebb szakaszokra tagolja. Ezt a felosztást a fehér vakolatarchitektúrájú épület erkélyeinek sötétebb, okkersárga belső színe csak tovább erősíti.

⁸Borsi 2018. 1104–1142.

13–15. ábra. Siemensstadt, Berlin, „Csatahajó-ház” (13.); nyugati, íves épület (14.); alaprajzi részletek, 1929 (15.) (Akademie der Künste, Berlin, Hans Scharoun Archiv, Nr. 3721 F.81/32, Nr. 3721 F.81/50, Nr. 3721 F.81/06)

WuWA APARTMANHÁZ, BRESLAU, 1929

1925-ben az ifjú Hans Scharoun oktatói állást kapott a breslaui (ma wrocławai) műszaki egyetemen. Ennek köszönhetően kapta meg első nagyobb léptékű munkáját, egy kísérleti apartmanházat, mely az 1929-es WuWA kiállításra készült el.⁹

Németországban az I. világháború után óriási lakáshiány jelentkezett. Breslauban – a város földrajzi adottságai miatt – különösen nagy volt a zsúfoltság: az akkor 4920 hektáros településen 560 ezer ember lakott, ami 11 400 fő/km² népsűrűséget jelentett. (Összehasonlításképp ma Budapesten 3347 fő/km² ugyanez.) A zsúfoltságon túl az épületállomány is korszerűtlen volt, önkormányzati becslések szerint 130 ezer ember az alapvető higiéniai szükségleteknek is híján volt.¹⁰

⁹ Hwangbo–Suzuki 2002. 277–283.

¹⁰ Barnstone 2016. 52–58.

A 20. század első évtizedeiben Breslau a modernizmus számos újító gondolatának adott otthont, mivel a régió tanult, progresszív értelmiségi rétege ide csoportosult. Max Berg (1870–1947, építész, később a város főépítésze) nevéhez fűződik a breslaui Jahrhunderthalle (1913), melynek 65 méteres átmérőjű kupolaszerkezete a maga korában a legnagyobbknak számított. A 20. század elején Hans Poelzig (1869–1936) világhírű építész is itt tevékenykedett. Amellett, hogy 1903-ban ő lett a Breslaui Művészeti Akadémia igazgatója, több jelentős épületet is adott a városnak, például a Pawilon Czterech Kopuł, azaz a Négykupolás Pavilont. Szintén a városban tevékenykedett Heinrich Lauterbach (1893–1973) német építész, aki 1926-tól a Deutscher Werkbund breslaui alszervezetének, a Schlesischer Werkbundnak (sziléziai Werkbund) az elnöke volt. Lauterbach már 1926-ban felvetette a WuWA gondolatát.

Az avantgárd irányzatok létrejöttével a virágzó és felfokozott művészi hangulat, a világháború utáni új társadalmi berendezkedés, illetve a breslaui lakáshiány igényt formált egy, a stuttgarti Weissenhofsiedlung példáján alapuló kísérleti épületkiállításra. A WuWA, vagyis Wohnung und Werkraum Ausstellung (magyarul Lakó- és munkahelykiállítás) olyan új kérdésekre kereste a választ, mint az urbanizáció, a városok túlnépesedése, a lakosság komfortigényének növekedése vagy az új építési technológiák alkalmazása.

A kiállítás ugyanazon a helyszínen jött létre, melyet a város már az 1913-as Jahrhundert kiállításon is használt. Ennek legnagyobb előnye az volt, hogy számos épület már rendelkezésre állt, köztük a már említett Jahrhunderthalle, melyben a WuWA részeként a témához kapcsolódó kiállításokat és programokat szerveztek. A Jahrhundert kiállítás helyszínétől keletre fekvő, addig üres területen építették fel a WuWA nagyszabású, 37 házból álló épületkiállítását.

A helyszínrajz tervezői Heinrich Lauterbach és Adolf Rading voltak. Eredetileg számos, a városhoz nem köthető tehetséges építész akartak felkérni az épületek megtervezésére, mivel azonban a szervezést a Sziléziai Werkbund intézte, a költséget pedig Breslau önkormányzata állta, végül csak helyi szakemberek kapták meg a munkát. 11 építész vett részt a tervezésben: Paul Heim, Albert Kempter, Theodor Effenberger, Ludwig Moshamer, Heinrich Lauterbach, Paul Häusler, Moritz Hadda, Emil Lange és Gustav Wolf, továbbá Hans Scharoun és Adolf Rading. Ők ketten már a stuttgarti Weißenhofsiedlung kiállításon is bizonyíthattak.

