

Magyar Képzőművészeti Egyetem Doktori Iskola

RAL CLASSIC spektrum

Szín az ipari szabványosítás kontextusában

DLA értekezés

Kristóf Gábor

2024

Témavezető: Dr. habil. **Sugár János** DLA



Tartalomjegyzék

i. Tartalomjegyzék.....	2
ii. Köszönetnyilvánítás.....	3
iii. Előszó.....	4
1. rész: RAL.....	7
1.0.: Mi az a RAL? Általános összefoglaló, intézményi keretek, történet.....	7
1.1.: RAL Classic - „a RAL DNS-e”.....	10
1.2.: A RAL Classic strukturális felépítése, a sorszámozás és anomáliái.....	14
1.3.: „Paramount Interest.” A RAL Classic besorolás feltételei az alkalmazás függvényében.....	14
1.4.: Színgyűjtemény vs. színrendszer.....	15
1.5.: A klasszikuson túl.....	16
2. rész: A RAL árnyalása.....	19
2.1.: A RAL indulásának történeti kontextusa.....	19
2.2.: RAL és avantgárd (Modernizáció vs. Modernizmus).....	23
2.3.: A spektrum feldarabolása (totális szubjektivitás vs. totális objektivitás).....	28
2.4.: A RAL globális elterjedésének feltételei (piаци, nyelvi és ismeretelméleti szempontok).....	31
3. Rész: A szabványosított spektrum.....	35
3.1.: Szín és/mint védjegy.....	38
3.2.: RAL és Pantone.....	41
3.3.: Colour forecasting, trend scouting (Pantone Color of the Year, RAL Colour feeling+).....	43
3.4.: Szín és Extrastatecraft.....	46
4. rész: Szín 2.0?.....	50
4.1.: Tekinthető-e a RAL színekkel kapcsolatos munkája paradigmaváltásnak?.....	50
4.2.: szín 2.0? Utószó.....	54
iv. Függelék.....	61
iv.i.: RAL Classic (ill. Szín 2.0) a művészetben (esettanulmányok, műelemzés).....	61
iv.i.i: Farbe ist Programm, Teil 1.....	61
iv.i.ii: Integral Poststructural Spiral - Liam Gillick.....	63
iv.i.iii: Pantone Prison - Navid Nuur.....	68
iv.i.iv: Das Gelb - Charlotte Posenenske.....	70
iv.ii.: Beszélgetés Timo Rieke-vel.....	73
v. Képek.....	78
vi. Képjegyzék.....	137
vii. Bibliográfia.....	147

Köszönetnyilvánítás

Szeretném megköszönni Sugár János témavezetőm támogató és értő munkáját, szakmai és baráti bizalmát, ami végigkísérte a Doktori Iskolában töltött éveim teljes időszakát.

Külön köszönet Mélyi Józsefnek, akinek felbecsülhetetlen meglátásaira mindig számíthatok.

Köszönet Zemlényi-Kovács Barnabásnak, nemcsak az inspiráló párbeszédért, hanem hogy olvasószerkesztő munkájával segítette ezt az értekezést.

A disszertáció megírásához nagyon fontos információkat szolgáltatott Timo Rieke (HAWK, ITT, RAL), Markus Frentrop (RAL Farben), Daniel Pfau (Archiv Charlotte Posenenske), Nina Schönig (Bauhaus Archiv), Liam Gillick (köszönöm az összeköttetést Tóth Lili Rebekának és a Bard College-nek), illetve Miklósvölgyi Zsolt.

Köszönöm a támogatást a Peter und Irene Ludwig Stiftungnak, az EU Culture Moves mobilitási programjának, a szlovák kulturális alaphoz tartozó Kultminornak, az Új Nemzeti Kiválóság Programnak, illetve az MKE Innovációs és Tudásközpontnak.

Szeretném megköszönni azokat a nem csak szakmai tanácsokat, amelyek nélkül ezt a disszertációt nem, vagy legalábbis ilyen formában nem tudtam volna megírni, akik közül csupán a legfontosabbak: Borsos Lőrinc, Cséfalvay András, Fischer Judit, Fusz Mátyás, Jeneses Ádám, Kőhalmi Péter, Kristóf Krisztián, Kukla Krisztián, Minkó Mihály, Pásztor Ivett, Piotr Sikora, Zalavári András.

Régóta az olyan kettős jelenségek mozgatnak és inspirálnak, amelyekben egyrészt jelen van az emberi elme és praxis pozitivista utópiájának ígérete, ugyanakkor egy elidegenítő, és visszavonhatatlansága révén ijesztő paradigma fenyegetése is. (1. kép) Még akkor is, ha idővel elavulnak ezek a többnyire nem csak technológiai vonatkozású vívmányok, egyszerre tudnak lenyűgözni és kiábrándítani, lelkesíteni és dühíteni, sőt akár szorongást okozni fatálisnak tűnő mivoltukkal. Ezek a jelenségek a legtöbb esetben az urbánus élethez köthetőek, amiben leginkább az eligazodást, a kényelmet és az információáramlás, illetve a kommunikáció mind nagyobb fokú gördülékenységét hivatottak biztosítani. Jelen van a tömegtermelés minden szintjén és típusában, mint amilyen például a sokszorosító eljárások közül az ofszetnyomtatás folyamata, és termékeinek disztribúciós hálózata. Ezt a világot a modern kor kezdetétől a szabványok uralják, és az egyetemi éveim óta folytatott alkotótevékenységem ösztönösen vonzott olyan közegekbe, ahol ezek tetten érhetőek, és amiken keresztül beszivárgott a tudatomba az iparilag előállított valóság színrendszere, amit úgy hívnak, hogy RAL Classic.

A RAL Classic története 1925-ben kezdődött, és ezzel a világ egyik legrégebbi szabványosított szín-gyűjteményének tekinthető, ami még ma is aktív használatban van. (2. kép)

Az 5-ös busz kapaszkodója ugyanis nem „kék”, hanem RAL 5015 (3. kép), a felújított Blaha Lujza tér bordó bútorai RAL 3005, a fekete a legtöbb esetben RAL 9005, a fehér meg legalább tízféle lehet, de biztos, hogy RAL, mint ahogy a biciklim sem sárga, hanem RAL 1023. A vonat, amivel a műhelybe utazom naponta, ugyancsak leírható négy darab RAL Classic színkóddal, és ha körülnézek a lakásunkban, az iparilag előállított és festett tárgyak színkódját próbálom azonosítani, akár csak egy kórházban, kávézóban, könyvtárban, vagy amikor egy ismerőssel folytatott beszélgetés közben a figyelmem jobban leköti, hogy vajon a táska pántja RAL 5021 vagy talán 6027?

Már lassan tíz éve, hogy ezek a kódok beköltöztek a fejembe és a művészetembe is, mivel az ipari festési eljárás, amivel dolgozom, gyakorlatilag összenőtt a RAL színek kínálatával. Miközben egyre többet alkalmazom a színek szabványosított rendszerét, az eredendően kísérleti jellegű művészeti munka arra világít rá, hogy a porfestésnek nevezett eljárásnak van egy – minden bizonnyal véletlenül kialakult – automatikus „önellenőrzési” tulajdonsága is. Ha például egy maréknyi RAL 9016 kódszámú fehér porfestékbe egy szem RAL 9005 fekete keveredik, a festék felhordása és a kiégetés

után a fekete nem elegyedik a fehérben, hanem valahol ott lesz a felületen, egy apró pöttyként elkülönülve, és árulkodva az iparilag nem tökéletes kivitelezési minőségről. A RAL mint színszabvány és a porfestés mint eljárás így a legszigorúbb és legrigidebb párosítás, amivel szín és festés kapcsán találkoztam.¹

Ahogy egyre többet megtudtam a RAL történetéről, sokkal fontosabbá és érdekesebbé vált számomra kultúrtörténeti hatásának kérdése, mint az, hogy mit festek, vagy hogy festek-e egyáltalán. Folyamatosan azon tűnődtem, hogy mennyiben alakította a RAL – mint intézmény és színpaletta egyben – a vizuális környezetünket és gondolkodásunkat az elmúlt 100 évben, és azon képzeletem, hogy ha vajon 1927-ben, a RAL által kiadott első színmintafüzetben nem pont az a vörös szerepel, ami szerepelt, hanem csupán egy hajszálnyit más, az mára milyen valóságot eredményezett volna?

Ennek a disszertációnak azzal a céllal álltam neki, hogy tisztázzam a vegyes (és végletes) érzéseim a RAL-lal kapcsolatban, illetve azt, *hogyan is látom én a színeket?* Szükségesnek gondolom megérteni és kommunikálni a tevékenységem lényegi motivációját és egyben értelmetlenségét, a lehetséges céljait és a néha pozitív, néha negatív irányba mutató vektorait.

Az értékés elméletileg a színről szól, de nem színelmélet; egy tanulmány, de mégsem színtan. Gyakorlatilag azt próbálom újra és újra körüljárni, hogy a szín összetett lényegének és a szabványosítás folyamatainak összekapcsolódásával miféle komplex gazdasági, (geo)politikai, ismeretelméleti és filozófiai kérdések írhatóak le. Ha másik irányból közelítünk, a kérdés úgy tehető fel, hogy miképp tárhatóak fel azok az erőviszonyok, amelyek nemcsak a jelenünket, de a jövőképet is alapjaiban meghatározzák, egy olyan egyszerűnek tűnő dolgon keresztül, mint a szín?

A RAL történetét a hivatalos forrásain túl „élő kutatással” próbáltam felfedni, aminek menetével és módszertanával kapcsolatban fontos kiemelni németországi tanulmányútjaim, amik a *Peter és Irene Ludwig alapítvány ösztöndíjának* köszönhetően valósultak meg. Ezek keretében meglátogattam a hildesheimi HAWK (University of Applied Sciences and Arts Hildesheim) színtani tanszékét (Colour Design), és interjút készítettem Timo Rieke professzorral, aki több szálon kapcsolódik a RAL-hoz és az Institute International Trendscoutinghoz is (IIT). 2022-ben fél évig voltam gyakornoka az Archiv Charlotte Posenenskének, ahol a hagyatékot frissen átvevő galéria (Mehdi Chouakri) archiváló munkájában vettem részt, azzal a nem másodlagos céllal, hogy megértsem a RAL Classic korabeli (60-as évek) szerepét a művész munkásságán keresztül. Ebben az időszakban kapcsolatban voltam a Bauhaus Archívummal is, s igyekeztem összevetni a Bauhaus és a RAL indulásának közös időszakát, a lehetséges átfedések, kapcsolódások után kutatva. 2024 tavaszán sikerült eljutnom a bonni RAL

¹ Ld.: mestermunka: a *RAL 5050* nevű kísérleti porfestő műhely

központjába is, ahol Markus Frentrop, a RAL Farben igazgatója fogadott, s kérdéseimre azóta is készségesen igyekszik válaszokat nyújtani.

Témám egyik legfőbb referenciája a *Farbe ist Programm, Teil 1* című kiállítás, amelyet a bonni Bundeskunsthalle rendezett 2022-ben. A RAL kortárs értelmezéséhez ezen felül Keller Easterling *Extrastatecraft* című írását, Benjamin H. Bratton *Dispute Plan to Prevent Future Luxury Constitution*-jét², Graham Harman *Objektum orientált ontológia-ját*,³ ISO szabványokat⁴ és EU rendeleteket olvastam, azaz a kortárs elméleteken kívül jogi keretekkel ismerkedtem, aminek egyik aktuális példája a titán-dioxid nevű fehér pigment jelenleg is tartó besorolási ügye lesz.

A doktori iskolában töltött időszakom egyik legfőbb belátása az, hogy a művészeti kutatás a világ jól ismert jelenségeit képes szokatlan megvilágításból rekontextualizálni, azaz a korábban ismertnek vélt tárgyat mégis új oldaláról megmutatni, vagy a megszilárdult viszonyok között újfajta kapcsolatokat és kapcsolásokat, mondhatni új idegpályákat létrehozni. Ezeknek a járatlan értelmezési útvonalaknak a bejárása leginkább gyalog vagy képzeletben történik, akár lépésről lépésre, szisztematikusan, akár „teleportálva” – de a lényeg, hogy bármilyen eszközzel. Ennek megfelelően igyekszem a disszertációt is hasonlóképpen kezelni, s a művészeti alkotásra jellemző kísérletibb megközelítést mint módszert alkalmazni.

² Benjamin H. Bratton, *Dispute Plan to Prevent Future Luxury Constitution*. Berlin: Sternberg Press, 2015.

³Graham Harman, *Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything*. Illustrated edition. London: Pelican, 2018.

⁴ISO/CIE 11664-1:2019 | EN, Colorimetry, Part 1: CIE standard colorimetric observers. [\[WEBLINK\]](#)

I. rész

RAL

1.0.: Mi az a RAL? Általános összefoglaló, intézményi keretek, történet

1925. április 23-án, pontosan 15 órakor a berlini Siemens Házban aláírták a „Reichs-Ausschuss für Lieferbedingungen”⁵ azaz a RAL intézet létrehozásáról szóló okiratot. (4. kép) A RAL alapítói között szerepelt a Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit mellett (ami 1921 és 1945 között a német gazdaság hatékonyságáért felelős bizottság volt) számos állami, és különböző minisztériumi szereplő, mint például a weimari állami vasúti vállalat igazgatója (DRG – Deutsche Reichsbahn Gesellschaft) vagy a gazdasági minisztérium helyettes elnöke. Jelen volt ugyancsak számos ipari terület egyesületi vagy felügyeleti képviselője is, úgymint az 1917-ben alapított DIN szabványokért felelős egyesülete⁶, a német azbesztpar gazdasági társaságának képviselője, de a városok és civilek érdekvédelmi testületei is. A kezdeményezés hadiipari vonatkozásáról árulkodik, hogy az okiraton megtaláljuk a védelmi miniszter, a hadiipari kormányhivatal, de a háborúk fegyvereit tervező és gyártó Ludwig Loewe & Co. szignóját is.

A RAL mozaikszava magyarra úgy fordítható le, mint „a szállítási feltételekért felelős állami bizottság”, ennek ellenére már indulásakor sem volt állami intézmény, s leginkább minőségellenőrzési és márkázási feladatok szabályozását látta el. Létrehozása az I. világháború utáni Weimari köztársaság modernizációs programjával hozható összefüggésbe, amikor az építészetben és a dizájnban a „Neues Bauen” volt az uralkodó irányzat, a legjelentősebb képzőművészeti áramlat pedig az „Új tárgyiasság”⁷ volt. A RAL célkitűzései között szerepelt, hogy egységesítse a termelésben és így az ország újjáépítésében részt vevő iparágak közötti kommunikációt és eljárásokat. Az intézet létrehozásának történeti kontextusát, és az európai politikai légkör alakulását jól szemléltetik azok a párhuzamos események mint például Mussolini januári beszéde az éppen feloszlott olasz parlamentben, a Bauhaus weimari iskolájának Dessaubába költözése, vagy későbbi hivatkozásom, *Gertrude Stein: Kompozíció mint magyarázat* című műve, ami minden bizonnyal azokban a napokban íródott, amikor az első szabványosított színekről döntöttek a RAL intézetben. Az időszak sűrűségét és

⁵ RAL.de, *The History of RAL*. [\[WEBLINK\]](#)

⁶ Din.de, *DIN - German Institute for Standardization*. [\[WEBLINK\]](#)

⁷ Az elnevezés Gustav Hartlaubtól származik, aki ezzel a címmel rendezett kiállítást a kor és eszme művészeti megnyilvánulásából: *Neue Sachlichkeit*. Kunsthalle Mannheim, 1925 júni. 14. - szept. 18. Mannheim, kurátor: Gustav F. Hartlaub.; 100 év elteltével ugyanitt, ugyanezzel a címmel rendeztek centenáriumi kiállítást: *Die Neue Sachlichkeit – Ein Jahrhundertjubiläum*. 22.11.2024. - 09.03.2025. kurátor: Dr. Inge Herold, [\[WEBLINK\]](#)

történelmi jelentőségét hangsúlyozza Hans Ulrich Gumbrecht 1926. *Élet az idő peremén* című kötete is.⁸

A RAL hivatalos története 1925-ről ezt írja:

Németország 1925-ben (a Weimari Köztársaság idején) a gazdasági fellendülés időszakában találta magát, ami a gazdaság racionalizálását követelte meg. Az ország az első világháború után túljutott a válságon, és az automatizálás és villamosítás fokozódó szintje elősegítette a műszaki fejlődést. Emellett az ipari tömegtermelés is gyors ütemben fejlődött. Ezek a tényezők olyan körülményeket teremtettek, ami a beszállítókat – és a fogyasztókat is – abban tette érdekeltté, hogy szabályozott minőségbiztosítási és címkézési rendszert vezessenek be.

A gyors gazdasági növekedés következtében a német ipar és a Weimari Köztársaság kormánya úgy döntött, hogy:

1. Tisztázni és szabványosítani kell azokat a feltételeket, amelyek mellett a minőségbiztosítás, a címkézés és ezek vizsgálata zajlik
2. A minőségbiztosítást egyértelmű követelményekhez kell kötni
3. Felügyelni kell a vállalatok előírásoknak megfelelő működését⁹

Az intézet célja az volt, hogy a termékekre és szolgáltatásokra vonatkozóan egységes követelményeket vezessenek be, amelyek az adott ágazatban kereskedőkre vonatkoznak. Feladata kiterjedt a kommunikáció, szállítmányozás és logisztika összehangolására, és ilyen értelemben egy komplex harmonizációs program mozgatta, ami a magánszférától az állami intézményekig mindenkinek a közös érdeke volt. (5. kép) Azon túl, hogy a RAL létrehozta ezeket a szabályzatokat és ellenőrizte azok betartását, önálló szakmai és érdekvédelmi szervezetként is helyt kellett állnia. Az ipar összefogásának és újraszervezésének feladatain túl (ahogy az a DIN esetében¹⁰ is történt) a RAL szerepköre hamarosan kiterjedt a minőségellenőrzés totális ellátására az ország és az élet minden területén, amit jól szemléltet, hogy egyik első intézkedése a közszolgálatban alkalmazott színek egységesítése és szabványosítása volt.

Annak ellenére, hogy felügyeleti bizottságok, független érdekvédelmi szervezetek korábban is léteztek, az új világ alapstruktúrája innentől kezdve ez az egyszerre központi és független hibrid működés lett, egy mindent összekötő ernyőszervezet, amiben összefonódott az ipari standardizáció, a háború utáni harmonizáció és a kapitalizmus félig globális, félig nemzeti törekvései.

A nemzetiszocialista politika térnyerésével, majd 1933-as hatalomra jutásával a weimari köztársaságban támogatott (jellemzően baloldali) modernizációs törekvések

⁸ Vö.: Hans Ulrich Gumbrecht: 1926. *Élet az idő peremén*. Budapest, Kijarat Kiadó

⁹ RAL.de: *A boom period for Germany during the Weimar Republic*. [\[WEBLINK\]](#). a szerző fordítása (továbbiakban ha nincs külön jelezve, az minden esetben a szerző fordítása)

¹⁰ V.ö., de.Wikipedia.org. *Deutsches Institut für Normung*: „1926-ban a DIN-t Német Ipari Szabványügyi Bizottságról Német Szabványügyi Bizottságra (röviden DNA) nevezték át, mivel a birodalmi szabványosítás az 1920-as években már túllépett az ipar hatókörén. Ugyanezen okból a DNA megpróbálta a "Das Ist Norm" rövidítést használni a "Deutsche Industrie-Norm" helyettesítésére.” [\[WEBLINK\]](#)

háttérbe szorultak.¹¹ Az NSDAP ellentétes nézeteket vallott a szabad világkereskedelem eszméjével szemben,¹² így az akkori Németország lassan elszigetelődött a globális piacon. A párt politikája, kommunikációja és figyelme erősen befelé fordult, s retorikájának központi motívuma a *nemzeti érdek* lett, ami a gazdaságot, a piacot és az ipari termelést is befolyásolta. A liberális piacot jellemző márkázást és a branding technikáit ellenben az NSDAP nagyon is jól ismerte és állami szinten teljes tudatossággal alkalmazta a kommunikáció minden elképzelhető (és korábban elképzelhetetlen) csatornáján, aminek módszertanát Lepsényi Imre *Kollektív Ornamentikája* elemzi precíz részletgazdagsággal.¹³ A háború ideje ilyen értelemben a RAL történetében is egy törést okozott, és ebben az időszakban leginkább egy szunnyadó szak-intézményként írható le. Tevékenységéről ezekben az években alig maradtak fel dokumentumok néhány katonai célokra kiadott szín-szabványon kívül. 1942-ben a kormány illetékes minisztériuma kiadott egy állami minőségjelölési rendeletet, s így a RAL ekkor hivatalosan is elveszítette pozícióját és szerepkörét.

A háború után, 1952-ben a szociális piacgazdaság új rendszerében a RAL a DNA-hoz (Német Szabványügyi Intézet) lett becsatornázva, ennek ellenére független szerepkörrel rendelkezett, és illetékessége kibővült a minőségjelzések (RAL Gütezeichen) kiadására is, ami máig az egyik legfőbb területe. (6–7. kép) Függetlenségét az is szemlélteti, hogy miközben a felettes intézménye, a DNA Berlinben székel, a RAL ekkoriban költözteti központját Frankfurtba. A RAL színgyűjteménye mindeközben folyamatosan bővült, és 1961-ben RAL 840-HR néven már 210 árnyalatot tartalmazott, ami majdhogynem azonos a máig használatos RAL Classic-kal.

Húsz évvel később, 1972-ben a RAL intézményi szinten ismét függetlenné válik, 1978-ra pedig az ökológia világára is kiterjeszti fennhatóságát. Ekkor kezdi kiosztani a „Blue Angel” címet a kiemelkedően környezettudatos üzleti modelleknek (nem egyszer saját magának is), és később az EU Ecolabel németországi területi képviselőjévé választják. (8–9. kép) Szerepe és strukturális felépítése¹⁴ az évtizedek

¹¹ a *Neue Sachlichkeit* végét utólag a náci hatalomátvételhez kötik, de a Bauhaus dessau-i iskolájának a bezáratása, s az épület kisajátítása is ebben az évben történt.

¹² „A német járadékmárka bevezetése és a Dawes-terv rendezte a jóvátétel ügyét, és az amerikai hitelek elindították a gazdasági fejlődést, mely néhány év alatt a világ legnagyobb termelésnövekedését produkálta. Külpolitikai téren a rapallói egyezmény (1922) a nemzetközi elszigeteltségből való kitörést, míg a locarnói egyezmény (1925) a határok garantálásával az európai megbékélést és Németországnak a Nemzetek Szövetségébe való felvételét (1926) szolgálta.” Vö., Wikipedia.org, *Weimari köztársaság*. [\[WEBLINK\]](#)

¹³ Lepsényi Imre, *Kollektív Ornamentika*, Budapest, MKE, 2018. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴ RAL.de, *Who are the people behind it?: „A RAL társasági szervei a végrehajtó bizottság, a kuratórium, a közgyűlés és az igazgatóság. A RAL végrehajtó testületének és a kuratóriumnak a tagjai pártatlanok; a független szakértőkből, fogyasztói képviselőkből, német minisztériumok és hatóságok képviselőiből, valamint vezető német ipari egyesületek képviselőiből álló kiegyensúlyozott összetétel garantálja a RAL semlegességét és függetlenségét. A kuratórium például 15 szakmai egyesület, három szövetségi minisztérium, három szövetségi hivatal és a RAL négy rendes tagja képviselőiből áll, akiket a közgyűlésen választanak meg négy évre.”* [\[WEBLINK\]](#)

során folyamatosan módosul, illetve bővül, miközben a RAL színek lassan beágyazódnak a német ipar standardjainak „axiómái” közé. 2013 óta a RAL logók licenzelésével is foglalkozik, és 2015-től működik edukációs programja RAL Academy néven.

Az intézet számos szakmai kérdésben terjeszti elő állásfoglalását az EU parlamentjének,¹⁵ partneri köre globális szinten folyamatosan bővül, és a fizikailag létező kivitelezési, szabályozási és fenntarthatósági kérdéseken túl egyre inkább jelen van a virtualitás terében is.¹⁶

A RAL hivatalos állítása szerint legfőbb és általános célja a különböző piaci szereplők közötti kommunikáció és hatékonyság biztosítása mellett a felhasználók védelme és tájékoztatása az átláthatatlanul nagyra nőtt globális piacon. A RAL intézet 2025-ben lesz 100 éves. Reputációja a német ipar és közszolgálat „Michelin-csillagává” tette, azaz a „fine-industry” és „fine-society” jelvényévé.¹⁷ Jelenleg a bizottság öt nagy egységből áll: RAL Quality Marks,¹⁸ Ral Environment, RAL Logo, RAL Academy és – ami a disszertáció elsődleges kiindulópontja lesz – a RAL színekkel foglalkozó részlege, a RAL Farben.¹⁹ (10. kép)

1.1.: RAL Classic - „a RAL DNS-e”²⁰

2024 nyarán lehetőséget kaptam meglátogatni a RAL központját Bonnban, ahol Markus Frentrop, a RAL Farben igazgatója fogadott. Az intézet 2017-ben költözött be az új főépületbe, ami természetesen minden részletében RAL minőségbiztosított alapanyagok és technológiai megoldások felhasználásával lett tervezve (11. kép) és kivitelezve. Ha a homlokzata nem lenne végig RAL színekben pompázó árnyékolókkal tagolva, az ember észre sem venné, mivel meglepően apró léptékű, és belesimul kertvárosi környezetébe. (12–13. kép) Az épület rendkívül

¹⁵ RAL.de, *Statements*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁶ RAL-Farben.de, *RAL Colour network*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷ A gyakorlatban ha RAL minőségi védjeggyel ellátott építőanyagokból építem fel a házam egy olyan területen, amit a RAL GZ 244 szabvány hitelesített (erdészet, tájépítészet, természet-, környezet-management), természetesen a szobabelsők színvilága a RAL Classic (vagy szofisztikáltabb esetben RAL Design+ -, erre később kitérek) palettájáról fog származni. Mindemellett ha a gyerekeim játéka a RAL “Serious Games” (RAL GZ 904) minősítését is megkapták, akkor minden bizonnyal a német társadalom legtudatosabb fogyasztója vagyok, aki számára elsődlegesek nemcsak a *fenntarthatóság*, a *cirkularitás* és *regenerativitás* szempontjai, de aki felkészült a jelent és a jövőt érintő összes aktuális kihívásra. (Vö., *Future Aesthetics: Craft And Material Transformation*, @ *Future Materials Conference.*, Mome, 2024, [\[WEBLINK\]](#))

¹⁸ RAL-Gütezeichen.de, *What are RAL Gütezeichen (Quality Marks)?* [\[WEBLINK\]](#)

¹⁹ A RAL Farben színrendszerei jelenleg összesen 2530 színárnyalatot definiálnak, s az intézet 2024-es adata alapján emellett több mint 150 különböző terméktípus és szolgáltatás kapcsán állít ki minőségjelző okleveleket, jelenleg több mint 9000 cégnek.

²⁰ *RAL Classic*-nak az első (1927-ben kiadott) standardizált színgyűjtemény mai verzióját nevezzük, a hasonlat pedig Markus Frentroptól származik.

energiahatékony, és elsődleges tervük pár éven belül teljesen klíma-neutrálissá válni. A RAL új központja a város külső peremén helyezkedik el, viszont meglepetésemre nem egy szokványos ipari területen, hanem egy családi házas, nyugodt, kertvárosi környezetben. 2024-ben a RAL Farbennél – a külső szakembereket is beleértve – összesen 20 ember dolgozik, így gyakorlatilag egy kis családi vállalkozás benyomását kelti, ahol az igazgató és a labor munkatársai napi kapcsolatban állnak ²¹

Ezek az elsőre meglepőnek tűnő körülmények és berendezkedés annak köszönhető, hogy maga a RAL – holott úgy tűnhet, ez volt az egyik elsődleges feladata – soha egy darab csavart sem gyártott, egyetlenegy színmintát sem festett, s így nem használ semmilyen veszélyes alapanyagot, nem bocsát ki még csak a legkisebb mennyiségben sem szennyezett levegőt, vizet, vagy egyéb mellékterméket. Nem jellemzi a kamionforgalom, a késő esti, vagy éjszakai műszakok, sem az elszívók zaja, vagy úgy eleve a hangos gépek használata, Ez a progresszív és ökotudatos imázs közhelyesen „nyugatinak” vagy greenwashing-gyanúsnak tűnhet, de mivel az intézet mindig az élen járó üzleti és közszolgálati modell fejlesztését tartotta szem előtt, és létezésének alappillére a lokális és globális összefüggések harmonikus szervezése, így mint cég a példamutatás felelősségével rendelkezik.

A fenti leírást csak azért tartom fontosnak, mert fizikai lokációja és strukturális léptéke is nagyon jól tükrözi az intézet közvetítő és felügyelő karakterét, ami nagyban meghatározza a színekről való gondolkodását, illetve a színekkel való munkáját is, aminek újító jellege véleményem szerint pont a RAL intézményi pozíciójából ered. Azáltal, hogy egy felülről jövő kezdeményezésként definiálja, hogy mi a központilag elfogadott „piros”, vagy „olajzöld”, „(a színek egyeztetésének menetéből) kivonja a szemet, és kóddal helyettesíti”²². (14. kép) A RAL ilyen értelemben egy teljesen új megközelítésből vizsgálja a szín abszolút szubjektív és végtelen területét, s megpróbálja az objektivitás és kontroll uralta világ számára egy egyszerű és kompatibilis rendszerbe sűríteni.

Az 1927-ben kiadott, 40 színárnyalatot tartalmazó RAL 840 (15. kép) a német közszolgálatban használt színek legfontosabbjait tartalmazta. Ilyenek voltak pl. a posta, a vasút, a telekommunikáció, a rendőrség színei, de a RAL definiálta a katonaság, a légvédelem és haditengerészet által használt színeket is.

A RAL Classic történetének egyik legmeghatározóbb időszaka a 60-as évek eleje, amikor a gyűjtemény már 210 árnyalatra duzzadt, s RAL 840-HR néven nagyjából a maival egyező formája megszilárdulni látszik. Később a színek mellé jelölő megnevezéseket is rendeltek a számjegyek felcserélődéséből fakadó félreértések elkerülése végett.

²¹ A MOME *Future Materials 2024* konferenciáján a RAL Academy képviselőjeként Melissa Lindemeyer is előadott, illetve tartott workshopot. Markus Frentrop, a RAL Farben igazgatója pedig végig asszisztálta és támogatta.

²² Liam Gillick leveléből

A színmintakönyv lényege a kezdetek óta az volt, hogy kiváltsa a gyártó és a megrendelő között azokat a pontatlan eljárásokat, amivel a kívánt színt korábban egyeztetni próbálták, s amik a korábbi tapasztalatok alapján nagyon könnyen félreértésekhez, hibákhoz vezettek. Ezen felül nagyon meggyorsította a folyamatot, hogy a két félnek nem kellett saját színmintákat gyártaniuk, s azokat eljuttatni az üzleti partnerhez. A RAL-ra hivatkozva innentől kezdve ténylegesen működhetett a „telefonon egyeztetett”²³ színválasztás. Fontos szemponttá vált az is, hogy ha mondjuk egy piros termék különböző alkotórészeit más-más cég vagy üzem gyártotta – és adott esetben azok különböző anyagokból is készültek – a végeredmény mégis homogén legyen, és hogy két megrendelés között, azaz akár évekkel később is, elvárható legyen ugyanaz a minőség.

A RAL ígérete – az univerzális színrendszer – a megrendelő számára egy elvárható minőség zálogát képviselte, a gyártó számára pedig egy rövid idő alatt megtanulható és biztosítható kínálatnak bizonyult. A színmintákat kizárólag egy Hans Hansen Schmidt nevű nyomda gyártotta a RAL számára, s a később Muster-Schmidt névre keresztelt nyomda a RAL kizárólagos partnere volt egészen a 80-as évekig, s máig is az egyik legfőbb társcége.²⁴

A RAL Classic jelenleg 216 színből áll, magába foglalva a közúti táblák globálisan egyezményes színeit, 6 darab láthatósági „neon”-színt, 15 gyöngyházfényű és kettő fémhatású színt, s ezzel lefedik a világ legnagyobb közszolgálati, üzleti és ipari szereplőinek színpalettáját és identitását. Egyszerűen fogalmazva a RAL Classic az iparilag előállított, tömeggyártott termékek leggyakrabban alkalmazott színeinek palettája, és a hétköznapjaink infrastrukturális hálózatainak jelölése és kommunikációja mellett erősen jelen van a magánélet szférájában is.²⁵ (16. kép)

²³ 1923-ban Moholy három darab geometrikus absztrakt kompozíciót „rendelt telefonon”, amivel a művészeti praxis teljesen új fajta módját aknáztta ki, amiben sokkal fontosabbá vált az intellektuális koncepció, mint a manuális munka és kézjegy jelentősége. [\[WEBLINK\]](#)

²⁴ “Muster-Schmidt.de, *History*. [\[WEBLINK\]](#)

²⁵ néhány egyértelmű példa:

RAL 1003 Signal yellow: A lett Pasažieru vilciens (Vivi) vonatok fő színe.

RAL 1004 Golden yellow: Caterpillar munkagépek.

RAL 1015 Light ivory: Német taxik standard színe 1971 óta.

RAL 1016 Sulphur yellow: Európai mentőautók színe a CEN 1789 szabvány szerint.

RAL 1021 Rape yellow: Osztrák Posta és Német Posta 1972–1980 között.

RAL 1023 Traffic yellow: Berlini U4 metróvonal és Milánói S6 vonal.

RAL 2009 Traffic orange: KTM motorkerékpárok.

RAL 2011 Deep orange: CIÉ Supertrain színe.

RAL 3001 Signal red: Red Arrows repülőgépek.

RAL 3003 Ruby red: Belga rendszám táblák szövegének színe.

RAL 3020 Traffic red: Red Arrows repülőgépek.

RAL 5015 Sky blue: KLM repülőgépek.

RAL 6018 Yellow green: John Deere mezőgazdasági gépek.

RAL 6005 Moss green: A brit vasút (BR) Southern Region vonatok színe.

RAL 6007 Bottle green: Német vasút (DB) régi színe.

RAL 6020 Chrome green: Lengyel vasút (PKP) régi színe.

RAL 4006 Traffic purple: A Deutsche Bahn néhány vonatának belső színe.

RAL 4010 Telemagenta: a Deutsche Telekom arculati színe.

Technológiai értelemben a RAL Classic elsősorban a víz- illetve oldószer alapú festékek, lakkok és porfestékek kínálatát detereminálta, de a RAL P1 és P2 az anyagában színezett műanyagokra is alkalmazható RAL CLASSIC árnyalatokat gyűjti össze. 2024-ben kerültek forgalomba az első olyan RAL Classic színmintafüzetek, amik a megszokott szintetikus, lakk-bázisú festékek helyett egy sokkal zöldebb eljárással, kizárólag vízbázisú anyagok felhasználásával készültek. Ez is a RAL állásfoglalását követi, ami a cég (és így Németország, az EU, és végső soron a globális ipar) ökológiai lábnyomát akarja csökkenteni.

A RAL Classic jelenleg számtalan formátumban érhető el.²⁶ (17. kép) A legelterjedtebb (és 2024-ben 10-20 euróért beszerezhető), a 70-es évek óta elérhető K7 és K5 legyezőszerűen kiteríthető verziói mellett sok olyan formátumot találtak ki az évek folyamán, amik különböző felhasználást céloznak. Van, ami színpárok könnyed összeállítását segíti (RAL K1), van, amit arra terveztek, hogy kisebb mintadarabokat vághassunk belőle (RAL K4). A legtöbb formátumból létezik fényes és matt kivitelű, illetve egy-egy referenciaként minden RAL szín egyesével is megrendelhető DIN A szabványméretben. A mai RAL 840-HR és 841-GL olyan külön lapokból álló minták gyűjteménye, aminek minden egyes darabját ellenőrizte a RAL intézet egyik munkatársa. A precizitás végletességét jelzi, hogy minden egyes színmintán rögzítik a definiált standardtól való eltérés nüanszait, azaz még a hitelesített minta is pusztán megközelíti a szabványban leírt árnyalatot. (18. kép) A minőségellenőrzés időpontját egy holografikus matrica és dátum jelöli. Ezeket a nagyon szigorú körülmények között gyártott és ellenőrzött, fémdobozban forgalmazott gyűjteményeket sokszor csak várólistára feliratkozva lehet megszerezni, áruk sokezer euró, és felhasználásukat tekintve további minőségellenőrzési feladatok ellátásához ajánlják. A világ egyik legrégebbi színstandardja ellenben 2023 óta 29.16 €-ért²⁷ digitálisan is megvásárolható.

A RAL FARBEN mai szlogenje: „The global language for Colour”. A Ral Classic tehát tekinthető a színek alapszókincsének, vagy mondhatni a globális ipar szín-lingua franca-jának, ami majdnem 100 éve alakult meg, és a 60-as évek óta alig módosult.

²⁶ RAL-Farben.de, *RAL Classic*. [\[WEBLINK\]](#)

²⁷ 2024. novemberéből származó adat

1.2.: A RAL Classic strukturális felépítése, a sorszámozás és anomáliái

A RAL Classic indulása óta kizárólag számokat, azaz számkódokat használ az egyes árnyalatok megkülönböztetésére. A máig használatban lévő, egységes, négy számjegyű jelölési rendszere 1939-40-ben került bevezetésre, amikor a Wehrmacht kezdeményezésére RAL 840 R néven újra frissítették a komplett palettát²⁸. Ezekben az években a német hadiipar által alkalmazott színek nagyban befolyásolták a RAL Classic elődjének alakulását, egészen 1984-ig, amikor a Bundeswehr színeit RAL F9 néven elkülönítették a RAL Classic-tól. (19. kép)

Ma minden egyes RAL Classic színt egy négyjegyű számmal és a „RAL” márkanevvel kombinálva ismerhetünk (pl. RAL 4010). Az első számjegy mindig a színezetet (hue) jelöli (1: sárga, 2: narancs, 3: piros, 4: lila, 5: kék, 6: zöld, 7: szürke, 8: barna és 9: fehér és fekete árnyalatok). (20. kép) A maradék 3 (illetve a gyakorlatban az utolsó kettő) számjegy sorban lett hozzárendelve az adott árnyalat beválogatása idején. Az évtizedek folyamán volt, hogy egy szín kikerült a gyűjteményből (vagy azért, mert a cég, amely arculati színként alkalmazta megszűnt vagy változtatott, vagy azért, mert az előállításához szükséges alapanyagok már nem voltak elérhetőek a továbbiakban), s emiatt a színgyűjtemény számozása nem folytonos, rendezése nem követ szintani vagy fizikai szabályszerűségeket, rendezőelvet. (21. kép) 1975-ben a RAL 840-HR új formátumban, legyezőszerűen kiteríthető színminta-gyűjteményként került kiadásra, (22. kép) s ezzel egyidejűleg a számok mellé új fantázianevek is kerültek, a cég állítása szerint azért, hogy még inkább csökkentsék a számok felcserélődéséből fakadó félreértéseket.

1.3.: „Paramount Interest.” A RAL Classic besorolás feltételei az alkalmazás függvényében

Hogy egy új árnyalat bekerülhet-e a RAL „klasszikusai” közé, erről konkrétan Markus Frentrop és néhány kollégája dönt. Az általános kritérium az adott árnyalattal kapcsolatban, hogy közszolgálati szerepet betöltő intézményhez vagy érdekhez kapcsolódjon („A main criterion for colours in the RAL Classic collection is to be of »paramount interest«”),²⁹ nem pedig egy privát for-profit céghez. A szín nem származhat a divat világából, s az előállításához szükséges alapanyagoknak fenntartható forrásokból kell származniuk. A gyakorlatban nem kizárt, hogy bárki javaslatot tehessen a RAL Classic bővítésére,³⁰ de amint a kérelmező és a RAL

²⁸ A RAL 840 1927 elején lett kiadva. A RAL 840 B 1927 őszén, és kifejezetten az autóiipar számára készült, s mindkettőben 40 színárnyalat volt rögzítve. 1932-ben az utóbbi újra frissült, mégpedig RAL 840 B 2 néven, s az autóiipar mellett a vasút, a rendőrség, állami szervek és főleg a hadsereg igényei szerint módosult.

Vö. Jürgen Kiroff, Przemyslaw Skulski, Mike Starmer, Steven Zaloga, *Real Colors of WWII*. AK Interactive, 2017, 10.

²⁹ Wikipedia.org, *RAL colour standard*. [\[WEBLINK\]](#)

³⁰ RAL-Farben.de, *FAQ*. [\[WEBLINK\]](#)

megegyezik a szín RAL Classic nyilvántartásba vételéről, a színkártyák gyártása és ellenőrzése a RAL kezében van, s így ez azt is jelenti, hogy a színkártyákat a RAL-on keresztül bárki beszerezheti, a színhasználat nem korlátozódik az eredeti alkalmazásra, a kérelmezőt nem illeti kizárólagosság, azaz a szabványosítás nem jár automatikás védjeggyel, vagy jogi védettséggel.

Frentrop elmesélte, hogy az elmúlt években egészen sok megkeresés érkezett, ami egy közösség számára fontos színárnyalat beemelését kérte a RAL Classic palettába. Ezek között volt például „nem nevesített híres német focicsapat” és nemzetközi konglomerátum is, de az elmúlt 10 évben pusztán az alábbi három szín jutott be a gyűjteménybe: RAL 9012 – Clean room white (2020-ban), ami egy általános, lakossági és közintézményi felhasználásra szánt tört fehér³¹; a RAL saját brand színe, (meglepő módon ez is csak 2020-ban, RAL 2017 kóddal) és a 2022-ben bevezetett RAL 6039 – Fibrous green, amit a RAL a VDE-vel³² közösen fejlesztett ki a jelenleg leggyorsabb adatforgalmat biztosító – OM5 besorolású – multimode optikai kábelek jelölésére a telekommunikáció fizikai hálózataiban. (23. kép)

1.4.: Színgyűjtemény vs. színrendszer (fogalmi tisztázás)

Szintan, színelméletek, színrendszerek és színgyűjtemények nagyon nehezen különíthetők el egymástól, mivel egyrészt szorosan összefüggnek, másrészt pedig azért, mert a hétköznapi szóhasználatban a fogalmak átfedésben állnak egymással. A RAL Classic-ról mondhatjuk azt, hogy a nehézipar elsődleges *színrendszere*, viszont szigorúan véve a RAL Classic hivatalosan egy *színgyűjtemény*, esetleg *paletta*, vagy a digitális verziójára hivatkozva mondhatjuk azt is, hogy *(colour-)swatch*.

Színrendszernek egy egységesen felosztott, az adott felhasználási terület szerint teljesnek tekinthető *színteret* nevezünk. Ilyen színrendszer vagy szintér a Munsell féle (24–25. kép) – melynek digitális utódja a HSB digitális színrendszer (26. kép), a CIE Lab, vagy az NCS.³³ A RAL Classic-kal ellentétben egy *színrendszerben* tudnék kérni egy 10%-kal kevésbé telített verziót bármilyen színből, vagy mondjuk egy „3 fokkal zöldebbet” - ez azt jelenti, hogy a színrendszer egy olyan (általában 3 tengelyen mozgó) szín-definiálásra szolgáló virtuális téren alapul, aminek a

³¹ bevezetése jól tükrözi a RAL Classic ipari beágyazottságának elmozdulását a privát szféra felé, illetve azt a trendet, ami a palettát igyekszik tudatosabban és hangsúlyosabban a design világában is érvényesíteni

³² Verband der Elektrotechnik – Elektromos, Elektronikai és Információs Technológiák Egyesülete

³³ Fontos kiemelni az 1962 és 1980 között Antal Nemcsics (BME) által kidolgozott Coloroid színrendszert (27. kép) is, ami 2002 óta MSZ 7300 néven magyar szabvány. [\[WEBLINK\]](#); Wikipedia.org, *Coloroid*. [\[WEBLINK\]](#)

felbontása majdhogynem végtelen lehet, s koordinátákkal lehet benne navigálni.³⁴ Később ezeknek a színrendszereknek a mintájára jött létre a RAL Design Systemje, azaz a RAL Classic-tól eltérő és sokkal bővebb RAL színszabvány, amit a 90-es években dobtak piacra.

Színrendszer és színgyűjtemény között a felhasználás területe és a felhasználás lényege tesz valójában különbséget, amit úgy lehetne leginkább érzékeltetni, hogy míg a RAL Classic a legszűkebb színválasztékkal bír, a legtöbb technológia ismeri és tudja kezelni, azaz képes rá, hogy nagyon pontosan reprodukálja, a RAL Design színrendszere nagyobb kínálatot nyújt, ellenben nem biztos, hogy minden kivitelező tudja, vagy elég pontosan tudja alkalmazni. Összefoglalva, minél részletesebb egy adott színrendszer vagy színgyűjtemény, annál kisebb valószínűséggel tudják széles körben alkalmazni, főleg akkor, ha különböző technológiákat szeretnénk szimultán ötvözni.