16–17. ábra. WuWA apartmanház, Breslau, alaprajz, alaprajzi részlet, metszet, 1929 (Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 1264 F.77/75, Nr. 1264 F.77/76, <https://archiv.adk.de/objekt/2673892>)

18–21. ábra. WuWA apartmanház (fotó: Nagy Iván, 2018)

A stuttgarti épületkiállítással szemben Breslauban nagyobb figyelmet fordítottak a kisméretű lakásokra. Több különböző társasház és sorház szerepelt a programban, szabadon álló családi házból itt mindössze 4 épült. Előtérbe kerültek továbbá a közösséget szolgáló funkciók, a beépítésben helyet kapott például egy óvoda is. A kiállítás legnagyobb épületére, a rendkívüli újításokat tartalmazó apartmanházra Hans Scharoun kapott megbízást. Az épület fiatal, gyermektelen egyedülállóknak és fiatal pároknak biztosított rövid távú lakhatást.

A ház két hosszanti, egymással szöget bezáró szárnyból áll, melyeket egy nagyméretű közösségi tér fog össze. Scharoun a lakók családi állapota szerint csoportosította a helyiségeket, így az egyik szárnyban egyágyas, míg a másik szárnyban kétágyas apartmanok kaptak helyet. A kísérleti épület feladata – az új célközönség kiszolgálása mellett – a racionális és helytakarékos életter megteremtése volt, így egy-egy lakás teljes funkcionális igényét a tervező mindössze 27 m²-es alapterületen valósította meg. A főzés és étkezés terén is újszerű programmal állt elő: az apartmanokba kisméretű melegítő konyhát tervezett – mondván, egy-két emberre nem gazdaságos főzni – cserébe a földszinten egy nagyobb menzaéttermet helyezett el, mely véleménye szerint a közösségépítést is elősegítette (16–21. ábra).

Az épület egyik érdekessége a felszinteltolások vertikális játék, melynek köszönhetően a két lakószinthez csak egy közlekedő tartozik. Ezáltal az összes apartman rendelkezik egy déli tájolású nappalival és egy fél szinttel eltolt északi tájolású háló-

szobával is. (Mintegy 20 évvel járunk Le Corbusier jól ismert marseille-i Unité d’Habitation lakóháza előtt, melynek közlekedőrendszere és a lakások viszonya is némi rokonságot mutat Scharoun apartmanházával.)

Érdeemes az alaprajzot és a helyszínrajzot együtt, alaposabban megvizsgálni: a közösségi tér két átellenes, rövid falszakasza – látszólag indokolatlanul – szöveget zár be egymással. A helyszínrajzra ránézve kiderül, hogy a szabadon álló beépítés ellenére az építés a telekhatárokhoz való igazodás miatt dönthetett a szövegtörés mellett. Különleges, egyedi magatartás ez olyan építészek közvetlen közelében, mint Mies van der Rohe vagy Gropius, akik ebben az időszakban az adaptálhatósággal és a racionális, ortogonálisan szerkesztett tervekkel voltak elfoglalva.

További érdekesség a bejárati rész hajóra emlékeztető formáltsága, amit több forrás Scharoun Bréma kikötőjében eltöltött gyermekéveivel indokol. A hajómotívum a belsőben is tetten érhető, elég csak a belső közlekedőre ránézni, melyben a lakások bejáratai akár hajókabinok is lehetnének. Érdeemes még szót ejteni a belső terek egyedi, következetesen végiggondolt színhasználatáról is.

HAUS SCHMINKE, LÖBAU, 1933

*„Das Haus, das mir das liebste war, ließ sich der Fabrikant Schminke in Löbau in Sachsen bauen.”
(A kedvenc házamat a gyáros Schminke építtette a szászországi Löbauban.)
Hans Scharoun, 1967*

Hans Scharoun talán legismertebb, a második világháború előtti időszakából származó épülete a löbauai Haus Schminke. Ez egy nagyvonalú modernista családi ház, amiben jól keveredik a Mies van der Rohe-féle funkcionalizmus és a Hugo Häring-féle organikus építészet. Tiszta, racionális alaprajzzal, átlátható, jól szervezett térsorral, homlokzatképzésében azonban egyedi, gondosan formált, dinamikus vonalvezetésű, rendkívül figyelemreméltó épület.