A fizikailag létező színek esetében a fentebb vázolt problémának az egyik elsődleges oka és feltétele a nyersanyag, azaz a pigment, amiből a festékek gyártásra kerülnek. A jelenleg forgalomban kapható festékek nagyrészt szintetikusan előállított szerves vagy szervetlen – azaz kémiai szempontból szénláncok vagy fémek alkotta – pigmentekből készülnek. Ha a RAL szándéka megtartani státuszát mint a globális ipari termelés elsődleges színszabványa, akkor folyamatosan felül kell vizsgálnia a kereskedelmi forgalomban kapható pigmentek elérhetőségét.³⁵ Az egész történetben az a legérdekesebb, hogy számos, ma elérhető szintetikus pigment a nehézipar nyersanyagaira vagy melléktermékeire támaszkodik³⁶, azaz azok a színek, amelyek az ipari forradalom óta forgalomban vannak, kéz a kézben fejlődtek a technológiával, és majdnem száz éve a RAL-lal is. A RAL Classic beágyazódott és piacvezető pozíciójának a megértéséhez ezt az ok-okozati viszonyt kulcsfontosságúnak gondolom (és ezért is nevezem úgy a későbbiekben, hogy „a kapitalocén színrendszere”).

1.5.: A klasszikuson túl

A RAL jelenleg több mint 2000 színárnyalatot definiál, aminek csupán töredéke a Classic gyűjtemény. A RAL a 90-es években kidolgozta a már említett saját valódi színrendszerét, azaz egy homogén, egységesen felosztott színteret *RAL Design*

³⁴ A digitális színreprezentáció eszközeinél használt *gamut* vagy *color-gamut* kifejezések az eszköz színvisszaadásának a határértékei mentén rajzolódik ki. [\[WEBLINK\]](#)

³⁵ A RAL az adott árnyalat előállításához nem recepteket ad meg, hanem mérési adatokat és definíciókat, ennek ellenére Markus Frentrop elmondása szerint a színgyűjtemény minden egyes árnyalatának világszerte nagy mennyiségben elérhető, illetve előállítható pigmentek használatán kell alapulnia.

³⁶ Hasonlóan mint ahogy a vegyipar fejlődésével keletkező nagy mennyiségű melléktermék kátrány felhasználási lehetőségei után kutatva alakultak ki pl. az anilin színek is.

*System plus*³⁷ néven, amivel elsősorban a könnyűiparban, a designban, a grafikában és nyomtatásban dolgozókat célozza. A *RAL DESIGN SYSTEM plus* (28. kép) (a maga 1825 különálló színárnyalatával) a nemzetközileg használt $L^*a^*b^*$ színrendszert követi, amelyet 1976-ban hozott létre a CIE (Commission Internationale d'Eclairage). Az „L” (angolul: lightness) a színtérben lévő szín fényerejét jelenti. A 0 a tiszta feketét írja le, míg a 100-as L érték a tiszta fehérnek felel meg. Az „a” érték egy szín helyzetét írja le a piros-zöld tengelyen, ahol a negatív értékek a nullponttól a zöld irányába, míg a pozitív értékek a piros irányába való elmozdulást jelentik. A „b” érték egy szín pozícióját a sárga-kék tengelyen jelzik (negatív értékek kéknél, pozitív értékek sárgánál). A CIELAB modellben a *szürke* vagy a *semleges pont* $a = b = 0$. A CIELAB részletes leírása az EN ISO/CIE 11664-4:2019³⁸ szabványban található. (29. kép)

A RAL a Classic gyűjtemény és a Design System plus mellett több párhuzamos fejlesztésen dolgozott a 2000-es évek során, amiket könyvek, illetve limitált színmintafüzetek formájában publikáltak. Ennek célja egy-egy, a színek szempontjából speciális terület lefedése, mint például a kórházi és egészségügyi terek, eszközök és egyenruhák színeinek célzott rendszerezése³⁹ volt. A RAL 2007 óta forgalmazza a RAL EFFECT nevű gyűjteményt, ami 70 darab akril bázisú metál fényű festék és lakk kínálatából áll. A RAL EFFECT kifejezetten vízbázisú festékek gyártásához alkalmazkodik, ilyen módon a színminták gyártása is környezettudatosabban történik.

A számítógépek elterjedésével a *szín* ipari és lakossági közegben is egyre inkább digitalizálódott és virtualizálódott. A fizikailag létező színek digitális reprodukálására, illetve a digitálisan nyomtatott színek kalibrálására többnyire drága eszközökre és laboratóriumi körülményekre volt szükség. A képernyőn való tervezés *realizálódását* és a fizikai színek digitálissá *fordítását* segíti a RAL Colour Reader nevű kompakt spektrofotométere, (30. kép) ami egyrészt a drága és nagy gépekkel szemben egy kompakt kézi eszköz, amelynek az ára lakosságilag is elérhető. A műszerrel bármilyen fizikai felület fényvisszaverő tulajdonságait mérhetjük, azaz a Reader a színek mérésére alkalmas speciális mobil eszköz.⁴⁰

2015-től működik a RAL Academy – a RAL edukációs platformja (vagy missziója) –, amely képzések keretében nemcsak a szintani alapok szakterületek szerinti átadására törekszik, hanem a termékeik elterjesztésére és megismertetésére is.⁴¹ Mindezek mellett 2021 óta a RAL „Colour Feelings +” néven állít össze egy 15

³⁷ RAL-Farben.de, *RAL Design System plus*. [\[WEBLINK\]](#)

³⁸ ISO/CIE 11664-4:2019, *Colorimetry – Part 4: CIE 1976 $L^*a^*b^*$ colour space*. [\[WEBLINK\]](#)

³⁹ Axel Venn, Herbert Schmitmeier, Janina Venn-Rosky, *Farben der Gesundheit / Colours of Health & Care*. Callwey, Munich, 2011.

⁴⁰ A termék „csapdája”, hogy a mért adatokat minden alkalommal a RAL által definiált színárnyalatokkal párosítja.

⁴¹ Timo Riekével, a RAL Academy egyik rendszeres oktatójával, s ugyancsak a RAL Colour Feelings összeállításáért felelős külső munkatársukkal 2021-ban készítettem interjút, aminek szerkesztett változata a függelékben olvasható [\[LINK\]](#)

árnyalatból álló trend-palettát, amellyel designerek és tervezők munkáját kívánja segíteni. (31. kép)

A fentieket összegezve a RAL intézet színekkel foglalkozó részlege jelenleg 2530 színárnyalatot definiál. Ennek ellenére – Frentrop szavaival élve – a RAL mindenkor DNS-e, a RAL zászlóshajója mindig is a Classic színgyűjtemény volt, s minden bizonnyal az is marad, amíg az intézmény létezik.

2. rész

A RAL árnyalása

2.1.: A RAL indulásának történeti kontextusa

A RAL megalapításához vezető út kezdetét az ipari forradalom második nagy hullámának környékén kell keresni, mégpedig azokban a vegyipari felfedezésekben, melyek a festégyártás technológiáját és kínálatát is teljesen új szintre emelték. A legegységesebb változásokat a tömegtermelés, az olajipar és a nehézipar exponenciális növekedése hozták el, megteremtve azokat a körülményeket, amelyben a szintetikus előállított pigmentek alapanyagai rendszerszinten biztosítva voltak.

Az ipari forradalommal egy infrastrukturálisan determinált világ kiépülése kezdődött meg, ahol az egyik legfontosabb kihívás a komponensek közötti szinkronizálás és pontosság lett – a vasúti hálózattól kezdve, a termelés folyamatain keresztül az olyan absztrakt részletekig mint az idő és a színek világa. A technológia, a háború és a tudat, illetve észlelés összefüggéseivel kapcsolatban Paul Virilio két nagy tér-idő tömörülési időszakot jelöl ki,⁴² s az egyiket pont az ipari forradalom háborúba vezető eszközlődésével hozza összefüggésbe. A jelenséget egy jellemzően kapitalista folyamatként írja le, amiben a siker, a hatalom és a jólét záloga a fokozódó sebesség lesz, aminek nélkülözhetetlen feltétele a szabványosítás.

1911-ben Frederick Taylor publikálta *A tudományos menedzsment alapelvei* című módszertani elemzését,⁴³ amit máig a munkaszervezés egyik mérföldkövének tekintenek.⁴⁴ A *taylorizmus* lényege a világosan definiált részegységek és részfeladatok elkülönítése és felügyelete volt, ami újfajta munkaköri pozíciók megjelenését is implikálta, nemcsak egy munkahelyen belül, de intézmények szintjén is.

A RAL strukturális felépítésében és feladatainak fókuszában pontosan a *taylorizmus* elveinek állami szintű kiterjesztése érhető tetten – azáltal, hogy a tényleges termelés fizikai aspektusát pusztán felügyeli, gyakorlatilag az üzemvezető totális felnagytításának tekinthető.

⁴² V.ö., Paul Virilio: *Speed and Politics: An Essay on Dromology*. New York, Semiotext(e), 2006. [1977.]

⁴³ Frederick Winslow Taylor: *The Principles of Scientific Management*. New York, Harper and Brothers, 1911

⁴⁴ *Most Influential Management Books of the 20th Century*. In. *Organizational Dynamics*, Vol. 29, No. 3, 2001., 221–225. [\[WEBLINK\]](#)

Az ipari szereplők összehangolásának igényét az I. világháború utáni Európa újjáépítése, és a háború tanulságainak levonása sürgette – a színek szabványosításának egyik elsődleges előzménye is a katonai egyenruhák változó kinézetével és funkciójával függ össze.

A korábbi uniformisokat az erős színhasználat és díszes kidolgozás jellemezte. Ennek lényege egyrészt az ellenség zavarba ejtése és megijesztése volt, másrészt a saját csapatársak könnyű felismerhetőségének elősegítése. A paradigmaváltás abból fakadt, hogy a fejlődő hadviselési körülmények között fontosabb taktikai szemponttá vált az álcázás és a rejtőzködés mint a fentebbi szempontok: a füstmentes (és nagyobb hatótávolságú, illetve pontosabb) fegyverek elterjedésével ugyanis a láthatósági viszonyok egy csatában teljesen megváltoztak. A kamuflázs taktikáját indokolta a repülő, azaz a felülről mindent látó, új nézőpont folyamatos jelenléte is,⁴⁵ s emiatt terjedt el először a khaki szín alkalmazása, majd a kamuflázs komplexebb formái.⁴⁶

A terepszíneként alkalmazott „khaki” azt jelenti, „porszínű”.⁴⁷ (32. kép) A földszínekkel festett ruhákat először az indiai brit gyarmatokon, a Sir Harry Lumsden által vezetett Corps of Guides alkalmazta a Peshawar elleni hadjáratában 1846-ban, amikor a távolság miatt az anyaországból nagyon lassan tudott volna haderőt mozgósítani a brit hadsereg. Az öltözködés új stratégiája azon a felismerésen alapult, hogy a létszámbeli hátrány ellenére egy jól rejtőzködő csapat sokkal nagyobb előnyből indul, mint jól felismerhető ellensége.

A khaki elterjedése ellenben sok félreértésre adott okot az I. világháború harcterein. Egyrészt, miután mindkét fél valamilyen „poros” színbe öltözött, a csapatok megkülönböztetése sokkal nehezebbé vált. Másrészt, a „khaki” által jelölt olajzöld, szürkésbarna, okker és szürke skálája egy nagyon tág spektrumon mozog, így a hadiipari felszerelések, ruhák és járművek festésekor nagyon eltérő eredmények születtek. Az I. világháború tanulságainak egyik fontos aspektusa lett az, hogy a rejtőzködés szempontját megtartva és fejlesztve valamilyen átfogó rendszert alakítsanak ki a terepszínek pontosabb alkalmazására. A RAL intézet és egyben a RAL Classic indulásának egyik fő küldetése tehát éppen az lett, hogy rendezze a német (hadi-)iparban használt színekkel szemben támasztott minőségbiztosítási szabályokat.

Ugyanabban az évben, amikor megalapították a RAL-t, hat cég összevonásával (melyek között szerepelt a BASF, a Bayer vagy az Agfa) létrejött az IG Farben nevű konglomerátum, ami korának egyik legnagyobb cége, s egyben Európa legnagyobb vegyi- és gyógyszeripari laboratóriuma volt.⁴⁸ A RAL és az IG Farben sorsának összehasonlítása jól szemlélteti az NSDAP térnyerésével járó gazdaságpolitikai és

⁴⁵ *Khaki*. In. Kassia St Clair: *The Secret Life of Colour*. London, John Murray, 2016, 240.

⁴⁶ NPS.gov, *The War of Deception: Artists and Camouflage in World War I*. (Saint-Gaudens National Historical Park), [\[WEBLINK\]](#)

⁴⁷ Vö., Tim Newark: *Brassey's Book Of Camouflage*, London, Conway, 2009

⁴⁸ Wikipedia.org: *IG Farben*. [\[WEBLINK\]](#)

ideológiai változásokat, illetve azt, hogy a totalitárius politika milyen módon és milyen mértékben állította hadba a tudományt és a korabeli innovációt.

Az IG Farben a 20-as években egyike volt azoknak az intézményeknek, amelyeket a náci párt „nemzetközi kapitalista zsidó” cégnek bélyegzett,⁴⁹ majd 1933-as hatalomra jutásával példát statuáló módon „megtisztított” és államosított.⁵⁰ Az IG Farben alvállalkozója gyártotta és szállította többek között a Zyklon-B nevű mérgező gázt a holokauszt idején a koncentrációs táborokba, ami több mint egy millió ember halálát okozta. Az IG Farben náci rezsim általi korrumpálódásának következtében a nürnbergi perek hatodik felvonásában a cég huszonhárom vezetőjéből tizenhármat elítéltek háborús bűnök, az emberiség ellen elkövetett bűnök, és bűnszervezethez való tartozásuk ügyén,⁵¹ a konglomerátumot pedig beszüntették.⁵² (33. kép)

Ezzel szemben mivel a RAL sosem működött gyárként, nem volt egyértelműen hasznosítható hadiipari termelőként. Az viszont, hogy a RAL indulása óta folyamatosan adott ki új színszabványokat az állami szervek, s így a hadiipar számára is, lekövethető az OKH (Oberkommando des Heeres, azaz a hadsereg főparancsnokságának) színekre vonatkozó rendeleteiben (34. kép), s tükröződik a gyűjtemény mai verziójában is. Az említett rendeletek nemcsak a frontokon alkalmazott kamuflázs színeket jelölték ki, hanem a konkrét minták festési eljárásait és a felhasznált árnyalatok arányait is.

Az alábbi táblázat a német járművek álcázására használt színek alakulását ábrázolja. (35. kép)

A háború kezdeti időszakában egy meglehetősen sötét színpáros, a RAL 7021 Dunkelgrau (36. kép) és a 7017 Dunkelbraun jelentette az egyezményes német kamuflázst, viszont a frontok alakulásával folyamatosan módosították és bővítették a skálát a terepnek megfelelően. Az első jelentős módosítások 1941-ben, az afrikai frontokon harcoló egységek számára készültek – a RAL 8000 Gelbbraun és a RAL 7008 Graugrün ekkor került a RAL Classic palettájára a Wehrmacht Afrika Korps (37. kép) néven ismert sivatagi egységének elsődleges terepszíneként. Ezeket 1942-ben a RAL 8020 és a RAL 7027 váltotta le, viszont a RAL 8000 és a RAL 7008 mégis jelen vannak a mai palettáján is *Grünbraun* és *Khakigräu* néven.⁵³ A H. M. 1943, Nr. 181 számú rendelet 1943. február 18-án további módosításokat ír elő a kamuflázsra használt színek kapcsán,⁵⁴ s ekkor bővül a paletta a RAL 6003 Olivgrün (jelenleg is) és a RAL 8017 Rotbraun (jelenleg Schokoladenbraun néven ismert)

⁴⁹ Ernst Bäumlér: *Die Rottfabriker: Familiengeschichte eines Weltunternehmens (Hoechst)*, Zürich, Piper, 1988, 227.

⁵⁰ Peter Hayes: *Industry and Ideology: IG Farben in the Nazi Era*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001

⁵¹ *Law Reports of Trial of War Criminals, Volume X, The I.G. Farben and Krupp Trials*, English Edition, His Majesty's Stationary Office, Westminster, 1949

[\[WEBLINK\]](#)

⁵² Wikipedia.org: *IG Farben Trial*. [\[WEBLINK\]](#)

⁵³ TheWorldWars.net: *AFV Colors and Camouflage, Wehrmacht & Bundesweh.*, [\[WEBLINK\]](#)

⁵⁴ Louise Evans: *Watching Paint Dry*, TheTankMuseum.org, 26 Apr. 2024, [\[WEBLINK\]](#)

színekkel. A háború alakulásának tükrében a handsereg főparancsnoksága egészen 1945 februárjáig adott ki hasonló rendeleteket. Azt, hogy évről-évre pontosan mennyi színárnyalattal bővült a RAL 840 aktuális verziója, nem igazán lehet pontosan reprodukálni, viszont a hadsereg által alkalmazott árnyalatok egy 1941 februárjában kiadott listáján 26 konkrét RAL szín szerepel. (38. kép)

Az Európában RAL 8002 Traffic Brown néven ismert színt – ami a közúti táblák kommunikációjában a kulturális vonatkozású lokációk és emlékhelyek jelölésére szolgál (39. kép) – ugyancsak a Wehrmacht számára szabványosította a RAL, és a harci gépjárművek álcázására használt egyik árnyalat volt 1940-ig.⁵⁵(40. kép) A RAL 1001 és 1002 a sivatagos, a 9002 a havas, a 6006 pedig a erdős területek általános terepszíne volt. A II. világháború idején ezeken kívül még számos RAL árnyalatot alkalmaztak a hadiipar további területein⁵⁶, a 6014 pedig a háború után 1955-ben megalakult Bundeswehr első hivatalos terepszíne lett, ami a Wehrmach és a RAL kapcsolatának háború utáni továbbélését mutatja.

A RAL intézet által szabványosított színek alkalmazása a közszolgálati intézmények esetében csak 1942-ig folytatódott (41. kép), amikor az illetékes minisztérium kiadott egy állami minőségjelölési rendeletet, és ennek következtében a RAL elveszítette pozícióját, s 1952-ig a hivatalos történet alapján „hibernálódott”. A fenti példák ellenben azt tükrözik, hogy a kamuflázsra alkalmazott színeket RAL kódokkal jelölték egészen a háború utolsó pillanatáig, s a RAL színgyűjteményének alakulását nagyban befolyásolta a Wehrmacht.

A RAL Classic lehetne egy állami, vagy kifejezetten hadiipari felhasználású standard, de mai szerepköre ezt messzemenően meghaladja, s véleményem szerint ebben a kontextusban a transzparens kommunikáció hiánya problémás.

1984-ben ugyan RAL F9 néven elkülönítették a német hadsereg aktuális kamuflázs színeit a RAL Classic-tól, a 2024-es verzióban még mindig szerepelnek azok a fentebb említett árnyalatok, melyeket véleményem szerint előtörténetük miatt felül kellene vizsgálni, vagy a RAL részéről tisztázni.

Az NSDAP nemcsak ideológiailag, hanem esztétikailag is végtelenül tudatos vizuális kommunikációját jól tükrözi az *Organisationsbuch der NSDAP*,⁵⁷ amit a forrás nemes egyszerűséggel *Nazi Brandbook*nak nevez. A mai arculati segédletek részletességét messze meghaladó könyv egy végtelenül kidolgozott gyakorlati útmutató az új világ, illetve új rend felépítéséhez, valamint a hozzá vezető úthoz és módszerekhez. A modernizmus funkcionalista tereit a náci propaganda pillanatok alatt megtöltötte jelvények, rangjelzések, zászlók és egyenruhák végtelenjével. A mozgalom zászlajának szimbolikájáról maga Hitler írja,⁵⁸ hogy az a szocialista vonatkozású vörös és a nacionalizmust jelölő fehér ötvözete. (42. kép) A színek kategorizáló

⁵⁵ Wikipedia.org: *List of RAL Colours*, [\[WEBLINK\]](#)

⁵⁶ Vö., Maciej Góralczyk, Gerald T. Högl, Jürgen Kiroff, Nicholass Millmann, Mikhail V. Orlov: *Real Colors of WWII*. AK Interactive, 2019

⁵⁷ Robert Ley: *Organisationsbuch der NSDAP*. München, Zentralverlag der NSDAP, 1937. [\[WEBLINK\]](#)

⁵⁸ Adolf Hitler: *Mein Kampf*. München, Zentralverlag der NSDAP, 1936, 554.; Vö.:Ernst Bloch: *Korunk öröksége*, Gondolat Kiadó, 1989, 73.

szerepének megrázó lenyomata a deportált tömegek csoportosítására szolgáló színkódolási jelrendszer (43. kép), vagy az eugenikában alkalmazott színminták, melyek a emberek bőr- és szemszín szerinti kategorizálását szolgálták. (44. kép) Minden forrás arra utal, hogy a párt kommunikációjában nagyon fontos szerepet játszott a színek tudatos alkalmazása,⁵⁹ ennek ellenére a „brandbook” a színeket meglehetősen hagyományos kategóriák szerint kezeli. Az NSDAP márkaépítési stratégiáinak tükrében nehéz elképzelni, hogy a párt arculata ne egy olyan standardra támaszkodott volna, amely képes áthidalni a gyártási folyamatok résztvevői közötti kommunikációs csatornák korabeli hiányosságait. Viszont a jelvények, egyenruhák és zászlók tervezésének bejáratott módszertana ténylegesen a régi heraldikai kategóriákat alkalmazhatta, és így feltételezhető, hogy a lépések, melyekkel a RAL az ipari szereplők számára definiálta a (háborúban is) alkalmazott színeket, pusztán a termelés belső igényeihez igazodva történtek.

2.2.: RAL és avantgárd (Modernizáció vs. Modernizmus)

Gertrude Stein: Kompozíció mint magyarázat

1926-ban, amikor a németek a RAL első néhány szabványosított színének definiálásán dolgoztak, Gertrude Stein megírta *Kompozíció mint magyarázat* című ars poetikus „meta-traktátusát”, amiben az emberi tudat, a társadalmi viszonyok és civilizációs paradigmaváltások szövevényes összefüggéseit vizsgálja a két világháború közötti béke derekán⁶⁰.

Stein szövege egy szokatlanul kiterjesztett kompozíció-fogalommal dolgozik, vagy talán írásának egyik nem mellékes célja pont a fogalom értelmezési mezejének bővítése. A *kompozíció* meglehetősen klasszikus és behatárolt, azaz erősen fixált jelentésű kifejezése alatt ő nem pusztán művek belső kohéziós struktúráját érti. Stein szerint a kompozíció egyfajta érzékeny egyensúlyban áll a korszellem alakulásával, és szerinte az alkotó tevékenység (itt elsősorban művészekre gondol, de végül kivetíti a társadalom minden szereplőjére) aktívan alakítja azokat az elképzeléseket, amelyek mentén az aktuális filozófiai, ideológiai, de fizikai értelemben is vett *világépítés* – azaz *kompozíció, vagy komponálás* – zajlik. Elmélete szerint ezek a (lokális) világképek szintetizálódnak egy nagy Világ-képben, ami aztán újra visszahat az egyes kisebb alkotóelemekre, s ez alkotja a civilizációs kompozíció dinamikájának lényegét.

⁵⁹ Pl. Francesco Buscemi: *The Aryan Race of Animals*. In. *The American Journal of Semiotics*, vol. 37, no. 3, 2021, 329–350., [\[WEBLINK\]](#)

⁶⁰ Gertrude Stein: *Composition as Explanation*, In. *Selected Writings of Gertrude Stein*, New York, Random House, 1946, 453–461. [\[WEBLINK\]](#)

Stein párhuzamot von a modernizmus és a modern hadviselés, illetve hadiipar vívmányai között, s úgy véli, hogy a modern művészet pont a háború okán került közel a társadalmat mozgató legfőbb problémák és kérdések művészeti feldolgozásához. (Végül is az „avantgárd” egy katonai kifejezés, s az avantgárd művészet is meglehetősen militáns.) Így ami Stein szerint ezt a kort (mármint 1926 – Európa) markánsan megkülönbözteti a korábbiaktól, az a háború okozta kiterjedt globális tudat – egy globális kortárs kompozíció, amely soha nem látott szinkronban áll a legfrissebb tendenciákkal.

Stein érvelése szerint a háború az, ami azonnali hatállyal mozgósítja és be is építi a legfrissebb technológiai és stratégiai vívmányokat, félretéve minden racionális gazdálkodási féket, s emellett készen áll tiszta lappal indítani, azaz egy szempillantás alatt felzárkózik, kortárs lesz, kész újragondolni a régi játékszabályokat, az etikai és eszmei paradigmáját, pontosan úgy, ahogy az avantgárd teszi.⁶¹ Emellett azt is állítja, hogy az általános elképzelés a háborúról mint olyanról (azaz, hogy mit vizionáltak akkor az emberek, amikor egy háborúra gondoltak) mintegy három generációnyit volt lemaradva.⁶² A tömeges optimizmus, ami Európa szerte övezte az I. világháborút, jelentős részben abból fakadt, hogy minden nemzet elsősorban a saját rohamos technológiai fejlődését kísérte figyelemmel, így esélyeiket pusztán saját magukhoz és egy anakronisztikus háború-képhez mérték. Ahogy Stein fogalmaz, a háború pusztán realizálódása révén azonnal aktualizálódott is, s véleménye szerint az emberiség kijózanodott ébersége ekkor érte el csúcspontját.

A RAL létrejöttének alapmotívumai, új pozíciója és tevékenysége hasonlóan értelmezhető, mint ahogy Stein ír a korszellem és a művészet kapcsolatának alakulásáról; egyrészt életre hívását nemcsak a háború gyakorlati és szellemi értelemben vett tapasztalata hozta el, hanem minden bizonnyal a globális modern *Zeitgeist*, ami új alapokra helyezi a megbomlott kompozíciót. Másrészt a létrejötte azonnal aktív alakítójává is tette a környezetének és a korszellemnek, s hatása a ma ismert világgépünkre szinte felbecsülhetetlen.

⁶¹ Stein, i.m., 453.: „Lord Gray megjegyezte, hogy amikor a háború előtt a tábornokok a háborúról beszéltek, úgy beszéltek róla, mint egy tizenkilencedik századi háborúról, amit viszont huszadik századi fegyverekkel kell megvívni. Ez azért van így, mert a háború egy olyan dolog, amely eldönti, hogy az hogyan is legyen, amikor annak lennie kell. Fel van készítve, és ezen a szinten olyan, mint minden akadémia, ami nem azáltal lesz olyanná, ami ott történik, hanem egy előkészített dolog. Az írás, a festészet és minden ilyesmi ugyanilyen azok számára akik ezzel foglalatostkodnak, és nem úgy csinálják, ahogy az a csinálás által készült.”

⁶² Stein, i.m., 460.: „És ott volt az a természeti jelenség, a háború, amely a háború kitörése előtt több generációval elmaradt a kortárs kompozíciótól, (és mivel) háború lett belőle, és annyira kellett, hogy kortárs legyen, teljesen kortárssá vált, és így létrehozta a kortárs kompozíció kitteljesült felismerését.”

RAL és Bauhaus?

Ebben a Stein által vázolt kompozícióban a 20-as évek egyik legjelentősebb pozícióját a Bauhaus képviseli, így amikor a RAL keletkezéstörténetével kezdtem foglalkozni, az egyik első felmerülő kérdés az volt, vajon létezett-e bármilyen kapcsolat a két intézmény között, akár elvi, akár gyakorlati szinten?

A modernizmus egyik legismertebb, ikonikus intézménye, a modern design és oktatás egyik forradalmi alapmodellje, a Bauhaus 1919-ben született Weimarban.⁶³ A konstruktív törekvések egyik központja volt, és kiemelkedővé a komplex nevelési, művészeti programja, a „Bauhaus-eszme” tette, ami Walter Gropius szerint *felelet arra a kérdésre, milyen képzettségre van szüksége egy művésznek ahhoz, hogy el tudja foglalni helyét a (gép)ipari társadalomban.*⁶⁴

Célja ennek megfelelően az volt, hogy új alapokra helyezze a művészeti oktatást, és újragondolja a művészek szerepét a világ alakításában, ehhez pedig a művészet és ipar, a művészet és technika közötti szakadékot igyekezett áthidalni. Az új generáció kinevelésének aktuális és praktikus keretrendszerét a háború utáni állapotokkal való szembenézés alakította, így a Bauhaus jelenében összeértek a William Morrishoz kapcsolódó *Arts and Crafts mozgalom*⁶⁵ elképzelései, a *Gesamtkunstwerk*⁶⁶ szellemisége és a mindenki számára elérhető design ipari utópista modernista programja (Vö. New Frankfurt, és később az Ulm School of Design). Az alkotás legmagasabb szintjének az építészetet tekintette, viszont óriási hangsúlyt fektetett a taktilis műhelymunkára, az átfogó eszközhasználati ismeretek elsajátítására, az aktuális technológiák bevonására, s a kreatív és kísérleti megközelítés éber tartására. Az építészet szuprematizmusának ellenére (vagy pont ennek szolgálatában) az iskola nagyon fontosnak tartja a textilműhelyek, az ötvösök, asztalosok és általában véve a szaktudás szerepét, illetve a design szociális vonatkozású hatásának vizsgálatát. Mindezek kiterjednek a munka társadalmi szervezésének elméleti és gyakorlati kérdéseire, az individuális életterek kialakításának újragondolására, valamint az életminőség javításának elősegítésére és demokratizálására is. Ebben az oktatási modellben mintha elmosódnának a határok az intézményen belül és kívül zajló tevékenységek között, és az idő hatékony beosztása mellett hangsúlyos szerepet tud kapni a szórakozás, a zene, a játék és a művészetek minden egyéb fajtája is.⁶⁷

A Bauhaust körülengi egy érdekes egyvelege a forradalmi és tradicionalista energiáknak. Álláspontja a *Neues Bauen* elvein alapult, s így mellőzni próbált minden érzelmet és haszontalan díszítést már a tervezés szakaszában. A textil szak

⁶³ Magdalena Droste: *Bauhaus*. Köln, Taschen, 2006.

⁶⁴ Wikipedia.org: *Bauhaus*. [\[WEBLINK\]](#)

⁶⁵ Wikipedia.org: *Arts and Crafts mozgalom*. [\[WEBLINK\]](#)

⁶⁶ Wikipedia.org: *Gesamtkunstwerk*. [\[WEBLINK\]](#)

⁶⁷ Magdalena Droste: Boris Friedewald (eds.), *Our Bauhaus: Memories of Bauhaus People*. New York, Prestel, 2019.

korszerű félautomata gépekre adaptálta az iparművészeti kézművességet, a faműhely ugyancsak a legkurrensebb technológia kreatív alkalmazását kutatta. A technológiai vívmányok és a legújabb ipari eszközök ismerete fontos szempont volt a legtradicionálisabb műhelyekben is.⁶⁸

A Bauhaus már egészen korai szakaszában, 1923-ban prototípusokat, technológiai megoldások sorozatát, – gyakorlatilag panelházak koncepcióit és kivitelezési javaslatait – mutatta be a weimari kiállításon, (45. kép) azaz az iskola (és ezzel együtt az alkalmazott művészet) minden téren a technológiai innováció és szabványosítás élharcosai közé tartozott.

A szín a Bauhausban kifejezetten központi szerepet játszott, egyenrangú tárgyként volt jelen az oktatás struktúrájában, mint a fa, fém, kő, textil, üveg és hang, amelyek köré a hét gyakorlati műhely összpontosult. (46. kép) Az iskola indulásakor Walter Gropius Johannes Itten-t hívta meg az előképző kurzus és a szintani műhely vezetésére, aki mellett számos olyan művész dolgozott még a Bauhausban, akik dedikált és meghatározó szintani vizsgálódásokat folytattak, mint például Paul Klee vagy Vaszilij Kandinszkij. Az optimális színdinamika és az életterek közötti funkionalista összefüggések (47. kép) vizsgálata a leghétköznapibb gyakorlatoktól az olyan elrugaskodott kísérleti módszerekig terjedt, aminek elhíresült példája Kandinszkij 1923-as felmérése, amiben az alapszínek (sárga-vörös-kék) és az alapvető geometriai formák (kör-háromszög-négyzet) között fennálló „primordiális” viszony feltárását célozta.⁶⁹ (48. kép) Johannes Itten nagyon erős és friss színdinamikai programja és tanítói módszertana máig meghatározó szerepet játszik a szintan oktatásában (*A színek művészete* című könyve nekem is az első szintani irodalmam volt).⁷⁰

Johannes Itten egyik tanítványa, Josef Albers már 1922-ben kurzusokat tartott a Bauhausban, majd 1925-től, amikor az iskola Dessauba költözött, Albers professzorrá avanszált, és egy új szemléletű, kísérletibb és tapasztalat alapúbb szintani módszertant dolgozott ki.⁷¹

A szín elméleti és gyakorlati megközelítésében Itten és Albers forradalmi munkát végeztek, kurzusaik keretében nagy hangsúlyt fektettek az egyének szubjektív színpalettáinak kidolgozására, az expresszív és impresszív gesztusok konstruktív szintetizálására. A számtalan szalon rokon De Stijl színekkel kapcsolatos elveivel összehasonlítva viszont erősen eltérő nézetek érzékelhetőek, ahol ugyanis Theo van Doesburg és Piet Mondrian kizárólag az univerzális, *szupra-individuális* színhasználatot (sárga-vörös-kék, illetve fehér-fekete-szürke) fogadják el a modern utópia palettáján. (49. kép)

⁶⁸ Bauhaus-Keramik.de: *Bauhaus Workshop*. [\[WEBLINK\]](#)

⁶⁹ Beatrice Immelmann, Jane Boddy, Raphael Rosenberg, Helmut Leder & Hanna Brinkmann: *Kandinsky's Bauhaus Questionnaire*. In. Zeitschrift für Ästhetik Und Allgemeine Kunstwissenschaft 64 (2), 2019, 102–129. [\[WEBLINK\]](#)

⁷⁰ Johannes Itten: *A színek művészete*. Ford. Karátson Gábor, Budapest, Corvina Kiadó, 1978 [1961]

⁷¹ A módszert nagyon jól összefoglalja: Josef Albers: *Színek kölcsönhatása, a látás didaktikájának alapjai*. Ford. Maurer Dóra, Budapest, MKE, 2006. [1963.]

Itten és Albers színtanának hagyományokhoz kapcsolódó karaktere abból is kirajzolódik, hogy elméleteik alapja a Goethe féle színekör, amit már az optika és a szín elméleti tudományágai több ízben frissített színtér formájában vizsgáltak évtizedekkel korábban is. Az egyik legfontosabb újragondolás Albert H. Munsell nevéhez köthető, aki a Massachusettsi Normal Art School tanáraként egy olyan színteret dolgoz ki, melynek három fő tengelyét a színezet (hue), telítettség (saturation) és brightness (világosság) adják, s amely egy nem gömb formájú, amorf teret rajzol ki. Munsell elmélete méréseken alapul, s ennek megfelelően egy-egy színárnyalat megnevezése is kódokkal történik.⁷² Elméletei több kötetben jelentek meg, számtalan területen alkalmazták, s a későbbi modern színtudomány alapját adja az olyan rendszerek létrehozásánál, mint a CIELAB, az NCS vagy akár a digitális HSB modell.

A Bauhaus felismerte, hogy a formálás, az anyagok, az alakítási módok, a lehetőségek és a funkció a rendeltetés követelményeinek megismeréséből és feltárásából fakad, és így legtöbb műhelye egyszerre ragaszkodott a kézműves képességek elsajátításához és a kortárs technológiák beemelésének fontosságához. Ez az a kettős dinamika, ami miatt feltételeztem a RAL és a Bauhaus közötti kapcsolat meglétét a kezdetektől. Kérdés viszont, hogy a RAL és a DIN által predesztinált termelési szabályokkal vajon találkoztak-e a diákok az iskolában, vagy akár a gyártásra szánt prototípusok véglegesítésekor?

Christian Dell a 20-as évek végén tervezte meg ikonikussá vált asztali lámpasorozatának első példányait (50. kép), és 1936-tól már sorozatgyártott termékként forgalmazta a *Kaiser Leuchten*.⁷³ Elképzelhető, hogy az *Idell* nevű lámpasorozatának színeit már a RAL szabványai determinálták Dell tudtán kívül?

A vélt rokonság felkutatásának kudarca mögött egyébként nagyon primer okok is megbújhatnak. Egyrészt valószínű, hogy a RAL színrendszere ekkor még nem volt annyira elterjedve, hogy a Bauhaus által alkalmazott technológiákat uralja. Végül is, amire a RAL első 40 színmintája megjelent 1927-ben, az iskola épp a kiforrott dessau-i éveinek elején járt, s feltételezhetően egy felülről jövő – ráadásul politikai, illetve hadiipari érdekektől sem mentes – igazán speciális felhasználású színgyűjtemény nem is tűnhetett annyira jelentőségteljesnek a kreatív munka szempontjából, sőt korlátozottnak hathatott.

A Bauhausban a szín az ipari tervezés egyik legvirtuálisabb és továbbra is legszubjektívebb része maradt, s történetében talán a RAL színszabványai nem játszanak szerepet. Lehetséges, hogy a vizsgálódás iránya alapvetően hibás, és nem a Bauhausban kell keresni a RAL hatását, hanem pont fordítva – talán a Bauhaus és a *Neues Bauen* szellemisége bújjik meg a RAL kezdeményezésében?

⁷² Munsell ismert volt arról, hogy hülyeségnek tartotta a színek teljesen szubjektív és lírai-fiktív neveit: A.H.Munsell, *A Color Notation*, Boston, Geo. H. Ellis Co. 1905., 6. [\[WEBLINK\]](#)

⁷³ Wikipedia.org, *Kaiser (idell) Leuchten*. [\[WEBLINK\]](#)

Ami egyértelműen tükröződik a felvetésben, hogy a modernizmus utópiája és a modernizáció gazdaságpolitikai programja egyáltalán nem ugyan az. A modern színhasználat elmélete ugyan származhat a Bauhausból és a globális avantgárdból, de a modern szín gyakorlati megvalósulása minden bizonnyal a RAL Classic és a kapitalizmus logikájából eredeztethető.

2.3.:A spektrum⁷⁴ feldarabolása

(*totális szubjektivitás vs. totális objektivitás*)

A színek rendszerbe foglalására és definiálására irányuló kísérletek természetesen történtek már jóval a RAL szabványosító kezdeményezése előtt is. Sőt, minden színelmélet és szintan axiomatikus kérdése, hogy hány alapszínre bontja a látható fényt, hány cikkre osztja a színekör, azaz milyen részletes felbontású modellben közelíti meg a spektrum végtelenjét, (52. kép) s hogy azon belül hogyan nevezi meg a konkrét színárnyalatokat.

A teljességre törekvő, szisztematikus színgyűjtemények⁷⁵ és az ezekhez kapcsolódó nomenklatúra történetét remekül foglalja össze Alexandra Loske *Colours Controlled and Set Free* című írása, ami nem mellesleg a Taschen 2024-ben megjelentetett kétkötetes *Book of Colour Concepts* előszava (s ami az egyik eddigi legátfogóbb gyűjteménye annak, amit az emberi elme a szín jelenségével kapcsolatban valaha gondolt).⁷⁶ Ezek közül kiemelném Richard Waller *Tabula Colorum Physiologica*-ját 1686-ból,⁷⁷ ami a korabeli pigmentek egy átfogó gyűjteményét igyekezett rendszerbe foglalni, (53. kép) A. Boogert *Klaer Lightende Spiegel der Verfkunst* címmel 1692-ben megjelent munkáját,⁷⁸ ami egy részletes színkeverési útmutatónak készült, de sajnos csupán egyetlen példányban, (54. kép) vagy Pier Andrea Saccardo „chromotaxy” skáláját 1894-ből, ami pedig egyik korai kísérlet volt arra, hogy a növényhatározás szakzsargonja számára egységesítse a színek neveit.⁷⁹ Robert Ridgewood 1912-ben adta ki *Color Standards and Nomenclature* című könyvét, amiben már 1113 árnyalatot kever ki és nevez is meg egyszerre. (55. kép) Igaz, későbbi példa, mint a RAL, de mivel ez is máig használatban van, meg kell említeni a Royal Horticulture Society 1938-as *Horticulture Colour Chart*-jét is. (56. kép)

⁷⁴ *Spektrum* – 'színekép'; 'széles választék, kínálat'. – spektrális: 'színeképi'. Latin szó (spectrum), tkp. 'lelki kép, tünemény' a spectare ('szemlél') igéből, amely a specere ('néz') gyakorító formája. (51. kép) [\[WEBLINK\]](#)

⁷⁵ PublicDomainReview.org: *Colour Wheels, Charts, and Tables through History*. [\[WEBLINK\]](#).

⁷⁶ Alexandra Loske: *Colours Controlled and Set Free*. In Alexandra Loske (ed.), *The Book of Colour Concepts: 1686–1963*. Köln, Taschen, 2024, 6–78.

⁷⁷ Richard Waller: *A catalogue of simple and mixt colours, with a specimen of each colour prefixt to its proper name*, Stockholm, Royal Society, 1686.

⁷⁸ A. Boogert: *Klaer Lightende Spiegel der Verfkunst*, Delft, 1692

A könyv formátumú szín-egyeztetési rendszer nem lett túl ismert, mivel a kéziratból csupán egy példány született. [\[WEBLINK\]](#)

⁷⁹ Wikipedia.org: *Color Chart*. [\[WEBLINK\]](#)

A kereskedelem kínálatát, illetve a tervezést segítő színmintafüzetek ugyancsak léteztek már jóval a RAL első színpalettája előtt. Festékgyárak (mint a H. Schminke & Co.),⁸⁰ cérnagyártók (mint pl. a DuPont *Direct Colors on Cotton* 1900-as füzet)⁸¹ (57. kép) vagy textilgyárak (a The Textile Color Card Association)⁸² (58. kép) adtak ki füzeteket az általuk forgalmazott termékek kínálatáról korábban is. A RAL szemléletváltásának lényege, hogy nem adott termékhez, gyártási folyamathoz vagy anyaghoz köti a színmintákat, hanem pont ellenkezőleg, a különböző gyártási technológiák, festési eljárások és lokációk közötti kommunikációt és minőséget kívánja segíteni egy központi egységesített, nagyon egyszerű, de szigorú paletta bevezetésével.

A színek pontos definiálása sok esetben valami másnak a pontos leírásához volt szükséges, s ezen a határterületen született korai példák közül az egyik legérdekesebb Horace Bénédict de-Saussure, a genfi természettudós *cyanométere*.⁸³ (59. kép) Saussure-t felettébb vonzották a hegységek, s minden, ami azon túl van. Állítólag ő az alpinizmus megteremtője, számtalan természettudományi kísérlete zajlott kevésbé forgalmas tengerszint feletti magasságokon, s ezzel összefüggésben nagyon sok mérőműszert is fejlesztett a speciális körülményekre optimalizálva, melyek közül az egyik *legfennségesebb* és egyben talán legegyszerűbb az 1789-es cyanométere, amit a tudós közösség az ég kékjének a mérésére volt hivatott használni.

Heller Ágost 1888-ban publikálta az időjárásról szóló átfogó tudományos értekezését, amiben az eszközt és használatát így írja le:

„A tiszta, felhőtlen égbolt kékszínű. A színezés fokozata különböző helyen és időben egymástól igen elütő. A tetőpont körül a legsötétebb, onnan a szemhatár felé fokozatosan kékes fehér színbe megy át. Saussure külön színfokozatot gondolt ki, s 51 különböző kék színből papírszalagot állított össze, melyen a kék árnyalatok a fehér színtől a feketéig mind megvannak. Ezt a készüléket «cyano méter»-nek nevezte. Ha az ég színét a cyanométer fokai szerint akarjuk kifejezni, ama kék szalagokat, melyekből néhányat egy és ugyanazon kártyapapírra ragasztunk, a szem elé az égboltnak illető helye felé tartjuk és kikeressük azt a színárnyalatot, mely az ég színével legtökéletesebben egyezik. Könnyen beláthatni, hogy ez az eljárás meglehetősen durva, de mégis legalább némi módot nyújt a szükséges összehasonlításra.”⁸⁴

Ahogy Heller is leszögezi, az eszköz nem volt a legszofisztikáltabb, gyakorlatilag egy monokromatikus színskála, azaz paletta, azaz színgyűjtemény. Az eszköz ennek ellenére Saussure idejében aránylag nagy népszerűsége tett szert, főleg tudós kollégái körében. Humboldt például folyamatosan magával vitte a Saussure-től

⁸⁰ Jorge Lesczenski: *Finest Colors for Artists : The History of the Art Paint Factory H. Schmincke & Co. S.L.*, Munich, Prestel Art, 2021: A könyv végigköveti a festékgyár történetét, amit a náci Németország „barna” időszaka majdnem ellehetlenített.

⁸¹ E.I. du Pont de Nemours & Company: *Direct Colors on Cotton*. Wilmington, 1900, [\[WEBLINK\]](#)

⁸² Textile Color Card Association of the United States: *Standard color card of America*. New York, 1922, [\[WEBLINK\]](#)

⁸³ Horace-Bénédict de Saussure: *Description d'un cyanomètre ou d'un appareil destiné à mesurer la transparence de l'air*, Mem. Acad. Roy. Turin, 1788–89, 4, 409

⁸⁴ Heller Ágost: *Az Időjárás*. Budapest, K. M. Természettudományi Társulat, 1888, 326. [\[WEBLINK\]](#)

kapott cyanométerét, s tőle származnak az Afrikából és az Atlanti-óceánon túlról származó mérések, amik alátámasztották az elképzelést, hogy az Egyenlítőhöz közelítve, illetve a tengerszint feletti magasság függvényében egy mélyebb égszín tapasztalható. Saussure egyébként abban bízott, hogy az eszköz segít megfejteni az örök kérdést, hogy miért is kék az ég... Viszont a hipotézisének meghatározó tényezői, a pára, a különböző részecskék jelenléte a légkörben és a fényerő titokzatos konstellációi nem engedték Saussure-t a megfejtéshez, a cyanometer mint tudományos eszköz pedig nem lett hosszú életű.⁸⁵ Abszurd módon pont az ilyen saussure-i szemlélődés és kíváncsiság vezetett az ipari forradalmon keresztül a standardizációhoz is, s úgy tűnik, hogy az ide vezető folyamatoknak egyik meghatározó központja pont Saussure szülővárosa, Genf, ugyanis itt található a legtöbb nemzetközi szabványügyi hivatal központja ma is.