A helyszín Löbau, egy szászországi kisváros Felső-Lausitz régiójában, Drezdától 80, Breslautól mintegy 180 km-re. Az első világháború előtt Szászország fővárosa Drezda fontos értelmiségi bázis volt, nevezték az avantgárd művészeti irányzatok fészkeének is, 1905-ben például itt jött létre a *Die Brücke* expresszionista csoport. A háború után a régió intellektuális gyűjtőpontjai áthelyeződtek: a Bauhaus iskola létrejöttével Weimar és Dessau, keletre pedig Breslau vette át a progresszív értelmiségiek kedvelt alkotóhelyének szerepét. A löbauai Schminke család az 1920-as évek végén gyakori vendég volt Breslauban, ez eredményezte a Hans Scharounnal való gyümölcsöző munkakapcsolatot is.¹¹ A nagypolgári villa pontosabb megértéséhez érdemes a Schminke család történetére is kitérni.

Wilhelm Schminke (1863–1920) Chilében született. Német származása miatt szülei Szászországba küldték tanulni, ahol végleg le is telepedett. 1904-ben felvásárolt egy csőd szélén álló tészta-manufaktúrát Löbauban.

¹¹ Seibel 2017.

Kereskedői tehetségének köszönhetően hamar felismerte a tészta értékesítésének lehetőségeit a német belföldi piacon. Az első világháború további nyereséget hozott a gyárnak, a fronton ugyanis a könnyű és sokáig eltartható száraztészta praktikusabb eledelnek bizonyult a krumplihoz képest. Wilhelm Schminke a tésztagyárnak köszönhetően családjának jómódú polgári életet biztosított, gyermekeit magas szinten taníttatta, gyakran mentek Berlinbe, Drezdába vagy éppen Breslauba színházi előadásra vagy hangversenyre (22. ábra).

Wilhelm Schminke 1920-ban betegségben elhunyt, rövidesen felesége is követte, így legidősebb fiuk, a mindössze 23 éves Fritz Schminke (1897–1971) vette át a tésztagyárat. 1922-ben Fritz Schminke megházasodott, házastársa Charlotte Orlamünder, egy rendkívül kifinomult kulturális érzékkel megáldott, erős személyiségű fiatal nő lett. Gyermekeik (Harald – 1924, Gertraude – 1926, Erika – 1929, Helga – 1930) születésével lakásuk egyre szűkösebbnek bizonyult, így az 1920-as évek közepén felmerült a költözés igénye (23. ábra).

Fritz Schminke apjától a tésztagyár mellett egy telket is örökölt, melyre apja a családi fészket szánta. A löbäui telekre Wilhelm Schminke 1916-ban terveket is készíttetett az abban az időben rendkívül felkapott drezdai Lossow und Kühne építészirodával, az építés azonban az első világháború alatti privát építési tilalom miatt megghiúsult. Fritz és Charlotte a kész terveket régimódinak tartották, új építészt keresve ellátogattak az 1929-es breslaui WuWA kiállításra. Az addigra nagynevű építésznek számító Hans Poelziget kérték fel házuk megtervezésére, aki azonban elfoglaltságára hivatkozva visszautasította megkeresésüket. Így került a munka Hans Scharounhoz.

A Hans Scharoun és Fritz Schminke közötti munkakapcsolat rövidesen barátsággá mélyült. Sok közös vonásuk volt, értékelték egymás humorát, mindkettőjüket érdekelte a tenger, a hajózás. (Scharoun 17 éves koráig Brémában lakott, gyakran visszajárt a brémai kikötőbe, Schminke pedig vitorlázó szeretett volna lenni egész életében.)

22. ábra. Fritz Schminke és családja, ismeretlen dátum (Frank Seibel: *Leuchtendes Schiff in schwerer See*, 2017. 16. Eredeti hivatkozása: Familienfotoalben Charlotte Schminke, Baukunstarchiv der Akademie der Künste Berlin). **23. ábra.** Lossow und Kühne építésziroda terve a Haus Schminke telkére, 1916 (Frank Seibel: *Leuchtendes Schiff in schwerer See*, 2017. 21. Eredeti hivatkozása: Lossow & Kühne, Stadtarchiv Löbau)

A Schminke család társadalmi szempontból az ekkori felső-középosztály életét élte. Vagyonukat örökölték, azonban a család meggazdagodásának csupán 1-2 évtizedes múltja volt, az arisztokráciától messze álltak. Tanultságuknak, kulturális nyitottságuknak és tájékozottságuknak köszönhetően eszük ágában sem állt az arisztokráciát mímelni, feleslegesen fényűző életet élni. Ez a szemlélet a villa tervezése kapcsán is egyértelműen tetten érhető.