Modern értelemben és a RAL-al majdnem egyidőben számos rokon kezdeményezés foglalkozott az iparilag reprodukálható szín kérdésével.

Az RAL-al leginkább megegyező kezdeményezés a British Colour Standard (nem összetévesztendő az ugyanilyen néven működő festékmárkával) 1930-ban kiadott BS381 nevű brit állami, közszolgálati, illetve hadiipari célokat szolgáló palettája volt.⁸⁶ A British Colour Council (BCC) az 50-es évekig volt aktív, és kettő „Dictionary of Colour Standards”⁸⁷-t adott ki, egyet általános jelleggel, egyet pedig belsőépítészeti vagy dekorációs céllal. Ambíciója egyébként nem volt más, mint azt tenni a „színek világában, mint amit az Oxford Dictionary tett a szavak világában”.⁸⁸ A BS381 első frissítésére egy éven belül sor került, s a második világháború kezdetére BS381C néven összesen 64 árnyalatból állt.⁸⁹ Jelenlegi verziója 119 színt definiál, és érdekessége, hogy nincsenek benne külön fehérek, illetve feketék. A BSC381C mellett lakossági használatra, előre kevert festékek formájában a BS4800 paletta terjedt el.

A BCC kezdeményezésének amerikai megfelelőjét A. Maerz és M.R. Paul dolgozta ki Munsell rendszerére alapozva, illetve Samuel Johnson *English Dictionary*-jét követve, amit *Dictionary of Colour* néven 1930-ban adtak ki New Yorkban.⁹⁰

A RAL első amerikai megfelelője a Federal Standard 595 volt, amit viszont csupán 1956-ban szabványosítottak. Jelenleg AMS-STD-595 néven (Aerospace Material Specification) 692 színből áll. Liam Gillick elmondása szerint az amerikai iparban sokkal inkább a különféle gyártók és márkák nagyon tág színpalettáit alkalmazzák,

⁸⁵ Götz Hoeppe (2007). *Why the sky is blue: discovering the color of life*. New Jersey, Princeton University Press, 110–112.

⁸⁶ Creativeawards.co.uk: Jack Carr: *British Standard Colour*, 2021 [\[WEBLINK\]](#)

⁸⁷ The British Colour Council: *Dictionary of Colour Standards: A List of Colour Names Referring to the Colours Shown in the Companion Volume*. London, 1934, [\[WEBLINK\]](#).

⁸⁸ 'The British Standard Colour Card', in *Journal of the Royal Society of Arts*, Vol. 82, No. 4232 (Dec. 1933), 202

⁸⁹ TheWorldWars.net: *Aircraft Colors and Camouflage, Royal Air Force (World War II)*, Last modified: 21 March 2023 [\[WEBLINK\]](#)

⁹⁰ Aloys John Maerz & Morris Rea Paul. *A Dictionary of Color*, New York, McGraw-Hill Book Company, 1930

vagy akár pont a Pantone-t, (60. kép) ezért az amerikai FS, illetve AMS sokkal inkább számít állami és hadiipari palettának, mint Európában a RAL Classic. A legkevesebb (és ellentmondásos) információt az orosz szín szabványosítás történetéről találtam. A Gosstandart⁹¹ nevű központi szovjet intézet ugyanabban az évben és hasonló feladatokkal lett létrehívva, mint a RAL. A háborúban alkalmazott színekről egyes források alapján viszont arra lehet következtetni, hogy az amerikai FS-t alkalmazták,⁹² illetve egy nagyon kezdetleges kódolás és definiálás kiolvasható a harckocsik korabeli festési instrukcióiból.⁹³ A ma is létező moszkvai Korona-Lak⁹⁴ ipari festégyártó cég weblapján található egy „USSR” paletta, ami a leírás alapján inkább egy utólagos gyűjtemény, mint egy létező standard. A kínálatukban emellett a RAL Classic színei azok, amelyekre hivatkozni lehet.

2.4.:A RAL globális elterjedésének feltételei (piaci, nyelvi és ismeretelméleti szempontok)

Albers *Színek kölcsönhatása* című könyvének bevezetőjében írja, hogy ha 50 ember azt hallja egyszerre, hogy „piros”, feltehetően mindenki kicsit másra gondol. Albers szerint ez akkor is így van, ha azt mondjuk, „képzeld el mindenki a Coca-Cola pirosát”, sőt akkor is, ha megmutatjuk egységesen mindenkinek ugyanazt a színt. Albers az érzékelés, a színemlékezet, és az észlelés bonyolult folyamatainak és összefüggéseinek relativitására mutat rá, amivel én itt nem szeretnék bővebben foglalkozni vagy vitatkozni.

Véleményem szerint viszont ha azt mondjuk, hogy piros, a legtöbb ember a Coca-Cola színére gondol, még akkor is, ha ezt egyénileg máshogy projektáljuk a képzeletünkben. A lényeg, hogy a színekről alkotott képünk az elmúlt száz évben összenőtt a nagy márkák és cégek által használt palettákkal, amit pont a RAL Classic ural. Érvélem szerint így a RAL ismeretelméleti jelentőségű, még akkor is, ha ezt a legtöbb esetben nem tudatosítjuk.

A színek szabványosításának elmúlt 100 éve ugyanis meglepően fixálta a színek ipari kínálatát, és sokban azt is, mit minek hívunk. A színek és pigmentek jelenléte a köztudatban és nyelvben korábban gyorsan változott, s így nagyon sok színre utaló megnevezés létezik, amik mára elvesztették szerepüket.⁹⁵ A magenta például, a szintetikus színek egyik legelső felfedezettjeként a 19. század közepén vált ismertté, s jellemzően a hadsereg kezdte használni harsány karaktere miatt (még a khaki és a kamuflázs elterjedése előtt). A nevét egy olasz kisvárosról kapta, ahol 1859. június

⁹¹ Wikipedia.org: *Gosstandart*. [\[WEBLINK\]](#)

⁹² Scribd.com: *Russian Federal Standard 595b Colorlist*, 2013, [\[WEBLINK\]](#)

⁹³ o5o6.de: *Camouflage*. Last Updated: October 01, 2016, [\[WEBLINK\]](#)

⁹⁴ Корона-лак: *USSR Color chart*. 2005–2017, [\[WEBLINK\]](#)

⁹⁵ Web.archive.org: *Translation of names of colors and their shades into common language*. [\[WEBLINK\]](#)

4-én a Franco-Piedmontese hadsereg döntő győzelmet aratott az osztrákok felett. A magenta eleinte alapvetően inkább egy színcsaládot jelentett a vörös-ciklámenes anilinfestékek palettáján, s majdnem feledésbe merült, miután a textiliparban magas azbeszttartalma miatt betiltották.

Ha ma azt mondjuk, magenta, elképzelhető, hogy mindenki egy hajszálnyit máshogy vizionálja, de az biztos, hogy mindenki a nyomdaipar CMYK-jából ismert M-re, vagy a Telekom magentájára gondol, amit természetesen a RAL Classic szabványosított és fixált a köztudatban, ráadásul nem is olyan rég, a 90-es évek közepén, a Deutsche Telekom számára RAL 4010 Telemagenta néven.⁹⁶ (61. kép)

A nyelv és a színek összefüggését elemezve végtelen kutatás próbálja alátámasztani a logikusnak tűnő hipotézist, miszerint minden nyelv evolúciójában azok a színeket jelölő szavak jelennek meg először önálló kategóriákként, amik az adott kultúra közvetlen környezetében meghatározóan jelen vannak, s amiknek a csoport szempontjából kiemelt jelentősége van, többek között szertartási, kommunikációs vagy gazdasági szempontból. Az egyik leginkább hivatkozott kísérlet Brent Berlin és Paul Kay nevéhez fűződik, akik 1969-ben egy kis létszámú csoportban végeztek felmérést arról, hogy 20 nyelvben hány alapvető színek kategóriát különböztetnek meg?⁹⁷ Az eredmények arra engedtek következtetni, hogy függetlenül attól, hogy 3 vagy mondjuk 11 színre utaló szava van egy nyelvnek, megjelenési sorrendjük mintha egy mintázatot követne.⁹⁸ Azt figyelték meg, hogy a legtöbb esetben ugyanis először a fekete és fehér (sötét-világos) ellentétpárjára alakulnak ki szavaink, függetlenül a kulturális és nyelvi sajátosságoktól. Majd ezt követi a vörös,⁹⁹ később a sárga vagy zöld, s a kék általában csak ezek után. (62. kép) Szóval azok a nyelvek, ahol csak 3-5 alapkategóriát különböztetnek meg, minden bizonnyal nem kéknek nevezik a kéket, így az ég színét sem RAL5015 Himmelblau-nak. Berlin és Kay kísérletét sokan bírálták a kis létszámú csoportban végzett kísérlet miatt, amiben ráadásul többnyire angolul (is) beszélő, nagyvárosi barátok vettek részt, ezért a hetvenes években útnak indították a "The World Color Survey"¹⁰⁰-t, ami kifejezetten írást nem használó törzsi nyelveket kezdett vizsgálni. A kérdés ez esetben is ugyanaz volt, azaz hogy hol húzzák meg adott nyelvek a színek kategóriái közötti határaikat a spektrumon, s hogy ez mennyiben és hogyan határozza meg az adott kultúra világról alkotott képét, illetve fordítva? A felmérés akkor kezdett bonyolódni, amikor olyan törzsi nyelvekkel találkoztak, mint pl. a fülöp-szigeteki Hanunó'o, ahol egy kifejezés egyszerre színt és általánosabb fizikai érzetet, tulajdonságot is jelent (pl. világos-sötét, nedves-száraz).

⁹⁶ IFdesign.com: *Der Telekom Shop im Mitte*. [\[WEBLINK\]](#)

⁹⁷ Brent Berlin and Paul Kay: *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley, University of California Press, 1969

⁹⁸ Talán a RAL Classic színek kódjaiba bele van rejtve a német nyelv és színek kapcsolatának sajátossága, ugyanis a négy számjegyből az első kettő mindig egy színek kategóriát jelent. A RAL10xx a sárgák családja, a RAL 20xx a narancs, a 30xx = vörösek, 40xx = lilák, 50xx = kékek, 60xx = zöldek, 70xx = szürkék, 80xx = barnák, a RAL 90xx pedig a fehérek és feketék csoportját jelöli

⁹⁹ magyar sajátosság a *piros* szó mint különálló színek kategória

¹⁰⁰ Linguistics.Berkeley.edu: *World Color Survey Data Archives*. [\[WEBLINK\]](#)

Nyelv és szín kapcsolata a nyelvészeken kívül szociológusok, antropológusok, és a humán tudományok képviselőinek körében továbbra is egy nagyon aktívan kutatott terület.¹⁰¹ Mintha a viszony megértésében és feltárásában rejtőzne a szent grál, amely a bábeli világ minden félreértését egy csapásra megoldaná – a keresésben viszont nem csak fokozódik a félreértés?¹⁰² A harmonizációnak és standardizációnak az lenne a célja, hogy kiküszöbölje a transláció, azaz a nyelvek közötti fordítás szükségét. Hogy ismerve a kommunikáció (csak néhány) fentebb említett, paradox mivoltát, függetlenedjen a nyelvtől, s felülemelkedjen azokon az anomáliákon, amit nyelv, kultúra és a színek kapcsolata jelent.

Flóris Ágota és Bölcskei Andrea 2019-ben szerkesztett egy tanulmánykötetet a szabványosítás, a terminológia és a fordítás gordiuszi kapcsolatáról.¹⁰³ Kívülállóként egészen elképesztő szembesülni vele, hogy a szabványok, amelyek célja a „nemzetközi szakmai kommunikáció megkönnyítése”, mennyire bürokratikusak, és egyáltalán nem könnyen használhatók, főleg amint fordítani szükséges azokat. A szabványok szövege jellemzően azoknak a terminusoknak a meghatározásával kezdődik (szabványcsaládok esetében gyakran önálló terminológiai szabvány formájában), amelyeket a szöveg később használ.¹⁰⁴ Szabványok fordításakor legelőször pont ezeket a szakkifejezéseket és terminusokat szükséges az adott nyelven szabványosítani,¹⁰⁵ ezzel kiküszöbölve a szinonímák előfordulását. „Az ISO 860:2007 Terminology work – Harmonization of concepts and terms szabvány a fogalmak és terminusok harmonizációját szabványosítja. Bevezetője szerint azért szükséges a harmonizáció, mert az egyes nyelvekben és nyelvi közösségekben szakmai, műszaki, tudományos, gazdasági, nyelvészeti, kulturális vagy más okok miatt a fogalmak és terminusok eltérően fejlődnek.”¹⁰⁶

A DIN A4 (ami mindenhol ugyanazt jelenti, függetlenül attól, hogy milliméterben, inchben, vagy éppen pixelben gondolkozom), és a RAL 5015 is egy tökéletes jel, ami minden nyelvtől és kultúrától független, minden *érdektől mentes*¹⁰⁷ és „fenntartható”,

¹⁰¹ Carole P. Biggam, Carole A. Hough, Christian J. Kay, David R. Simmons: *Language Arts & Disciplines*. John Benjamins Publishing, Oct 20, 2011, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁰² Mózes I. könyve 11. fejezetének elbeszélése szerint Noé utódai, akik még mind egy nyelvet beszéltek, Sineár földjére mentek és ott egy várost és egy tornyot akartak építeni, amelynek csúcsa az égig ért volna. Isten azonban meghiúsította a törekvésüket és megbüntette elbizakodottságukat azáltal, hogy összezavarta nyelvüket úgy, hogy nem értették meg egymást, és elszéledtek a Földön.

¹⁰³ Flóris Ágota – Bölcskei Andrea (szerk.): *A szabványosítás fordítási és terminológiai vonatkozásai*. Budapest, Károli Gáspár Református Egyetem – L'Harmattan Kiadó, 2019. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁰⁴ Magának a terminológiai szabványosításnak az „atyja” Eugen Wüster osztrák mérnök volt, akinek 1931-ben megjelent (majd további kiadásokban bővített) doktori disszertációja indította el a terminológiai szabványosítás folyamatát. Az ő kezdeményezésére hozták létre az ISO# terminológiával foglalkozó bizottságát, a 37-es számú műszaki bizottságot. Az ISO/TC 37-es számú műszaki bizottságának magyar tagja az MSZT.

¹⁰⁵ Nemzetközi szabványa: *ISO 17100:2015 Translation services - Requirements for translation services*, Magyar szabványa: *MSZ EN ISO 17100:2015 Fordítási szolgáltatások. Fordítási szolgáltatások követelményei*.

¹⁰⁶ Bölcskei-Flóris: i.m., 37.

¹⁰⁷ Érdekesen fűződik össze Kant szépség-fogalma és a RAL alapkövetelménye egy-egy RAL Classic új jelölt színárnyalattal kapcsolatban: „A main criterion for colours in the RAL Classic collection is to be of "paramount interest".”

nem szükséges fordítani, így megkerülhető a végeláthatatlan vita, hogy például a Himmelblau vajon *sky* vagy *heavens blue*-e?

Azáltal, hogy a RAL Classic indulásától kezdve számokat használ az egyes árnyalatok megkülönböztetésére, a fordítás kérdése ügyefogyottá válik, azaz a fentebb vázolt problémás nyelvi aspektusok nem érvényesülnek... Legalábbis a hetvenes évekig, amikor a kódokhoz mégiscsak fantázianeveket is rendeltek. Ekkorra a RAL már a globális technológiai követelmények egyik vezető intézménye, maga a „korszerűség”, a mindenki számára elérhető és érthető német minőség egyik alappillére, s ilyen értelemben valóban egy pozitívista szándékú kezdeményezésként fogható fel. A kódokhoz való névtársítás lényege a lakossági felhasználásra irányuló nyitás, azaz az ipari, állami és globális lefedettségén túl az egyén szintjére való kiterjesztése. Innentől kezdve a RAL Classic szerepe nem fullad ki az árucikkek színeinek minőségbiztosításában, hanem önmaga is árucikké válik.

Ma a RAL Classic az egyik legelterjedtebb ipari színskála, az Európai régió túl is. Kezdeti, országos elterjedésének alapvető feltétele volt, hogy a háború utáni újjáépítéshez szükséges ipari reformok és harmonizáció megtörténjen, s ez az összes piaci és társadalmi szereplő érdeke volt. A forradalmi logisztikai központosítás egy békés, de ilyen értelemben véve sokkal inkább elszigetelve működő – és ezzel együtt versenyző – közegben valószínűleg kevésbé tudott volna ilyen egyértelműen beágyazódni.

Uralkodó pozíciójának kulcsa nem csak abból fakad, hogy történetileg az első ilyen jellegű színgyűjteményről van szó. Frentrop szerint a siker annak is köszönhető, hogy a RAL Classic egyszerűen beágyazódott a német ipari gépezetbe, és azzal szimultán fejlődött, azzal együtt hódította meg nemcsak a német technológiát, hanem általa az exportpiacot is. Ha, tegyük fel, tervezek egy sorozatgyártásra szánt széket bárhol a világon, ahhoz, hogy az üzletként rentábilis legyen, a meglévő technológiát és szabványokat kell követnem, ami pedig a festési eljárást és a konkrét színek választékát illeti, az nagyon nagy eséllyel a RAL Classic lesz, s nem csak amiatt, mert ez lesz a legolcsóbb, hanem azért is, mert a kivitelezők ezt tudják kezelni Kínától Amerikáig. Minden nagyobb festékgyár, bérfestő cég és az építőipar többi része is RAL-kompatibilis. Magyarul, domináns, monopol helyzetben van, olyannyira, hogy mintha a tervezők fantáziája is RAL Classicra lenne kondicionálva, s ha esetleg kivételesen mégsem így lenne, a kivitelezés paraméterei majd felülírják.

A RAL Classic ismertelméleti jelentősége alatt azt értem, hogy azok a domináns színek, melyek az elmúlt száz évben formálódott vizuális környezetünket meghatározzák, erről a meglehetősen fix palettáról kerülnek ki, s ezek kihatnak arra is, hogy milyen alapvető színkategóriákban gondolkodunk. Ennek a homogenizáló és a képzeletet is formáló szabványnak egyértelmű epicentruma Európa, de hatósugara és jelentősége globális szintű.

3. rész

A szabványosított spektrum

A szabványosítás komplex folyamatai olyan változást hoztak a színek inter- és multidiszciplináris tudományágainak korábbi diskurzusába, ami véleményem szerint egy totális paradigmaváltásnak tekinthető. Ebben a paradigmában a színekkel való foglalkozás legfőbb mozgatórugója a globális kapitalizmus liberális piacgazdasági logikája lett, s a RAL globális felügyeleti intézményként mára megkerülhetetlen jelentőségű vizuális autoritássá vált. Ezt a teljesen újrakalibrált szín-konceptiót természetesen nem csak a RAL Classic képviseli, és kiterjesztve én *szín 2.0*-nak fogom nevezni. Ebben az értelmezési keretben a szokványos irodalmi és tudományos referenciák helyett mérési adatok, jogszabályok és hatalmi pozíciók definiálják a színt. Ebben a részben a szabványosítás logikájának összefoglalásán túl szó esik a RAL-hoz sokban hasonló Pantone háttéréről és működéséről, s azokról a gyakorlatokról is, amiket a színek szabványosítása implikált direkt vagy indirekt módon (*trend-scouting, colour forecasting, colour matching, branding, szín mint védjegy*), majd megpróbálom a vizsgálat tárgyát kortárs (kultúra-) kritikai keretbe helyezni.

A szabvány egyezményes módszert és egyezményes nyelvet, egy minél inkább kiterjeszhető és általánosítható, pontos, azaz mérhető, tudományosan leírható és megismételhető definíciót jelent. A szabvány mai értelmében ismert formája a kézművességet leváltó ipari tömegtermeléssel alakult ki, és a precíziós eszközök és gépek, illetve a kommunikációs módok és eszközök fejlődésével és egységesítésével terjedt el.¹⁰⁸ A szabványok alakításában nagy szerepet játszott a hadiipar, ahol először jelent meg például a konfekcionált egyenruha, vagy a központilag meghatározott terepszín is. A szabványosított gyártás hozta el az olyan tömegcikkeket, mint például az írógép, és mindazt, ami a modern életmód repetitív módon kattogó ritmusát szabályozza máig. A szabványosítás jellemzően az alkalmazás területén árcsökkenéséhez is vezetett, ami a piaci szereplők versenyét fokozta. A tét minden minőségbiztosítási eljárás és standard esetében az, hogy két dolog, aminek egyformának kell lennie, vizsgálhatóan egyforma-e? Azaz milliméterre, grammra, nanométerre vagy időegység tekintetében megfeleltethetőek-e egymásnak a mérések?

¹⁰⁸ Fontos kiemelni az Otto Neurath nevéhez fűződő *Isotype* rendszerét, ami a mai piktogramok elődjeként a modern kommunikáció kép-nyelvének egyik korai példája: Isotype (International System of Typographic Picture Education), Vö.: Otto Neurath, *International picture language*. London: Kegan Paul, 1936. Facsimile reprint: Department of Typography & Graphic Communication, University of Reading, 1980.

A mai szabványosítás modern koncepciójának eredete egészen a felvilágosodásig, sőt az ókorig is visszavezethető. Az A4-es papír előzményének tekinthető méretezési koncepció első említése például egy 1786 októberi levélben található, amelyet Georg Christoph Lichtenberg fizikaprofesszor írt barátjának, Johann Beckmannnak. Levelében Lichtenberg a 2 négyzetgyökének megfelelő magasság-szélesség arány előnyeit vázolta fel, aminek lényege, hogy a formátum felezésének következtében az oldalak aránya nem változik.¹⁰⁹ A 20. század elején Dr. Walter Porstmann a Lichtenberg-től származó ötletet papírméretnek pontos sorozatává alakította, és javasolt rendszere 1922-ben DIN-szabványként (DIN 476)¹¹⁰ került bevezetésre Németországban, fokozatosan felváltva a legkülönbözőbb papírformátumok széles skáláját. Hasonlóan, mint egy A4-es papírlap esetében, a legtöbb fizikai mértékegység is a valamilyen matematikai, természeti vagy technológiai állandóhoz van kötve.¹¹¹

Szabvány vonatkozhat egy nagyon apró műszaki paraméterre, és vonatkozhat a szállítmányozás országokon vagy kontinenseken átívelő szabályaira és alapvető követelményeire is. Ilyen értelemben az egyik legfontosabb kérdés az alkalmazás területének határa, aminek mentén megkülönböztethetőek szakterületekre specializálódott-, nemzeti-, regionális-, illetve nemzetközi fennhatósággal bíró szabványok.