A házaspárnak – tudatos és tájékozott megrendelőként – voltak konkrét elképzelései és igényei a házukat illetően: legyen kényelmes, tágas saját maguk és négy gyerekük számára, legyen a háztartást vezető cselédnek külön lakrésze. Charlotte-nak különösen fontos volt a természetközelség nemcsak a kerttel való kapcsolatban, hanem különleges szobanövényei tekintetében is.

A löbbai önkormányzat 1930 nyarán fogadta el az engedélyezési terveket, az építkezés azonban még váratott magára. Az 1929-es New York-i tőzsdeösszeomlás okozta gazdasági válság elérte Németországot is, emiatt Fritz Schminke elbizonytalanodott a házat illetően. Ez azonban kiváló lehetőséget biztosított Scharounnak arra, hogy még egyszer átdolgozza a terveket és tovább érlelje gondolatait.

Scharoun a telepítésnél figyelembe vette a korábbi, Lossow und Kühne-féle ház megkezdett munkagödkrét, így az épület a telek déli oldalára került, fő tengelye kelet–nyugati irányú lett. A Haus Schminke – becenevén Nudeldampfer, azaz tésztahajó, ahogy a helyiek hívják utalva a tulajdonos foglalkozására és a ház formájára – végső formáját 1933-ban nyerte el (24. ábra).

A löbbai Kirschallee-ra fordulva már messziről felsejlik a ház különleges formája. A telek megnyitása a délkeleti sarokban található, ahonnan murvás kociút vezet a ház főbejáratához, melyet hosszan kinyúló konzolos előtető hangsúlyoz, funkcióját

24. ábra. Haus Schminke alaprajz, 1933
(Akademie der Künste, Berlin, Hans Scharoun Archiv, Haus Schminke)

tekintve pedig lehetővé teszi, hogy az autóból kiszállva esős időben is szárazon jusunk el a ház ajtajához.

Az előszobát követően egy rendkívül elegáns két szint belmagasságú térben találjuk magunkat, ami a ház központi elosztórésze. Innen érhetőek el a ház fő funkcionális elemei: a hálósobák, a cseléd lakrésze, az étkező, a nappali és a gyermekeknek szánt játszórész. A főtengely kelet–nyugati tájolása lehetőséget adott arra, hogy a nappalin északi és déli irányban is legyenek nyílások. A déli oldalon parapetes ablakok biztosítják a kellő napfényt a helyiségben úgy, hogy a parapet előtt hosszan végigfutó beépített kanapéról – az északi, padlótól plafonig üvegezett ablakokon kitekintve – táruljon fel a kert.

Éjszakára a nappalit a belátás elkerülése érdekében körbe lehet függönyözni, így bensőséges sátorhangulat alakulhat ki esténként. A tér központi elemévé válik ilyenkor a szabadon álló kandalló és a zongora. A házaspár ízlését dicsérik a magyar származású Otti Berger Bauhaus-tanár textilműhelyéből származó függönyök.

A hálósobák az emeleten találhatók, a gyerekszobák a ház nagyvonalúságához képest a maguk körülbelül 8 m²-es alapterületével apróknak hatnak. Ennek oka, hogy Charlotte a ház központjában található játszórészen szerette volna tudni gyermekeit, ahonnan ő és a cseléd könnyen rájuk látnak, miközben egyéb tevékenységükkel vannak elfoglalva.

25–28. ábra. Haus Schminke (fotó: Karlovecz Ádám, 2019)

Scharoun különös figyelmet fordított arra, hogy a gyerekek is jól érezzék magukat a házban. A játszórészen található ablaknak 50 cm-es parapetet tervezett, hogy a gyerekek is kilássanak a kertbe. Figyelmes gesztus, hogy a földszinti kertkapcsolatos ajtókra színes üvegből kitekintő lyukakat tervezett, pirosat, narancssárgát és kéket. Funkciójukról a kb. 1 m magasságú elhelyezésük árulkodik: a gyerekek ezeken keresztül különböző színekben láthatták a külvilágot. Scharoun tervei célt értek, a legkisebb gyermek, Helga Schminke később így nyilatkozott a házról: „gyermekként azt hittem, hogy ezt a házat direkt nekünk, gyerekeknek tervezték”.

A gondos tervezés az épület minden részletében felfedezhető. A konyha az akkor forradalmi újdonságnak számító Margarethe Schütte-Lihotzky-féle 1926-os frankfurti konyha alapelveit követte. A konyhát és az étkezőt tálaló választotta el egymástól, ami a konyhai szagok áttérjedését is meggátolta. Frappáns ötlet, hogy a tálaló ajtaján található kilincset 90 fokkal elfordította, hogy azt tálaláskor könyökkel is ki lehessen nyitni (25–28. ábra).

Mindössze másfél hónap telt el a Schminke-ház átadása és a náci hatalomátvétel között. Az első öt évben a ház a tervek szerint szolgálta lakóit. A térszotyár nyereségesen működött, a négy Schminke gyermek szépen cseperedett, a Schminke-házba gyakran szerveztek vendégséget, Hans Scharoun és felesége Anne is gyakori látogatói voltak a családnak.

A harmincas évek végére egyértelművé vált, hogy a nácik vezetésével milyen irányba tart a német politika. A háború kitörésével Fritz Schminkét és a legidősebb fiát, Haraldot is besorozták. Fritz évekre fogságba került, Harald pedig elesett. A háború után a Schminke család szétszóródott, házukat államosították. 1951-től úttörőházként funkcionált, majd 1978-ban műemléki védettség alá került. A rendszer-váltás óta a löbäi önkormányzat tulajdona, átfogó felújítása 2000-re fejeződött be, azóta múzeumként látogatható.

SCHAROUN MUNKÁSSÁGA 1933-TÓL

„Vom Ausbruch des Krieges bis zur Kapitulation entstanden Tag für Tag Zeichnungen, Aquarelle, Entwürfe. Sie entstanden aus Selbsterhaltungstrieb und aus dem Zwange, sich mit der Frage nach der kommenden Gestalt auseinanderzusetzen.“

(A háború kitörésétől a fegyverletételig, nap mint nap keletkeztek rajzok, akvarellek, vázlatok. Ezek önfenntartási ösztönből jöttek létre, és abból a kényszerből, hogy az ember az ezt követő helyzet utáni kérdéssel elmélyülten foglalkozzon.)

Hans Scharoun, 1967¹²

Számos építésztársával ellentétben az inkább baloldali Scharoun nem hagyta el Németországot a náci hatalomátvétel után, pedig a *Der Ring* tagjainak jelentős része emigrálni kényszerült (Mies van de Rohe, Gropius, Taut, Forbát), másokat pedig még az országba sem engedtek vissza (Ernst May). Felmerül a kérdés, hogy miért tett így,

¹² Syring 2019. 45.

29. ábra. Haus Wenzek, Berlin-Frohnau, tervek, 1934–1937 (Akademie der Künste, Berlin, Scharoun, Nr. 1300 F.117/12, <https://archiv.adk.de/objekt/2692281>)

annak ellenére, hogy a breslaui akadémiát már 1932-ben bezárták, és a progresszív csoportosulások megszűntek. Még 1935-ben is kapott meghívást az USA-ból, amikor már egyértelmű volt, hogy az újonnan létrejött apparátusok csakis a „nemzetszocialista építési stílus” kidolgozásán és betartatásán dolgoznak.¹³

Az okok sokrétűek, nem beszélt angolul, nem voltak komoly külföldi kapcsolatai, de talán ezeknél is fontosabb, hogy a számára különösen fontos Hugo Häringgel együtt tartott attól, hogy építészetét külföldön nem értenék meg. Utólag könnyű okosnak lenni, de 1933-ban nem lehetett tudni, hogy a náci időszak meddig fog tartani, és az első egy-két évben még nem volt egyértelmű, hogy milyen lesz a náci viszonya a modern építészethez.

A szakirodalomban fellelhető adatok szerint 1933 és 1943 között Scharoun politikai elköteleződés hiányában alig-alig kapott megbízást, szinte visszavonultan élt, de így is tizenhét családi házat épített és továbbiak terveivel is foglalkozott. Az utolsó tervpályázat, amin részt vett, a rostocki városháza volt 1934-ben, de utána már nem is publikálhatott.

¹³ Miller Lane 1986. 161–176.

Megbízói nagyrészt régebbi ismeretségi köréből kerültek ki, mint például Oskar Moll, egyik korábbi tanártársa. A világháború kitörése után ezek a megbízások is egyre ritkultak, végül ezek is elfogytak. Az utolsó két évben bombázások felmérésén dolgozott szakértőként, illetve az ekkor negyvenes, ötvenes éveiben járó építész visszatért hobbijához, az 1920-as évek után újra építészeti témájú akvarelleket festett.¹⁴ Kétség sem férhet hozzá, hogy kiváló érzéke volt a rajzoláshoz, festéshez, elképesztő mennyiségű festménye jól mutatja, hogy számára nem okozott nehézséget papírra vetni gondolatait.