“A világ legtöbb országára jellemző a hazai, viszonylag centralizált berendezkedés. A hierarchia tetején áll a [Nemzetközi Szabványügyi Szervezet](#) (ISO), ehhez képest alárendelt hatáskörük van az egyéb nemzetközi szabványügyi szervezeteknek, mint a CEN, amelynek hatásköre csak az Európai Unióra terjed ki. Ugyanezen a szinten állnak azok a nemzetközi intézmények, amelyek szakterületek mentén szerveződnek. Ilyen például a [Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság](#) (IEC).^[8] Magyarország és más környező országok is ezen szervezetek által kibocsátott szabványokat építik be az országos (nemzeti) gyakorlatba.”¹¹²

A szabványosítás legvégső célja tehát pont az adott szakterületek nemzetközi képviselői közötti egyezményes nyelv, kódrendszer, vagy egyszerűen az alkalmazott alapanyagok minőségi előírásainak definiálása és harmonizálása lenne. Ez viszont azzal jár, hogy az egyik területileg érvényben lévő szabványt lehetőleg globálisan kiterjesztik, és a szándék ellenére ez többnyire határokból ütközik, mint ahogy az az SI mértékegységek globális bevezetésének víziójával kapcsolatban történt. A mai

¹⁰⁹ *Lichtenberg's letter to Johann Beckmann*. 1786-10-25 [\[WEBLINK\]](#).

¹¹⁰ Mai verziója: ISO 216:2007

Writing paper and certain classes of printed matter — Trimmed sizes — A and B series, and indication of machine direction. Published (Edition 2, 2007), This publication was last reviewed and confirmed in 2021. Therefore this version remains current. [\[WEBLINK\]](#)

¹¹¹ HVG.hu: *Máshogy mérik az egy kilót: a héten megújult a mértékegységek rendszere*. 2019. május. 23., [\[WEBLINK\]](#)

¹¹² Wikipedia.org: *Szabvány*. [\[WEBLINK\]](#)

szabványok világa amiatt végtelenül nehézkes és bürokratikus, mivel bevezetésük önmagában nagyon sok érdekütközéssel jár. Másrészt az alkalmazás egyes területein sok esetben országok vagy uniók lokálisan kötelező jellegű szabványait kell követni, ami a harmonizáció reményét így patthelyzetben tartja. A helyzet végtelenül szövevényes és abszurd mivoltát jól tükrözi, hogy természetesen létezik szabvány a szabványról.¹¹³ De létezik szabvány a spagetti főzésének mikéntjéről, az élelmiszerekben található mérgező anyagok határértékeiről, vagy a kutypóráz optimális szakítószilárdságáról is.

Az első modern nemzetközi szabvány a táviró terjedésével hozható összefüggésbe: 1865-ben a Bern és Párizs közötti kommunikáció csatornáinak összehangolásával létrehozták az International Telegraph Union-t. Az első nemzeti szabványokat kiadó szerv az angol Engineering Standards Committee volt, amit érdekes módon később, 1901-ben alapítottak Londonban. A műszaki szabványok egyik korai példája a Colt Single Action Army, azaz az egyik első sorozatgyártott revolver, aminek alkatrészei kicserélhetőek voltak. (A precíz gépezetek léptető mechanikájának fejlődése kultúrtörténeti jelentőségűnek tekinthető, mivel például a mozgókép rögzítésének és lejátszásának alapfeltétele volt ez a fajta technológiai adottság).

Léteznek olyan szabványügyi szervezetek, amelyek a saját szakterületükre vonatkozóan világszerte érvényes szabványkibocsátási joggal rendelkeznek. Ilyenek például az IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers – Elektrotechnikai és Elektronikai Mérnökök Intézete,¹¹⁴ az ITU¹¹⁵ (International Telecommunication Union – Nemzetközi Távközlési Unió, az SMPTE¹¹⁶ (Society of Motion Picture and Television Engineers – Mozgókép és Televíziós Mérnökök Társulata) vagy pl. az EBU¹¹⁷ (European Broadcasting Union – Európai Műsorsugárzók Uniója).

A RAL egy olyan intézet, ahol modern tudományos eszközökkel „definiálnak” mindent, amiből korábban félreértések születhettek. A RAL Farben számára a szín tehát nem más, mint egy adott felület fényvisszaverő tulajdonságainak a laboratóriumi körülmények között¹¹⁸ mért és rögzített adatainak összessége. (kép) A RAL (és kifejezetten a RAL Farben) viszonya a nagy nemzetközi szabványügyi szervekhez egészen érdekes. A RAL Farben ugyanis egy nagyon kicsi intézménynek tekinthető, viszont történetileg aránylag rég determinálja egyes

¹¹³ Ld. *ISO/IEC Guide 2:2004 Standardization and related activities - General vocabulary*.; Vö.: M. T. Cabré: *Terminology. Theory, Methods and Applications*. In.: *Terminology and Lexicography Research and Practice 1*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins, 1998, 194.

¹¹⁴ IEEE.org

¹¹⁵ ITU.int

¹¹⁶ SMPTE.org

¹¹⁷ EBU.ch

Vö.: IPUT/TNPU.c3

¹¹⁸ Az egyik legelterjedtebb szabványos laboratóriumi fényforrás a CIE D65 nevű fény, ami a Nap 6500 K hőfokú sugárzását imitálja. A fényforrás fehéregyensúlyán kívül fontos komponense az ún. CRI, azaz colour rendering index.

Ld.: Wikipedia.org: *Color Rendering Index*. [\[WEBLINK\]](#)

iparágak működését. Így lehetséges például az, hogy bár az ISO nem szabványosít színeket, azokban a szabványaiban, ahol konkrét szín használatát írja elő, ott leggyakrabban a RAL Classic palettára hivatkozik.

3.1.: Szín és/mint védjegy

Lila csokoládé, türkiz ékszeres doboz, magenta telefonok¹¹⁹ - ha meg tudjuk mondani, melyik márkáról van szó csak a színe alapján, a cég jogosan birtokolja a szín védjegyét. A szín védjegyé nyilvánításának alapfeltétele ugyanis a célközönség tudatába való beférkőzés.

Jelenleg 280 lajstromozott színvédjegy van érvényben az EU-ban (kb. a fele német márkához kapcsolódik),¹²⁰ és 1996 óta összesen 450 ilyen típusú bejelentést utasított el az EUIPO.¹²¹ Az, hogy általában csupán minden harmadik igénylés lesz sikeres, azt sugallja, hogy a színvédjegy feltételei az Európai Unióban egyáltalán nem egyszerűek.¹²²

Egy induló cég gond nélkül levédetheti saját logóját, szlogenjét vagy termékeit. A vállalkozás arculatának kialakításában alkalmazhat bármilyen színt (amit az adott szektorban nem korlátoz egy már érvényben lévő védjegy), s mégis, bár szinte minden terméknek elkerülhetetlenül van valamilyen színe, csupán nagyon kevés szín élvez jogi védelmet. Jogi védelem alatt azt értjük, hogy egy másik cég nem használhatja ugyanazt vagy egy (megtévesztően) hasonló színt ugyanazon piaci szegmensen belül termékek vagy szolgáltatások jelölésére. Ennek ellenére, ha egy márka egy konkrét színre védettséget kap, az nem csak az általa elsődlegesen forgalmazott termékek csoportjára vonatkozik. Ha pl. a Milka indokoltnak látná, perelhetne akár egy kerítésgyártó céget is, ha az az általuk levédett lilát olyan módon alkalmazná termékeinél, ami a Milka üzleti pozícióját használná a maga javára, vagy valamilyen formában károsítaná ezzel.

A színek világa ilyen értelemben egy nagyon nehezen védhető jogi terület, s még a jogalkotók elvei szerint is alapvetésnek számít, hogy a színeket nem sajátíthatja ki senki. A védjegytvény 8. § (3) bekezdése szerint viszont ez az elv már nem alkalmazható, ha bizonyítható, hogy a fogyasztók egy bizonyos színt egy adott területen csak egy adott céghez tartozónak tekintenek; ha ugyanis ez így van, gyakorlatilag a szín már egy megkülönböztetett jelölő funkcióval bír, s így, ha közérdek fűződik hozzá, jogilag is megerősíthető a védettség, védjegy formájában.

¹¹⁹ USBrandColors.com: *Brand Colors and Palettes*. [\[WEBLINK\]](#)

¹²⁰ Almut Pflüger: *Kann denn Farbe Marke sein?*. In.: *Farbe ist Programm*, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH, Verlag für moderne Kunst, Wien, 2022.

¹²¹ [EUIPO.Europa.eu](#)

¹²² Magyar vonatkozásban Ld.: Szakács Lilla Fanni: *Új típusú védjegyek – középpontban a színvédjegyek*. In.: *Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle*, 8. évf., 6. szám, 2013. December, 118.

Hogyan lehet megállapítani, hogy adott kérelmező esetében egy ilyen különleges esetről van-e szó? A színvédjegy-vizsgálatok esetében reprezentatív fogyasztói felmérést végeznek annak megállapítására, hogy a célcsoport tagjai milyen mértékben gondolják pl. a vizsgált „lilát” egy konkrét csokoládégyártó cégtől eredeztethetőnek. Erre a célra jellemzően egy szabványos kérdőívet használnak, amelyet a EUIPO dolgozott ki. Az interjú során egy egyszerű színmintát mutatnak a tesztalanyoknak, ami a cég eredeti színével megegyező példány kell, hogy legyen (RAL/Pantone, vagy egyéb hitelesített és színkóddal ellátott minta, amit az adott brand hivatalosan is alkalmaz). Mivel a teszt folyamán a szín pontos reprezentálása elengedhetetlen, az ilyen felmérések gyakorlatilag csak szóbeli formában, személyesen végezhetőek el (vagy olyan körülmények között, amikor a tesztalanyok számára a fizikai színmintákat biztosítani tudják. A képernyőn történő színminta-egyeztetés kizárt). Ennek a fajta, ún. „absztrakt” védjegyoltalomnak a vizsgálatoknál fontos, hogy csak a színt mutassák, és ne a teljes terméket vagy a környezetet, mert egyéb jellemzők, mint például a forma vagy egy felirat alapján a válaszadók könnyebben felismerhetnék a konkrét márkát. Ha a válaszadók több mint 50%-a a vizsgált színt a kérelmező céggel azonosítja, a cég jogosult a jogi védjegyre.

A vizsgálat szabályzatának érdekessége, hogy a színtévesztők nincsenek kizárva a potenciális válaszadók köréből, mivel bárhogy érzékelik is a szóban forgó árnyalatot, azt rendszerint ugyanannak észlelik. Mindegy, hogy a Telekom magentáját lilásnak, netán narancssárgának, rózsaszínnek vagy zöldesszürkének érzékeli az ember, ha azt a Telekommal kapcsolja össze. Így különös módon ami ez esetben számít, az a szabványosítás objektív és személytelen logikájával ellentétben pont az egyéni, szubjektív meg- és felismerés relativitása. Vagyis pontosabban az, hogy ez a relativitás nem is számít, pusztán az, hogy megvan-e a szubjektum termékkel való kapcsolása.

A fentiek alapján védjegyet szerezni egy szín kizárólagos alkalmazására nem könnyű, és sok befektetett munkát igényel még a védjegy megpályázása előtt pont azért, hogy kialakulhasson létjogosultsága. Ennek ellenére 2016-ban számtalan hír tudósított arról, hogy Anish Kapoor, az indiai-brit szobrász kizárólagos felhasználási jogot szerzett a 2014-ben bemutatott Vantablack nevű feketére (62. kép) művészeti alkotások esetében,¹²³ s ezzel óriási felháborodást keltett az artworld idealista közegében.¹²⁴ Hogyan lehetséges ez egyáltalán?

Anish Kapoor több korábbi munkájában alkalmazott nagyon mély feketét,¹²⁵ az űr és a tükröződés megléte vagy hiánya eleve a munkásságának központi és visszatérő motívumainak tekinthetőek. (63. kép) A VANTA lényegében *vertikálisan elrendezett*

¹²³ News.Artnet.com: Henri Neuendorf: *Anish Kapoor Secures Rights to “Blackest Black.”*. 29 Feb. 2016, [\[WEBLINK\]](#)

¹²⁴ Wired.com: Adam Rogers: *Art Fight! The Pinkest Pink versus the Blackest Black.* Wired, 22 June 2017, [\[WEBLINK\]](#)

¹²⁵ Anish Kapoor: *Descent into Limbo*. 6×6×6m, Documenta IX, Kassel, Germany, 1992, [\[WEBLINK\]](#)

szén nanocső-struktúrát jelent, aminek köszönhetően a vanta-feketével bevont felület a látható fény 99,65%-át képes elnyelni, magyarul ez a legfeketébb fekete, ami 2014-ben *látható* volt a világon.¹²⁶ A Vanta viszont azt is jelenti, hogy ez elsősorban nem egy szín, hanem egy technológiai eljárás, amit a Surrey NanoSystems fejlesztett ki és védett le, s ezáltal birtokolja nemcsak a megnevezést, hanem a gyártás és forgalmazás kizárólagosságát is.¹²⁷ Ez teszi lehetővé, hogy a hagyományos szín-védjegy lajstromozás fentebb vázolt menete megkerülhetővé váljon. A cég a Vantablack bemutatását követően megkereste Kapoort, hogy a fejlesztés művészeti felhasználását kiaknázzák, nagyon egyszerűen a népszerűsítés, a széleskörű felhasználás és a presztízs jegyében. A kizárólagosság mögött a cég elmondása szerint az állt, hogy mivel egy technológiai vállalat kísérleti projektjéről van szó, a Vantablack sajnos nagyon limitált mennyiségben érhető el. Ennek ellenére Kapoor és a Vantablack esete olyan reakciókat váltott ki, mint pl. Stuart Semple legpinkebb pinkje, amit kizárólag Anish Kapoortól tiltott el,¹²⁸ vagy Borsos Lőrinc *fuck kapoor black* című installációja.¹²⁹

A látható színek spektruma egyrészt majdhogynem végtelen, s a reprodukálás szempontjából részletessége megközelíthetetlen. Ellenben viszont a védjegyek világának paradoxona, hogy mintha nagyon hamar elfogyna a szabadon felhasználható színek választéka, még úgy is, hogy kizárólagos jogokat szerezni rendkívül nehéz. Ami a spektrum konkrét definiálásával és védjegyek formájában való „privatizálásával” történik, az minden korábbi szakralitást egy pillanat alatt atomizál, és ilyen módon „ami a szimbolikus struktúrák összeomlása után megmarad: a romok és relikviák realizmusa, bizonytalanul botorkáló néző-fogyasztókkal”¹³⁰. Ha a szín kulturális szereplőnek tekinthető, a szabvány és védjegy a tőke által kisajátítja azt - kiszippantja a szín erejét, áruvá teszi, és a kultúra kifakulásához vezet. Ha a spektrum egy-egy területe, konkrét nanométerekhez köthető része egy-egy kultúrával párosítható, vajon hol helyezkedik el ebben az ökonómiájában a fekete? Ha a spektrum a kultúrák társadalma, a fekete a kultúra hiánya, minden más kultúra beolvasztása, vagy pusztán nem látható szubkultúra-e inkább? (65. kép) Azt hiszem ebből a szempontból nagyon fontos (eszétitkai és egyben eszmei-) distinkció Anish Kapoor gesztusához képest a Borsos Lőrinc által használt, identitásképző fényes feketéje. A *Blaek*¹³¹ az angol nyelvben a „jó fekete”

¹²⁶ Azóta természetesen a verseny a még tökéletesebb feketéért nagyon felgyorsult, és kereskedelmi forgalomban is több jelölt elérhető. Ilyen például az ún. *Musoublack*, vagy a *Black 4.0*.

¹²⁷ Trademarks.Justia.com: *Vantablack - Trademark details*. [\[WEBLINK\]](#)

¹²⁸ News.Artnet.com: *Stuart Semple Has Changed His Name to Anish Kapoor*. 31 Oct. 2024, [\[WEBLINK\]](#)

¹²⁹ Borsos Lőrinc: *fuck kapoor black*. spray, enamel, mechanics, variable size, mechanics, programming: Márk Radics, 2016

¹³⁰ Mark Fisher: *Kapitalista realizmus*. Ford. Zemplényi-Kovács Barnabás, Tillmann Ármin, Budapest, Napvilág, 2020, [2009], 20.

¹³¹: „A kifejezés óangol eredetű, ami a fényes, „jó” feketét jelöli, szemben a „Swart” nevű matt, „rossz feketével”. A magasfényű fekete ipari zománccfestéknek ellentétes tulajdonságai vannak: egyszerre nyeli el és veri vissza a fényt. Az, hogy melyik minőség érvényesül a másikkal szemben, csak a néző pozíciójától függ. A festmény által alkotott médium a művész szándéka szerint – profanitása ellenére – misztikus dimenziókat nyithat meg, szimbolikus féreglyukat ütve idők és témák közé, tartalmak

megkülönböztetésére szolgált a "rossz" (matt) feketével szemben, aminek neve *Swarth*. A fényes fekete ugyanis egyszerre elnyeli és tükrözi is a fényt, ezáltal egy sokoldalú és sokarcú jelentéshordozó és kulturális szereplő. A Black ellenben a fehérrel nem passzív anyag, amiről minden lepattan, és nem is vantablack, amibe ha valami bekerül, az soha nem tér vissza. Borsos Lőrinc egy spirituális lény, hite a kultúra alakító potenciáljában olyan akár az olajé - teste változatos összetételű és hosszú idő alatt formálódott élő fekete anyag, aminek felszínén, megfelelő körülmények között a látható spektrum teljes arzenálja prizmaszerűen csillog. Anish Kapoor és a vantablack ellenben nem más mint a színek kulturális társadalmának legswarthabb párosa,¹³² a szín *kapitalista realizmusának* levédett tankönyvi manifesztációja.

3.2.: RAL és Pantone

A disszertáció legfőbb tengelye a RAL Classic, de a „színek hatóságának”¹³³ becézett amerikai Pantone a színekkel foglalkozó intézmények közül mindenféleképpen az egyik legmeghatározóbb a RAL mellett. A két szín-nagyhatalom közötti párhuzamok és különbségek tisztázásával még inkább érthetővé válhat a RAL, illetve a színek szabványosításának sajátos helyi kontextusa.

1956-ban a frissen diplomázott biokémikus, Lawrence Herbert egy aránylag kicsi nyomdához szerződött, ahol néhány éven belül nagy előrelépéseket ért el a színek reprodukálásának pontosságát illetően. Korábban ugyanis, annak ellenére, hogy pl. a Kodaknak konkrét elképzelése volt a brand által használt sárga szín milyenségéről, különböző nyomdák különböző sikerrel tudták azt reprodukálni, ami üzleti szempontból nagyobb gondokat tudott okozni, mint azt gondolnánk. A vásárlók ugyanis rendszeresen a világosabb sárga dobozokat részesítették előnyben, feltételezve, hogy a sötétebbek az öregebbek, ami a szavatossággal rendelkező nyersanyag szempontjából egy igencsak fontos szempont, a Kodaknak pedig egy jelentős probléma volt. Herbert, aki pár év után kivásárolta az egyébként veszteséges céget, arra állt rá, hogy recepteket, vagyis képleteket gyártson (angolul „formula”), amiket ha különböző nyomdák követnek, elméletileg ugyanazt a színt fogják produkálni, s ezzel lefektette a ma is ismert Pantone működésének alapjait. Az innováció nemcsak ebben állt, hanem abban is, hogy rájöttek, különböző anyagok számára különböző receptre van szükség; nem mindegy, hogy a színt kartonon, fényes papíron, vagy épp textilen szeretnék viszont látni. Az első

ellentéte. Elfed és elszemélytelenít; elvlaszt, vagy végül összekapcsol. Az anyagot nehéz kontrollálni, ami magában rejti a kísérletezés lehetőségét.” [\[WEBLINK\]](#)

Vö.: Michel Pastoureau: *Black - The History of a Color*. Princeton University press, 2008

¹³² mint a Sithek, akikből mindig csak kettő van.

¹³³ „Authority of Color”

színmintakönyvük, az 1963-as Pantone Matching System (PMS) óta máig több mint 10 000 ilyen képletet rögzített, vagyis szabványosított a Pantone. (66. kép)

A cég legnagyobb bevételi forrása az általa forgalmazott színminták eladásából ered, aminek ára egy egyszerű alap szett esetében kb 750 USD körül mozog, de vannak színminta-gyűjteményeik, amiknek az ára több mint 9000 USD is lehet. A cég tevékenysége ezen túl elsősorban tanácsadást, céges arculatok kialakítását és szabványosítását, illetve oktatást foglal magába.

Talán a legmegfoghatatlanabb, mégis legszemléletesebb kérdés a RAL és Pantone színgyűjteményeivel kapcsolatban az, hogy mit és milyen formában tesz áruvá? Mi is az, amiért fizetek, ha egy Pantone skálát veszek? Birtokolhat-e egyáltalán a Pantone vagy a RAL akárcsak egyetlen egy színt is? A Pantone állítása szerint egyébként a szín nem birtokolható, így amit ők kizárólag sajátjuknak tekintenek és védenek,¹³⁴ az nem egy-egy a Pantone által definiált szín, hanem az azok reprodukálásához szükséges képletek gyűjteménye, azaz a szabványok csokra. Indulásakor a Pantone tőkéje az uniformitáshoz szükséges tudás kínálatából fakadt. Amit árult, az a konzisztens eredmény ígérete és biztosítása a nyomdaiparban, bárhol és bármilyen anyagra készül is a megrendelés. A RAL Classic ellenben a német hadiipart, a közszolgálati és állami szféra arculatát fogta össze. Az, hogy miért vannak ezek jelen még mindig ennyire markánsan, az üzleti területhódítás és dominancia kérdése. A nyomdaiparban már csak nagyon ritka esetben, igazán nagy megrendeléseknél alkalmaznak direkt kikevert (ún. spot-color) Pantone színeket. A cég nagyon hamar felismerte a nyomdaipar fejlődésének vektorát, és színmintáit a CMYK (67. kép) nyomdák technológiájához, illetve a digitális képernyők HEX kódjaihoz igazították, így átívelték a digitális paradigmaváltást. A Pantone mindemellett nagyon vonzó termék önmagában, elképesztően sok szuvenir és termék traktálja a Pantone-t a fogyasztóknak, akár egy divatmárkát. A RAL Classic a német iparral karöltve ellenben a globális nehézipar színvilágát uralta le. A kettő nagyon szépen elfér egymás mellett, lefedve a szolgálatba állított szín majdnem minden nagy alkalmazási területét, *hézagtalanul kitöltve*¹³⁵ a színről alkotott képzeletünk és vágyaink.