Korai éveiben részletes homlokzatai, színgazdag belső képei, vagy tussal készített perspektivikus rajzai egyértelműen azt sugallták, hogy örömet lelte a tervezésben, igyekezett épületeinek legelőnyösebb nézetét az ahhoz megfelelő hangulattal ábrázolni. 1933 utáni tervrajzai viszont az akkori lelkiállapotát tükrözik inkább, mintha nem is ugyanarról az emberről lenne szó (29–33. ábra).

30–33. ábra. Cím nélküli akvarellfestmények, 1933–1945 (Achim Wendschuh: *Hans Scharoun*, 1993. Schriftenreihe der Akademie der Künste, Band 22. Eredeti hivatkozása: Akademie der Künste, Berlin)

¹⁴ Scharoun – Wendschuh 1993.

Scharoun a náci korszak alatti időszakot a következőképpen írta le: „*Persze, 1933-ban minden ajtó bezárult előttem. [...] Egyre nehezebbé vált építési engedélyt szerezni, különösen Hitler 1936-os »kultúra beszéde« után. Szinte titokban, de még így is építhettem pár házat: Baensch, Mattern, Scharf, Nohrmann, és egyet Oskar Moll és Ferdinand Möller családjának, majd 1939-ben jött az utolsó, Lichtenradéba.*”

Irodáját kétszer érte találat, de egyébként szerencséje volt, siemensstadti lakásuk érintetlen maradt, az utolsó napokat a katonai szolgálatot megtagadva itt, a ház pincéjében vészelte át. Gyakorlatilag a háború végét követően, tíz nappal a szovjetek győzelme után már ő Berlin főépítésze, és megkezdődött életének legismertebb, harmadik korszaka.

Ez a II. világháború végétől 1972-ben bekövetkezett haláláig tartott, immár érett és megbecsült építéssként rendkívül termékeny volt.¹⁵ Aktívan részt vett a szakmai közéletben: kinevezték a berlini városi építési tanács igazgatójának és professzori állást is kapott a berlini műszaki egyetemen. Számos társasház, iskola, színház és múzeum tervezésével foglalkozott, ahogy legnagyobb hatású műve, a berlini filharmónia épülete is ebből az időszakból származik (1956).

ÖSSZEGZÉS, TÉZISEK

1. Kijelenthető, hogy Scharoun 1933-at megelőző épületeit a teljes életművén belül még mindig nem értékeli megfelelően, pedig jelentőségük felér a háborút követő alkotásokkal, különösképpen a Leidigenheim és a Schminke-ház érdemelne többet.

Az okok sokrétűek. Az említett két épület évtizedekre a vasfüggöny mögé került, részben ez magyarázza helyzetüket. Bár P. Blundell Jones már a 1995-ös bővített kiadású könyvében részletesen taglalta őket, igazán csak a 2000-es években kerültek vissza a szakmai köztudatba. Akkor jelent meg az első olyan könyv, amelyiknek a borítóján a löbäui villa szerepelt. Nem középületekről van szó, hanem lakóházakról, amelyek alapvetően egyszerűbb kategóriába tartoznak, ráadásul a világháborús bombázások is megtették a magukét (a Siedlung Sternestadt 1944-ben semmisült meg Hamburgban).

A La Sarraz-i CIAM konferencia után már kirajzolódnak a modern mozgalmon belüli törésvonalak. Egyéni hangjuk miatt Scharoun 1933 előtti épületei keletkezésük idején nem tartoztak a fősodorhoz, alkotójukkal együtt mellőzötté váltak.

2. A témában talán legjobban tájékozott P. Blundell Jones könyvei Scharoun életművét szinte lineáris fejlődéstörténetként írják le, mintha a II. világháború alatti időszak egy tudatos felkészülés lett volna az azt követő évekre. Az 1933 és 45 között épült lakóházak alapos újraelemzése után az a véleményünk, hogy ez tévedés.

P. Blundell Jones több írásában is részletesen vizsgálja az akkor keletkezett egyes épületeket, de lelkesedése némelyik családi ház belső tere kapcsán erősen túlzó,

¹⁵ Blundell Jones 1978. 94–102.

egyes példáknál érthetetlen. Ha nem tudnánk, hogy ki volt a tervező, észre sem vennénk az átlagos épületek tömegében ezeket a lakóházakat. Ha pedig tudjuk, akkor látni kell, hogy a külső kényszerek milyen erős nyomot hagytak mindegyiken, közepszerűvé téve egy egyébként kiváló formaalkotó képességű építész alkotásait.