Az érdekes az, hogy ha alapítok egy céget, és tegyük fel, 6 darab Pantone színt választok az arculatom számára, magának a Pantone-nak ezért nem kell fizetnem, ami nyilván a színek szabadságát hirdető policyját hivatott tükrözni. A Pantone azonban közvetve nagyon is adóztat, hisz gyakorlatilag minden nyomda, minden tervező és kivitelező meg kell, hogy vegye a referenciális termékeit. A hivatalosan jóváhagyott színmintáikat ráadásul célszerű néhány évente frissíteni, amivel

¹³⁴ már a 60as években, azonnal perbe fogtak minden céget akik hasonló logikát követve adtak ki color-bookokat. Ld: Pantone vs. Para-Tone Inc. per:

Casetext.com: *Pantone, Inc. v. A.I. Friedman, Inc.* [\[WEBLINK\]](#);

Youtube.com: Phil Edwards: *How one company owns color.* [\[WEBLINK\]](#)

¹³⁵ Fischer, i.m., 24.

természetesen a kis, egyéni tervezők járnak a legrosszabbul (ugyanaz a logika átültethető a RAL, az ipar és a megrendelő vagy vásárló viszonyának összefüggéseire is).

A Pantone és a RAL is sikeresen vették a digitalizáció kihívásait, legalábbis úgy tűnik. 2022 augusztusában az Adobe termékeit használók egy frissítést követően szembesültek vele, hogy a Pantone és az Adobe ezidáig szoros házassága feloszlott, s a software-ekben korábban beágyazott Pantone színek mind feketévé változtak. Innentől kezdve a felhasználóknak külön havidíjat kell fizetni a digitális paletták használatáért, amit nyilván óriási felháborodás övezett, s a színek túsdrámája azóta is lóg a levegőben. A RAL, mintha ezeréves álmából ébresztette volna fel az eset, 2023 augusztusában piacosította először digitálisan a színstandardjait.¹³⁶

A két szóban forgó szín-nagyhatalom gyökeresen meghatározza azt, hogy mi is ma a szín. Pozíciójuk történelmi jelentőségű garanciákon alapul, viszont mára ezek körülbelül annyira hitelesek és aktuálisak, mint a hitelpiac nemzeti aranytartalékai.

3.3.: *Colour forecasting, trend scouting*

(Pantone Color of the Year, RAL Colour feeling+)

A II. világháború után egyre több színekkel foglalkozó szakmai intézmény kezdett jelentéseket kiadni a színek globális jelenlétének változásairól, és meghatározó pozíciójuk próbájaként is értelmezhetően kiadni önbeteljesítő jóslatokat az elkövetkezendő évek domináns színtrendjeiről. A brókerek spekulációját idéző, adatelemzéseken alapuló ún. „szín-előrejelzés” (colour-forecasting), vagy trend-scouting (trend-cserkészés?) logikája közeli viszonyban áll a divat szezonálisan megújuló kínálatával. Valószínűleg a legbefolyásosabb és legismertebb ezek közül a „Pantone év színe”, ami viszont csak 2000 óta létezik. (68–69. kép)

Valójában minden „szín-influenszer” szervezet – nyitott vagy szigorúan zárt keretek között – végső soron a szín jövőkutatását célozza meg. Ezekre a gyakorlatokra általánosságban jellemző, hogy a szabványosítás következtében elidegenített színhez újra egy kulturális narratívát, kulturális keretrendszer próbálnak visszaépíteni, amik véleményem szerint a legtöbb esetben közhelyes és didaktikus kiüresedett körítések formájában szolgálják a „szín” öngerjesztő piacát. Az elmúlt évtizedekben a trend jellemzően a virtualizálódott szín-koncepciót a fizikai textúrák, faktúrák és anyagok szintjére fordítja vissza, és olyan szlogenekkel párosítja mint a

¹³⁶ RAL-Farben.de: *Holistic and digital planning and designing with colour*. 25.08.2023, [\[WEBLINK\]](#)

fenntarthatóság, a gondoskodás, a kézművesség és hasonló buzzwordök. (70. kép) A trend-scouting csoportok jelentéseiben aránylag ritkán vannak átfedések, mintha az egyediségük tükrözné igazán éles és külön látásmódjukat, a könnyűipar résztvevői viszont nagy előszeretettel követik pl. a Pantone egyszerű útmutatásait.¹³⁷

A *Pantone Color of the Year* eredetileg edukációs programnak indult, s célja az volt, hogy felhívja a figyelmet arra, *hogy a globális kulturális történések miképp csapódnak le és tükröződnek a világban alkalmazott színek területén.*¹³⁸ Az azóta évente megjelentetett „év színét” óriási hype övezi a populáris tárgykultúra minden területén. A kiválasztás menetét – valószínűleg közvetlen piaci befolyása miatt, s amiatt, mert a részletei (azaz kik és hol és hogyan) titkosak – nagyon sok kiszivárogtatás, találgatás, rágalmak, spekuláció és konspiráció lengi körül.¹³⁹ A Pantone alelnöke, Laurie Pressman elmondása szerint a program célja, hogy segítse a vállalatokat és a fogyasztókat jobban megérteni a szín potenciális erejét: „Szeretnénk megtanítani, hogyan tudják kiaknázni a szín észlelésre ható befolyásoló erejét és kifejezőkészségét. A *Pantone Colour of the Year* másrészt a fogyasztók számára tudatosítja, hogy milyen benyomást kelthetnek ők maguk a színekkel, akár megjelenésükben, akár környezetük alakításával.”

Az egyik legemlékezetesebb *Pantone Év Színe* minden bizonnyal a 2019-es, *16-1546 Living Coral.*¹⁴⁰ (71. kép) Általánosságban elmondható, hogy amikor a cég évről évre nyilvánosságra hozza javaslatát, alapvetően nagyon apolitikus, nagyon konfliktuskerülő trendeket követ és vesz alapul. Így a Living Coral egy zavarbaejtően aktuális választásnak tűnt, amikor erdőtűzek, tsunamik, olvadó jégsapkák és más, extrém természeti katasztrófák tomboltak bolygószerte. A hőmérsékleti rekordok egyre gyakrabban dőlnek meg persze azóta is, az óceán átlaghőmérséklete is folyamatosan nő, és emiatt veszélybe került a korallzátonyok jellegzetes színét adó élővilág. Ebben a kontextusban a választást egyszerre ünnepelték is sokan (pont ökológiai fennhangja miatt), viszont annál többen kritizálták is, mivel a Pantone egy olyan képet fest, ahol ezek a globális problémák egyszerűen nem léteznek. Számptalan elkötelezett grafikus, designer csapat és blogger tette szóvá, hogy egy ekkora figyelmet generáló, meghatározó jelenség, mint a „Pantone év színe” igazán lehetne egy fokkal tudatosabb, és felhívhatná a figyelmet akár arra is, hogy a 2019-es év színe a természeti kihalás szélén áll.

Ez hívta életre többek között azt a válaszkampányt is, amit egy melbourne-i, Jack Railton-Woodcock és Huei Yin Wong által működtetett fiatal kreatív csapat indított nem sokkal a Pantone 2019-es év színe bejelentés után. Állításuk szerint a Pantone „tónussüket” és egyenesen felelőtlen, ezért javasolták, hogy a 2020-as Pantone év

¹³⁷ SherwinWilliams.com: *2025 Color Collection of the Year.*, [\[WEBLINK\]](#)

¹³⁸ Pantone.com: *Pantone Color of the Year 2025.* [\[WEBLINK\]](#)

¹³⁹ Slate.com: Tom Vanderbilt: *Sneaking Into Pantone HQ – How color forecasters really decide which hue will be the new black.* April 27, 2012, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴⁰ Pantone.com: *Pantone Color of the Year 2019.* [\[WEBLINK\]](#)

színe legyen a Bleached Coral P-115-IU (72–73. kép)¹⁴¹, azaz egy olyan kilúgozott és deszaturált “nemszín”, ami az elhallt korallzátványok elmeszesedett látványára reflektál. A kampány igazán sikeres lett, maga a színválasztás nem volt cinikus, sok szakmabeli támogatta a kezdeményezést, így év végére már több hírportál tényként üdvözölte a 2020-as Bleached Coral-t. A jelenség nem egyedülálló, olyan értelemben, hogy a következő év színével kapcsolatban sok találgatás, spekuláció és javaslat kering az interneten máskor is. Ezeket a Pantone vagy követi, vagy nem, vagy regisztrálja, vagy ignorálja, de mindenféleképpen része annak a szakmai diskurzusnak, amire egyébként állításuk szerint odafigyelnek.

A Pantone végül egészen későn, 2019 decemberében leplezte le az általuk hivatalosan választott év színét, ami a PANTONE 19-4052 Classic Blue lett, teljesen szó nélkül hagyva a 2019-es reakciókat. A laudáció szerint „A pszichénkbe nyugtató színeként bevésített PANTONE 19-4052 Classic Blue a béke és a nyugalom érzetét kelti az emberi lélekben, és menedéket kínál. A PANTONE 19-4052 Classic Blue segíti a koncentrált, lézerszerűen éles gondolkodást. A fényvisszaverő kék tónus elősegíti a rugalmasságot. Ez a tartós kék árnyalat kiemeli a vágyunkat egy stabil és tartós alap iránt, melyre építkezni tudunk egy új korszakban.”¹⁴²

A 2019-es év nem csak a Pantone Coral-ja miatt volt érdekes. Ekkor tette közzé ugyanis az első trend-reportját (2020-ra) a RAL is, “Color Feelings” néven. A 15 színből álló paletta egyben egy segédeszköz is akar lenni színekkel foglalkozó tervezők számára, s az aktuális Zeitgeist-et, hangulatot, miliőt absztrakt fogalmak és hívószavak mentén igyekszik még érzékletesebbé tenni. A RAL COLOUR FEELING 2022+-t már 2021 elején elkezdték kidolgozni, s hivatalos csatornáin 2021 októberében hozta nyilvánosságra.¹⁴³ Neve RELATE+SUPPORT,¹⁴⁴ s legdominánsabb színpárja egy ibolyakék és vilmoskörte-sárga volt. 2022 márciusától három hónapot Prágában töltöttem. Néhány nappal Ukrajna orosz megszállásának kezdete után a város megtelt kék-sárga zászlókkal és a szolidaritás és támogatás üzeneteivel. A háború hozta mindennapok (vizuális) kommunikációja soha nem látott közelségbe került a RAL említett jelentésével, s a kettő véletlenszerű egybeesése a tébolyult állapotok közepette félelmetes önbeteljesítő jóslatnak tűnt számomra.

A RAL és a Pantone mellett számtalan színekkel foglalkozó intézet foglalkozik hasonló információk gyűjtésével, analízisével és generálásával. A COLORNETWORK szabálytalan időközönként emel ki egy-egy olyan árnyalatot, ami a lakberendezés számára egy új, fenntartható és az anyagok terén rugalmas megoldást kínál, az ökotudatosság hullámain evezve.

A színjólással foglalkozók egyik legfőbb ernyőszervezete a Color Marketing Group.¹⁴⁵ ami éves szinten sok online és élő workshopot szervez egy nagy,

¹⁴¹ HeyHuei.com: *Imagine if a colour could change the world.* [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴² Pantone.com: *Pantone Color of the Year 2020.* [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴³ Instagram.com: ralcolors_official [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴⁴ RAL-Farben.de: *COLOUR FEELING 2022+.* [\[WEBLINK\]](#)

¹⁴⁵ [ColorMarketing.org](#)

zarándoklatszerű dzsemborival a végén. A CMZ havi színtrend-jelentése *Color Alert* néven fut, az éves előrejelzéseit 4 színben állapítja meg, amit kontinensek szerint csoportosít.

Az Intercolor egy nemzetközi nonprofit szervezet, ami főleg konferenciák szervezésével célozza a divat, a textil és a design színekkel kapcsolatos tudásmegosztását. Munkájában jelenleg 16 ország delegált szakembere vesz részt, Magyarországot a Magyar Divat Intézet delegáltjaként Bajczár Éva képviselte 2018-ig. Jelenleg az Intercolor magyar partnere a MOME, ahol legutóbb 2023 novemberében tartották a félévente megrendezett konferenciájukat. Az Intercolor egy szakmai fórum, és workshopjainak eredményeit két évre előre adja ki. A vicc az egészben az, hogy a tudás amit a workshopokon egymással megosztottak a résztvevők pusztán saját szakmai köreik számára érhetőek el.

Arról, hogy hogyan is zajlik a *colour forecasting*, illetve a *trend scouting*, bővebben Timo Rieke-vel 2022 áprilisában készítettem egy interjút, más témák mellett. A beszélgetés összefoglalása a függelékben olvasható.

3.4.: Szín és Extrastatecraft

Keller Easterling 2014-es *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*¹⁴⁶ című könyvében nagyon leegyszerűsítve azt állítja, hogy a kortárs globális világ működését minden szinten az infrastrukturális hálózat által determinált szabályszerűségek határozzák meg. Az infrastruktúra láthatatlan módon azonnal strukturálja is a láthatót, azaz minden ami lehetséges, az az infrastruktúra állapotától és jellemzőitől függ.

Infrastruktúra alatt hagyományosan urbanisztikai vonatkozású hálózatokat értünk, Easterling viszont ide sorolja nem csak a fizikai, urbánus szubstruktúrát,¹⁴⁷ hanem minden tényezőt, szabályt, melyek az államvezetésen kívül, felül vagy mögött állnak és irányítják a hétköznapiakat - *mikrohullámok, vagy atomizált kütyük formájában, azaz ismételhető formulák, amik az ismételhető építészeti frázisok közötti űrt töltik ki,*¹⁴⁸ s ezzel messzemenően átszövik és szervezik a kortárs létezés minden apró részletét, a kereskedelem legkisebb mozzanatától a globális tőzsdéig, a bankkártya szabvány vastagságától (0,76mm) az adómentes free-zone-ig.

Az "extrastatecraft" Easterling neologizmusa amit a "statecraft" - azaz államcsinálás - és az "extra" (valamin túli, többlet-) kifejezések kapcsolásával képez. A statecraft – mint a törvények, intézmények, azok működési szabályai, írott és íratlan szokások, jogok – hagyományosan a politikai szereplők kezében van. Ezek a "policy"-k kihatnak a bel- és külgazdaság szereplőire, keretezik és szabályozzák működésüket.

¹⁴⁶ Keller Easterling: *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. Verso, 2014

¹⁴⁷ Lsd. Peter Hallery festészetének axiómái

¹⁴⁸ Easterling: i.m., 11.

Az extrastatecraft ellenben az a szervezőerő, ami a világ hagyományos, állami fennhatóságú felosztásán kívül, a felett vagy azon túl, általában globális keretek között működik illetve működteti a globális (főleg üzleti) dinamikákat. Az állami szabályok az extrastatecraftban /-ra nem vonatkoznak vagy kivételes elbánásban részesülnek, teljesen saját logika mentén működnek. Az extrastatecraft tipikus példája Easterling szerint a minőség hívószavára apelláló, globális NGO-k és szabványügyi hivatalok munkája, vagy pl. a Free-Zone, ami a nemzetközi kereskedelem safe-spaceeként mára egészen elképeztető dimenziókat öltött, olyan kereskedelmi gócpontokkal mint a New City Lazika, a King Abdullah Economic City, vagy Maquiladoras Tijuában. A lista egyébként majdhogynem végtelen, s gyökere a kicsit módosított helyi szabályozással működő ipari parkok modelljében kereshető, és a Hong-Kong típusú hibrid adminisztrációs területek gigaméterűvé mutálódásaként lehet leírni, mind területi, mind autonómiai szempontból.

Az extrastatecraft infrastruktúrája olyan, mint a médium McLuhannál: *A tartalom elfedi, hogy mit csinál maga a médium*¹⁴⁹. A hálózatnak ez a fajta mátrixa Easterling szerint egy aktív formálóerő, azaz ágens, amit úgy lehet elképzelni, *mint egy operációs rendszert, ami valamilyen dolgokat lehetővé tesz, ellenben másokat ellehetetlenít.*¹⁵⁰ Ilyen értelemben a legradikálisabb változásokat világszerte nem a törvények és a diplomácia eszközeivel lehet elérni, hanem pont a technológia és a neoliberais piac ezen megfoghatatlan mezőiben.¹⁵¹

Ennek a világnak a főszereplői kifejezetten nem-állami szervezetek, azaz független NGO-k, tanácsadók, akik egy-egy szakterület beláthatatlanul nagy autoritásai. Amit kínálnak, az az innováció, szaktudás, és a minőség.¹⁵² *„Ha a kormány fő tőkéje a törvény, a nemzetközi szervezetek tőkéje a szabvány, s az ISO az extrastate parlamentje.”*¹⁵³ Az ISO, a világ legnagyobb nemzetközi szabványügyi testülete jelenleg 25465 szabványban ad meg pontos irányokat a gyártás, a technológia és menedzsment majdnem minden aspektusára. A története 1946-ban indul, nagyon sok hasonló motívum mentén mint kb 2 évtizeddel korábban a RAL, pusztán azzal az óriási különbséggel, hogy az összefogás, a harmonizáció és standardizáció szintje nem országos, hanem nemzetközi szinten és szellemiségben történik. Legáltalánosabban az ISO alatt szabványt értünk, a legelterjedtebb szabványuk pedig az ISO 9001.

¹⁴⁹ *The Medium is the Message*. In.: Marshall McLuhan: *Understanding Media: The Extensions of Man*, New York, McGraw-Hill, 1964, 7.

¹⁵⁰ Easterling: i.m., 211.

¹⁵¹ Vajon a „felhő” mint a virtuális tárhely megnyugtatóan kellemes elnevezése nem pont az infrastruktúrának azt a masszív fizikalitását akarja eufemizálni, ami a végtelen szerverparkok félelmetes léptékében ölt testet?

¹⁵² Easterling: i.m., 95.: Easterling hosszasan tárgyalja például Kenya esetét, ahol az állam rákényszerült pénzeln a telekommunikációs hálózat bővítését, hogy aztán profitálni tudjon a trendből, amit a mobilinternet használata termel.

¹⁵³ *Uo.*: 171.

Az ISO 9000 szabványcsalád célja olyan szervezeti teljesítmény biztosítása, amely időről időre képes a vevők minőséggel kapcsolatos követelményeit kielégítő termékeket és szolgáltatásokat nyújtani, függetlenül attól, hogy mit csinál a szervezet, mekkora a mérete, vagy hogy a magánszektorban vagy a közszférában dolgozik-e.¹⁵⁴

Easterling szerint az extrastecraft egyik legérdekesebb varázsszava a “quality”, azaz a minőség. Az ISO megfogalmazza, hogy milyen elvek és gyakorlatok mentén tud egy vállalkozás minőségirányítási szempontból hatékony és haladó lenni, azaz érdemes az ISO 9001 minősítésre. Az ISO 9001:2015 számú szabvány (vagyis a minőségirányítási rendszerek követelményeit részletesen taglaló dokumentum) jelenleg legolcsóbb formájában 151 CHF-ba kerül. Az odaítélés eljárása bonyolult és hosszadalmas, s a folyamat adminisztrációs díja nyilván a pályázót terheli. Az odaítélés feladatát ellenben nem az ISO, hanem külső szervezetek végzik (természetesen az ISO szabvány odaítélésének menetéről is létezik szabvány) s 172 országban 839 erre feljogosított bizottság létezik). Az ISO így semmilyen direkt kapcsolatba nem kerül konkrét esetekkel, cégekkel, állami intézményekkel, uniókkal, akik viszont kötelező jelleggel követik, és sok esetben kötelezik az adott területen működő szereplőket a tanúsítvány megszerzésére. Az EU, vagy Magyarország számos nyilvános pályázatának feltétele, hogy az adott versenyző rendelkezzen ISO 9001 tanúsítvánnyal. Easterling ezt a hibrid bürokráciát nevezi a neoliberális világgazdaság és politika “NGO-cracy”-jének, ahol még a legradikálisabb civil szervezet is, amely az állam zsarnoksága ellen küzd, ISO 9001 szerint működik.

A RAL 2019-ben ISO 9001:2015 tanúsítványt kapott.

Bármelyik ISO szabvány, ami konkrét szín alkalmazását írja elő valamilyen gyártási folyamat számára, az a legtöbb esetben RAL-ban (is)¹⁵⁵ jelzi a pontos árnyalatot. A RAL intézet ISO 13632:2012 szabvány szerint végzi a színmintáinak hitelesítését, amiket a Muster-Schmidt nyomda Nordheimben ugyancsak számos ISO szabványnak megfelelően gyárt, RAL Gütezeichen minősítésű papírra. A színminták disztribúciója olyan cégek által és olyan infrastruktúra csatornáin történik, melyek leírhatóak lennének néhány sor állami, nemzetközi és technikai szabványkóddal, akárcsak egy program, vagy egy kis túlzással, ahogy a *Matrix* című film ábrázolja azt a digitális kód folyamatot, ami a filmben működő virtuális Patyomkin-világot generálja.

A RAL Classic az elmúlt 100 év alatt ennek az extrastecraftnak a bejáratott színrendszerévé vált, s működését ez a fajta referencialitás, engedélyek, tanúsítványok, minősítések jellemzik, leuralva a legmagasabb szintű technológiai szférákat és legnagyobb piacokat. A RAL Classic a világháborúk német hadiiparának szolgálatában indult, majd ezt a szerepkört óvatosan levetkőzve a német technológia színsvabványaként meghódította a globális piacot, és a globális

¹⁵⁴ Wikipedia.org: *Nemzetközi Szabványügyi Szervezet*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁵⁵ ez a konkrét felhasználási terület relevanciájától függ

nem-helyek vizualitását. Annak ellenére, hogy a RAL önmagában egy elég erősen regionális- illetve (pl. A Gütezeichen esetében) országos befolyású intézet, a RAL Classic mintha egy külön röppályán mozogna. Jókora alakult, jókor váltott identitást és fókuszot, és ügyesen tagozódott be az extrastatecraft szimbiotikus hálózatába.

Minden szabvány moralitásának kapcsán az az elsődleges kérdés, hogy hogyan diszponál a felelős testület az általa kezelt információk felett? Azaz a tudás elosztásán dolgozik-e, vagy pozíciójának lényege, feltétele és így alaptökéje a tudás visszatartása? Ez nyilván egy nagyon sok faktoros probléma, gondoljunk például a kalózkodásra. Minden egyes színstandard egyszerre definiál, s ezzel irányít is. Az, hogy mi milyen produktumokat tudunk létrehozni, és elképzelni, attól függ, mennyire vagyunk bennfentesek. Egy nagy cég számára a Pantone létrehozta a szükséges szabványt, mint például a Pixar Mignon-sárgáját, de egy kis grafikai cégnek a folyamatosan frissülő Pantone skálájával lépést tartani óriási költséget jelent. A kérdés miszerint egy rendszer *“mit tesz lehetővé és mit lehetetlenít el?”* mindemellett egy kihívás a képzelet számára is. Miután a technológia legnagyobb kihívása a fekete-fehérről színesre való áttérés kapcsán megoldódott, a legfőbb frontvonal a felbontás növelése lett. Az aktuális korlátok és keretek mindig meghatározzák a fejlesztés, de a képzelet limitjét is és ez jellemzi a színekkel foglalkozó óriáscégek munkáját is.