Más kutatók, mint a F. Borsi és G. K. Koenig megállapításait kritika nélkül átvéve P. Ardizzola szinte ellenállónak mutatják be Scharount, a festményeket az „ellenállás ciklusaként” (Cycle of resistance) elnevezve és elemézve. Ez is erősen vitatható álláspont, a több mint 200 vízfestmény sokkal inkább a megmaradásért folytatott belső harc illusztrációja, direkt kapcsolatot kimutatni ezek és a háború utáni épületek között meglehetősen erőltetett.

A valóság ennél kijózanítóbb: realisabb állítás, hogy Scharount a háború iszonyatos időszaka alatt a lelki, szellemi megmaradásért folytatott küzdelem vezérelhetette. Folyamatosan és évről évre egyre nehezebb, frusztrálóbb kompromisszumokra kényszerült, csak néhány családi háznál volt lehetősége kísérletezni, és ez is csupán a belső térre korlátozódott. Az akkori „Baupolizei” keményen számon kérte a stílust is meghatározó előírásokat (Heimatstil). Ezeknek az éveknek a légkörét jól érzékelteti, hogy a Baensch-ház megbízóját kitették a náci pártból, arra hivatkozva, hogy aki ilyen épületet tervezet, ilyen épületben akar élni, az nem lehet rendes nemzeti-szocialista.

Érdemes megfigyelni a változást Scharoun tervrajzain is, az egyébként kiváló rajzkészségű alkotó alaprajzai és homlokzatai egyre kedvetlenebbek, kidolgozatlanabbak, sokszor csak gyorsan odavetett skicceknek tűnnek. A náci időszak alatti házairól látványkép vagy axonometria nem maradt fent, feltételezhető, hogy csupán a legszükségesebb nézeteket készítette el. Úgy tűnik, mintha tervrajzait sietősen vagy kedvetlenül készítette volna.

Nem lett kollaboráns, de heroizálni is hiba lenne. Egy kreatív és elhivatott embernek ép ésszel átvészelni ezt a poklot nehéz feladat volt, szerencsére neki mélyebb törés nélkül sikerült.

Amikor a háború végén megkérdezték, hogy mit csinált a náci időszak alatt, lakonikusan annyit válaszolt: „Semmit. Vártam. Rajzoltam. Tudtam, nem tarthat örökké.”

Idézzük csak fel Heinrich Böll *Biliárd fél 10-kor* című könyvét és annak történetét: „A családfő a század elején kezdte építész pályafutását... A két világháború azonban roppant pusztítást végzett: az általa épített középületeket a világháború lerombolta, két fia meghalt. Főművét, a Sankt Anton-kolostort egy örült náci ezredes parancsára egyetlen életben maradt fia, Robert robbantotta fel.”

3. A modern építészet már szinte kanonizált történetét ma ténszerűbben, egyre inkább teljes komplexitásában látjuk. Leegyszerűsítések helyett, mint például „nemzetközi stílus” vagy „organikus modern”, érdemes lenne arra helyezni a hangsúlyt, hogy ennek az úttörő és egyben útkereső időszaknak a főszereplői összetett személyiségek voltak, és alkotásaikból ritkán rajzolódik ki vegytiszta képlet.

A modern mozgalom az indulásnál sokszínű volt. Voltak, akiket a forradalmi hevület és az utópiákba vetett hit vezérelt, és voltak, akik gyorsan kijózanodva már a

30-as évek elején a kiegyensúlyozottság keresésére helyezték a hangsúlyt és elvetették a dogmákat. Alvar Aalto esetében a Turun Sanomat épület átadása és a paimiöi szanatórium tervpályázata között egy év telt el!

Bár ő maga keveset írt, Scharoun tájékozott és progresszív alkotó volt, számos inspirációforrása lehetett Häring írásain kívül is. Stuttgartban találkozott a kor legfontosabb alkotóinak jelentős részével, Mies van der Rohe, Gropius ugyanannak a társaságnak volt a tagja (Ring), utóbbival dolgozott is együtt. Tanártársai sem akárik, H. Poelzig, H. Lauterbach, A. Rading egyaránt élvonalbeli építészek voltak.

Tévedés lenne őt egyszerűen valamelyik szekértáborba besorolni. Éppen ellenkezőleg: józanságát és egyensúlyteremtő képességét kellene hangsúlyozni és példaként állítani minden ma alkotó építész elé.

IRODALOM

- Ardizzola 2018 Paola Ardizzola: *Against Architecture As Effective Resistance. The Design Protest of Hans Scharoun During the Nazis*. Design and Resistance Conference, 2018.
- Barnstone 2016 Barnstone, Deborah Ascher: *Beyond the Bauhaus. Cultural Modernity of Breslau 1918–1933*. University of Michigan Press, 2016.
- Borsi 2018 Borsi, Katharina: Hans Scharoun's 'Dwelling Cells' and the Autonomy of Architecture. *The Journal of Architecture* 23 (2018) 7–8. 1104–1142. <https://doi.org/10.1080/13602365.2018.1513418> (Utolsó megtekintés: 2019. 11. 06.)
- Blundell Jones 1978 Blundell Jones, Peter: *Hans Scharoun: Eine Monographie*. Karl Krämer Verlag, Stuttgart 1978.
- Blundell Jones 1978. 92–102. Blundell Jones, Peter: Nachkriegsperiode. In: Blundell Jones, Peter: *Hans Scharoun: Eine Monographie*. Karl Krämer Verlag, Stuttgart 1978. 92–102.
- Blundell Jones 1995 Blundell Jones, Peter: *Hans Scharoun*. Phaidon, London 1995.
- Blundell Jones 1995. 50–55. Blundell Jones, Peter: The late 1920s and work on the housing question. In: Blundell Jones, Peter: *Hans Scharoun*. Phaidon, London 1995. 50–55.
- Blundell Jones 1999 Blundell Jones, Peter: Häring and Mies: a dialogue reconsidered. In: Blundell Jones, Peter: *Hugo Häring. The Organic Versus the Geometric*. Edition Axel Menges, Fellbach 1999. 156–158.
- Blundell Jones 2013 Blundell Jones, Peter: *A Forty Year Encounter with Hans Scharoun*. In: PhD thesis, University of Sheffield, 2013. 20–22.
- Hwangbo–Suzuki 2002 Hwangbo, Alfred – Suzuki, Hiroyuki: Modern Architecture of Hans Scharoun and a Note on the Problem of Gestalt Histograms. *Journal of Architecture and Planning* (Transactions of AIJ) (Dec. 2002) No. 562. 277–283.
- Joedicke 2016 Joedicke, Jürgen: *Weissenhofsiedlung Stuttgart*. Karl Krämer Verlag, Stuttgart–Zürich 2016. 5–23.
- Miller Lane 1986 Miller Lane, Barbara: Das Nazi-Regime und seine Maßnahmen zur Kontrolle der Architektur. In: Miller Lane, Barbara: *Architektur und Politik in Deutschland 1918–1945*. Springer, Berlin 1986. 161–176.
- Scharoun–Wendschuh 1993 Scharoun, Hans – Wendschuh Alchim: *Zeichnungen, Aquarelle, Texte*. Akademie der Künste, Berlin 1993.

- Seibel 2017 Seibel, Frank: *Leuchtendes Schiff in Schwerer See*. Weltbuch Verlag, Dresden 2017.
- Syring 2019 Syring, Eberhardt: *Hans Scharoun – Architekt der Moderne mit Bremer Wurzeln*. Vortrag, Bremer Zentrum für Baukultur in Bremen, 2019. https://www.bzb-bremen.de/images/Dateien/vortraege/2019_06_12_Syring_Scharoun/2019_06_12_Syring_Hans_Scharoun.pdf, (Utolsó megtekintés: 2019. 11. 06.)

FORGOTTEN EPISODES

CREATIVE PERIODS OF HANS SCHAROUN BEFORE 1945

Summary

Hans Scharoun (1893–1972) was a German architect, mostly associated with the so-called organic modern architecture. Despite having numerous extraordinary works, his oeuvre is still underresearched and underevaluated, his unique career is not well known in Hungary. The fierce moments of the 20th century European history have made a great impact on Scharoun's life, dividing his career into separate phases. His most productive and recognised period following World War II overshadows the era before the Machtergreifung (Nazi seizure of power in 1933), despite having great works in the early years too. His period between 1933 and 1945 had remained obscure for a long time, the first study¹⁶ dealing with those years was published only in 1978 (P. Blundell Jones). No surprise the overall picture about Scharoun's career is simplistic. Our objective is to refine that general view on Hans Scharoun's oeuvre by re-examining his different creative periods in the light of history and by analysing his works before 1945.

Keywords: Hans Scharoun, modernism

¹⁶Blundell Jones 1978.

Open Access nyilatkozat: A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)

☞ Beérkezett: 2019. december 9. Elfogadva: 2019. december 10.
Online First megjelenése: 2020. február 7.