Ha designerként a Colornetwork legújabb fehér színét (74. kép) (sőt illatát!) javasolom belsőépítészeti terveimben, egyrészt a fenntarthatósági narratívának az ismeretét - és elkötelezettségemet is -, kommunikálom, de másrészt namedroppolhatom kifinomult beavatottságom is egyszerre, s ezek természetesen hitelesítik a munkadíjam léptékét és beavatottá teszik a megrendelőt is. Ezt a munkamódszert a bennfenteség lépcsői kövezik ki, s a legfrissebb egyezményes üzleti stratégia szaktudásként hitelesíti azt.

Természetesen a szín a hétköznapi életben ennél sokkal szabadabban létezik és keveredik. Jogosan gondolhatjuk, hogy a RAL ismeretelméleti hatása nem valós, mint ahogy egyéni tetteink sem ISO szabványok szerint működnek.

Globális szinten viszont, ahol a tonhal konzerv “dolphin-safe”, a metrikus csavarok mindenhol illeszkednek, a hálózat 5G, s minden bankkártya 0,76 mm vastag, ott majdnem minden RAL is egyben, azaz “simply excellent!”, s ez az extrastate amiben infrastrukturális szinten élünk, gondolkodunk és képzelgünk. Ennek a globális extra-állam-formának kulturális programja a totális és olajozottan működő kapitalista realizmus, ami ahogy Mark Fischer fogalmaz, *olyan hézagtalanul tölti ki az elgondolható horizontját*, (úgy formattálta és töredezésmentesítette azt) *hogy Európában és Észak-Amerikában a legtöbb húsz év alatti fiatal számára az alternatívák hiánya ma már nem is téma.*¹⁵⁶

¹⁵⁶ Fischer, i. m., 25.

4. rész

Szín 2.0?

4.1.: Tekinthes-e a RAL színekkel kapcsolatos munkája paradigmaváltásnak?

Ahhoz hogy megértsük, miért gondolom kiemelkedőnek a RAL történetét a szín lehetséges paradigmaváltásaival kapcsolatban, Jacqueline Lichtenstein *Modern Color: A New Paradigm* című előadását foglalom össze az alábbiakban, amit a sokat hivatkozott – Ewa Lajer-Burcharth és Isabelle Graw által szervezett – *Painting beyond Itself – the Medium in the postmedium condition* című konferencia keretében prezentált 2013-ban a Harvardon:¹⁵⁷

Lichtenstein az említett előadásában úgy foglalja össze a szín mindenkori társadalmi szerepének alakulását az antikvitástól a modern korig, mint az aktuálisan uralkodó hierarchikus dualitások erőviszonyai között vergődő *valamit*. Lényege valahol az értelem és érzékelés (vagy érzelem) között keresendő, mint Platón valós vs. látszat dichotómiájában; vagy éppen be kell sorolni az elsődleges/másodlagos minőségek közé, mint Locke és Descartes igyekezett,;vagy tekinthetjük *objektív* illetve *szubjektív* tulajdonságoknak, mint a 19. század meghatározó ismeretelméleti vitáiban. Festészeti értelemben viszont mindezek a különböző metafizikai keretben formálódott filozófiák úgy tűnik, leszűkíthetők kettő végletes kérdésre: vagy állást foglalunk a szín festék (azaz materiális), illetve fény (mint immateriális) mivolta között, vagy izgulhatunk sorsáért a jól ismert disegno-colore vita kereteiben, ami először Olaszországban, majd Franciaországban dúlt a 17. században.¹⁵⁸

Lichtenstein előadása a továbbiakban a fény és szín közötti festészeti vonatkozású vitára fókuszál, amelynek egyik első példája egészen egy 1670-es konferenciáig nyúlik vissza, amit a Royal Academy of Painting and Sculpture szervezett. Philippe de Champaigne itt prezentált elmélete elkülöníti a tiszta látható tényezőt (spirituális, tiszta, intellektuális látható - fény) a tisztátalantól (fizikai, materiális látható - szín), s az alkotást, azaz a festést a fény és sötétség distinkcióján alapuló analógia mentén egyfajta isteni teremtő aktushoz hasonlítja. Később Roger de Piles dolgoz ki egy tisztán festészeti, vagyis technikai koncepciót, ahol a chiaroscuro a coloris

¹⁵⁷ A konferencia a kortárs festészet aktuális kérdéseit és "problémáit" volt hivatott aktualizálni, különös hangsúlyt fektetve a festészet médium-analitikusabb, önreflektívebb megnyilatkozásaira. A konferencia majdnem egészében publikálva lett a Sternberg Press-nél 2016-ban azonos címmel: Isabelle Graw, Ewa Lajer-Burcharth (Eds.): *Painting beyond Itself – The Medium in the Post-medium Condition*. London, Sternberg, 2016

¹⁵⁸ Vö.: Jacqueline Lichtenstein: *The Eloquence of Color: Rhetoric and Painting in the French Classical Age*, University of California Press, 1993

tudományaként értelmeződik újra, s ezzel egy időre feloldja a fény-szín ellentétet a művészeti diskurzusban (vagy legalábbis felmenti a kevésbé szakrális festőket). A másik fronton, azaz tudományos szempontból Newton kísérletei hozták el ugyanezt a pragmatikus áttörést, amikor egy prizma segítségével sikerül a fehér fényt különböző hullámhosszú (azaz színű) összetevőire nemcsak szétbontania, hanem egy másik prizma segítségével újra fehérré össze is kevernie. Ennek következtében – Goethe legnagyobb csalódottságára – a szín és fény közötti dichotómia kérdése egy kis időre el lett felejtve. A vita viszont természetesen újra és újra felélénkült (akárcsak a festészet egyre sűrűbben bekövetkező temetésének és újjáéledésének végtelenre nyúlt ismétlődő körforgása a fotografikus leképezés felfedezése után). 1743-ban például, Buffon felfedezi és leírja az utókép-szín jelenségét, ami újra táptalajává vált a spirituális, pszichológizáló és látomásos megközelítéseknek s annak az elméletnek, hogy létezik szubjektív szín.

A színekkel kapcsolatos tudományos elképzelések mindig is dialógusban álltak a festészet technikai és elméleti vívmányaival, annak ellenére, hogy az egyik nem mindig következett a másikból egyértelműen. A fény-szín kérdéskört a modern festészet gond nélkül, pusztán technikai értelemben megugrotta mielőtt a tudomány

bármit is tudott volna reagálni a kérdéssel kapcsolatban. Eugène Delacroix (1798 - 1863) volt az akit máig a “fényfestészet” egyik kulcsfigurájának tartanak, *aki a modern festészetet felszabadította a feketétől*¹⁵⁹, mint a fény hiányának, azaz az árnyéknak a korábbi megfelelőjétől. Delacroix a legenda szerint marokkói utazása során világosodott meg szín és fény feloldhatatlan kettősségének kapcsán, s egy akvarelljének a hátoldalán rendszerbe foglalva definiálta a komplementer kontraszt működését. Emellett Delacroix pusztán gyakorlati úton arra is rájött, hogy hogyan lehet olyan színérzetet elérni a néző retináján, amely sem a palettán, sem a képen nem szerepel, pusztán két színfolt vibráló szomszédságával, azaz a szimultán kontrasztból fakadó szubjektív szín tudatos gerjesztésével.

Ezekben a példákban az uralkodó paradigma abban nyilvánul meg, hogy mik azok az elméleti, technikai vagy ideológiai keretek amik mentén a szín jelentőségét és lényegét le tudjuk írni, s a nézőpontok ütközésének mentén viták, azaz egyfajta tét alakul ki.

Jacqueline Lichtenstein kiemel még egy német származású tudóst, Ogden Nicolas Rood-ot, a Columbia fizika professzorát, akinek a kutatásai számára a legfőbb inspirációját pont a modern festők adták Turnertől Ruskinig. 1874-ben a National Academy of Design in New York-on két előadást is tartott a “Modern optika a festészetben” címmel, majd 1879-ben “Modern Chromatics, with Applications to Art and Industry” címmel könyve is megjelent a témában.

Annak ellenére, hogy azt említett könyv nagyon kecsegtető, Lichtenstein paradigmaváltást ígérő története itt tragikus hirtelenséggel véget ér. A konklúzió számára annyi, hogy a modern művészet nagy áttörése, hogy a festéket nem

¹⁵⁹ Uő: *Modern Color: A New Paradigm*. In.: Isabelle Graw, Ewa Lajer-Burcharth (Eds.): *Painting beyond Itself – The Medium in the Post-medium Condition*. London, Sternberg, 2016, 73.

összekeverik a palettán, hanem pöttyökben egymás mellé helyezik a vásznon (akárcsak Seurat vagy bármelyik pointilista), s ezzel végülis a fényt színezik meg ami a néző szemébe érkeve létrehoz egy harmadikat, fizikailag nem-ott-lévőt.

Az előadás legérdekesebb része számomra pont az, hogy nem futtatja ki igazán sehova, hogy hol van az összefüggés a modern festészet, az optika, a tudomány és a modern reprodukálás, a színes fényképezés vagy színes ofszet nyomtatás között, amiknek története teljesen szimultán zajlik a 19. és 20. század fordulóján s aminek lényege pont a fentebb vázolt festészeti felfedezéseken, az optikai színkeverés illuzórikus működésén és értelmezésén alapulhatna. És ha már paradigmaváltást emleget, a téma kifutása, illetve kiéleződése lehetne akár a festészet és fotó közötti feszültség is, ami pont ekkoriban lép újabb szintre, s amely egy tényleges paradigmaváltást hozott már a fekete-fehér fotográfia feltalálásának idejében is. Lichtenstein gondolatmenete mindezek ellenére jól tükrözi azt az általános tendenciát mely szerint a szín történetének legmeghatározóbb töréseit a technológia, a tudomány és a képzőművészet szövevényes viszonyában kell keresni. Véleményem szerint az előadás azért nem találja a folytatást, mert eredendően a művészet felől vizsgálja a kérdést.

Ha ugyanis egy kicsit tágabb kontextusban próbáljuk vizsgálni a szín inter- és multidiszciplináris történetének öngerjesztő, kissé zárt rendszerét, miközben Seurat és társai a pointilizmust járatták a csúcsra, Európa egyre egyértelműbben sodródik a nagy háború felé, magával rántva a világot s vele együtt a civilizáció eddig felállított szabályait. Ha van olyan, hogy szín 2.0, a paradigmaváltás valódi gyökere szerintem itt keresendő - ebben a hirtelen kaotikussá vált világban és azokban az új eszközökben amiknek célja, hogy újra *töredezésmentesítse* a világot.

Ahogy azt az előző fejezetekben viszont kifejtettem, a RAL Classic nem egy hagyományos értelemben vett színtani fejlődés eredménye, nem színelméleti problémákra adott válasz. A RAL Classicot nem a klasszikus művészettörténet hozta felszínre, legalábbis nem a művészeti innováció, vagy a kísérletező avantgárd szellemiség. A RAL-t hasonló igények teremtették, mint amik végső soron a második világháború fegyvereit hívták életre. Az emberiség történetének ez egy olyan fejezete, ami nem zárult le az atomfegyverek bevetése után sem, s aminek működése, alapvető képletei végletesen összenőttek a kapitalizmus logikájával, az emberközpontú gondolkodással, s a Föld kizsákmányolásán alapuló gazdaságok harcával. A *szín 2.0* ilyen értelemben annak a civilizációnak a színekhez fűződő *relációját* (vagy annak elvesztését) jelöli, amit Jameson posztmodernnek, Fischer kapitalista realizmusnak nevez, s ami szerintem az antorpcén (illetve kapitalocén) színrendszerének is tekinthető.¹⁶⁰ (75. kép)

¹⁶⁰ Arra, hogy a RAL illetve a Pantone milyen szinten vannak összenőve a kapitalizmus logikájával, nagyon szép példa a Pantone 448C, amit a GfK Bluemoon nevű ausztrál piacutató cég felmérése 2012-ben mint a legtaszítóbb árnyalatot hozta ki „győztesnek“. A szín azóta a dohánytermékek egységesített csomagolásának színe számos országban. Erhardt Miklós szerint pedig egyenesen a „legantikapitalistább szín“.

Ld.: Youtube.com: tibb varnagy: *Erhardt Miklós: Pantone 448C / megnyitó* [\[WEBLINK\]](#)

4.2.: szín 2.0? Utószó

Minden, ami a művészeteket és a társadalomtudományokat mozgatja az elmúlt évszázadban, annak megírták a “politikáját”; létezik *képek politikája*, van *hang politikája*, a *köztér politikája*, s persze van *politikája a nemeknek*, az identitásnak, és úgy általában a kultúrának, stb.

“Színek politikája” viszont nem igazán van. Van “politikai mozgalmak színe”, meg van színpszichológia, amik természetesen fontos részét képezik a jelenségnek. De lehet-e olyan összefüggésben beszélni a színről, mint ahogy a vizualitás és reprezentáció kapcsán pl. a *pictorial turn*, azaz a W.J.T Mitchell által képi fordulatnak nevezett paradigmaváltás elmélete teszi? Nagyon leegyszerűsítve, a szín 2.0 felvetésével kapcsolatban nem az a legfőbb kérdés, hogy mit gondolunk mi a színről, vagy hogy hogyan definiálja bármelyik kortárs tudományág. Véleményem szerint az ember és szín kapcsolatának alakulását kell tisztázni, azzal kell szembenézni, hogy mit tettünk a színnel a történelem folyamán, s hogy vajon mi lehet a szín valódi karakterének a sajátossága, s hol érhető tetten autonómiája?

Ha azt állítom, hogy van szín 2.0, akkor először tisztáznom kell, hogy mihez képest 2.0? Szín 1.0-nak tekintem azt, amikor a szín elsősorban és egyszerre anyag is, azaz pigment amit az emberiség történetének folyamán különböző ásványokból, növényekből, ércekből, vagy egyéb természetes forrásokból egyszerű fizikai vagy biokémiai úton állítottak elő (a földszínek, a szén, de mondjuk az arany is ide sorolható). Ez a primer kapcsolat a nyersanyag és annak fényvisszaverő tulajdonsága között sokáig elválaszthatatlan egységet képez. Az ókorban a szín keverése szentségtörésnek számít, hisz minden egyes matériának és színnek szimbolikus jelentése volt (76. kép). Később az ember felfedez jóval bonyolultabban előállítható, különleges színezékeket is, melyek rendre a gazdagság grammban illetve négyzet(mili)méterben mérhető váltóiként manifesztálódnak. Ilyen pl. a római császári család és udvar státuszszimbólumaként ismert speciális bíbor (tyrian purple), amit az ókortól különféle földközi-tengeri puhatestűekből nyertek (*Murex brandaris*, *M. truncatus*, *Purpura zapillus* és *P. aperta*), vagy a jól ismert, olykor az aranynál is drágább ultramarin. (77. kép) A valaha volt pigmentek egyik legátfogóbb gyűjteménye ma a *Forbes Pigment Collection*¹⁶¹, ahol több mint 2700 különböző mintát őriznek és tesznek elérhetővé kutatók és restaurátorok számára. Az itt megtalálható színezékek történetével számtalan könyv foglalkozik, mint pl. a talán legismertebb Kingston Trinder: *An Atlas of Rare & Familiar Colour*-ja¹⁶². Ezek az értékes anyagok minidigis a kereskedelem egyik fő tárgyát képezték, s az új és ritka színezékek utáni sóvárgás folyamatos kísérletezésre, kutakodásra sarkallta az embert. Egy-egy technológiai felfedezés, egy-egy új ásvány megismerése, vagy egy

¹⁶¹ HarvardMuseums.org: *Pigment Collection Colors All Aspects of the Museums*. October 21, 2019, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁶² *An Atlas of Rare & Familiar Colour : The Harvard Art Museums' Forbes Pigment Collection*. Los Angeles, California, Atelier Éditions, 2018.

végysz félresikerült kísérlete egészen felforgathatta az aktuális világ színpalettáját, jelrendszerét és a hozzájuk rendelt értékekről vallott nézeteket. Az emberiség egyre mohóbb, felfedező-gyarmatosító-kizsákmányoló története nagyon szépen lekövethető a kereskedelemben kapható festékek kínálatának változásából, amit remekül összefoglal Patrick Baty: *The Anatomy of Color* című¹⁶³ albuma, s ami a színt egy geopolitikai keretben teszi értelmezhetővé, felvillantva egy lehetséges mikro-narratívát a globális kapitalista viszonyokról is.

Ebből a néhány példából is érzékelhető, hogy a festék és szín mindig több annál mint egyszerű dekorációs szubsztancia, s történetük néha egészen kompromittáló fejezetektől sem mentes. Cassia St. Clair: *The Secret Lives of Colour* című¹⁶⁴ szöveggyűjteménye akárcsak egy könyvvé szerkesztett pletykarovat, a színek és civilizáció kapcsolatának sötétebb oldalát domborítja ki. A szín kulturális vonatkozásaival kapcsolatban megkerülhetetlen, ma is aktív szerzője Michel Pastoreau aki külön kötetekben járja körül a vörös, a kék, a sárga, a zöld, a fekete és fehér szövevényes és hányattatott sorsát az emberi civilizáció tükrében.¹⁶⁵ Hasonló megközelítésben született James Fox, *The World according to Colour: A Cultural History* című kötete,¹⁶⁶ ami a Pastoreau által tárgyalt színek kategóriákon kívül a bíbornak is szentel egy fejezetet.¹⁶⁷

Az nyilvánvaló, hogy a szín egyértelműen tekinthető társadalmi szervező erővel rendelkező ágensnek, s a fentebbi hivatkozások nagyon érzékenyen letapogatják azokat a civilizációs, kulturális és piaci törésvonalakat amik mentén az emberiség és a szín közös története formálódott. A szín 2.0¹⁶⁸ szerint a vizsgált *kapcsolat* egy teljesen új fejezetéről beszélhetünk, azaz a téma korábbi összefüggésrendszere gyökeresen új alapokra helyeződik. A szín immár nem a szabadság, spiritualizmus, a tudomány, a művészetek, a líra, az érzelem megfoghatatlan tárgya, vagy okkult tana, hanem a globális kapitalizmus egyik programkódja, rendbe szedett, bármikor hadba állítható propaganda-eszköze, egy hivatkozás, ami elveszítette a kapcsolatot az eredendő anyagokkal, azaz a természetes pigmentekkel is. A szín 2.0 nem csak materiális értelemben szintetikus, hanem a vizsgálatához használt fény esetében is, sőt szintetikus a környezet amiben megjelenik, és szimbolikáját tekintve is az.

Az elnevezés a Painting 2.0¹⁶⁹ sokat hivatkozott kiállítás- és könyv címére is utal

¹⁶³ Patrick Baty: *The Anatomy of Colour: The Story of Heritage Paints and Pigments*. London, Thames & Hudson, 2017

¹⁶⁴ Cassia St Clair: *The Secret Life of Colour*. London, John Murray, 2016

¹⁶⁵ Magyarul ld.: Michel Pastoreau: *A fekete. - Egy szín története*. Kalligram, Pozsony, 2012

¹⁶⁶ James Fox: *The World according to Colour: A Cultural History*. London, Allen Lane, 2021

¹⁶⁷ Az előzetes tervek szerint 2025-ben jelenik meg Pastoreau *pink* színről szóló kötete.

¹⁶⁸ Kizártnak gondoltam, hogy a szín 2.0 elnevezést még ne használták volna előttem, de meglepő módon néhány hajfesték és egyéb színekkel és színezékekkel foglalkozó márkanevtől vagy terméktípustól eltekintve nem találtam semmit, legalábbis a kommerciális megközelítésen túli tartalmat.

¹⁶⁹ Achim Hochdörfer, David Joselit, Manuela Ammer (Eds.): *Painting 2.0 – Expression in the Information Age*. Mumok - Museum moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, 2015, [\[WEBLINK\]](#)

(“Painting 2.0: Expression in the Information Age”), ami a festészet 2010-es éveinek meghatározó diskurzusát szolgáltatta, s ami lényegében a kor megváltozott kontextusának, és a megváltozott gyakorlatoknak az értelmezésére vállalkozik. David Joselit úgy fogalmaz, hogy a festészet *önmagán kívülre került*¹⁷⁰ - azaz a festészet meghasonlott. Állapotának lényege, hogy folyamatosan változó formátumokban jelenik meg, így más és más felbontásokban, fájlkiterjesztésekben és értékekben létezik, s talán legkevésbé a fizikai valóságában. Ennek a jelenségnek a gyökere a web 2.0 exponenciális terjedése illetve térhódítása nemcsak professzionális, hanem a hétköznapi felhasználók körében is. Az internet mindenre kiterjedő, elsődleges platformmá válása egy teljesen új szervezőerővé vált s nemcsak a fogyasztási szokásokat keretezte teljesen újra, hanem a művészet csinálásának és disztribúciójának a módjait is felülírta. A Painting 2.0 a kortárs terek, termékek, értékek, identitás és létezési formák festészete aminek alapja egyfajta végtelen relatív referencialitás amia posztmodernről is különb, hisz nem csak a nyelv és a stílus, hanem a formátum, a forrás és a fizikalitás végletes relativizálását a virtualitásban teljesíti ki. A szerzőség gyakran olyan absztrakt formában jelenik meg a kor műveiben akár csak egy digitális kép meta-adata, s ennek következtében egy új hiperrealitás, egy speciális elidegenedettséggel jellemzi azt.¹⁷¹

Mindaz amit színnek tekintünk, illetve minden szinten és színelmélet alapvetően humán beállítottságú, hisz az észlelés emberi paramétereire alapul. A szín 2.0 viszont nem emberközpontú és *részvételi*, hanem antropocén és *nézői*¹⁷². Ami elsődlegesen mozgatja, az egy globális piac “nagybani” uralása, s ez a szerep nyersanyagok szintjén jelent óriási kihívást a bolygónak.

Titanomakhia 2.0

A titán-dioxid pl. 1916 óta van jelen a szintetikus pigmentek piacán, a legelterjedtebb és szélesebb körben alkalmazott fehér pigmentünk. A szintetizálásához leggyakrabban használt ilmenitből (78. kép) 2022-ben több mint 15 millió tonnát bányásztak¹⁷³, ennek egy ötödét csak Kínában¹⁷⁴. Összehasonlításképpen Európában Ukrajna illetve Norvégia (a két számottevő lelőhely) összesen kb. 900 000 tonnát termelt ki ugyanebben az évben.

A TiO₂ Európai története a 2010-es évek második felében egy Titanomakhia 2.0-ba fulladt. 2017-ben az ECHA¹⁷⁵ (European Chemicals Agency) felterjesztett egy

¹⁷⁰ David Joselit: *Painting beside itself*. In.: OCTOBER 130, Fall 2009, October Magazine, Ltd. and Massachusetts Institute of Technology, 2009, 125–134, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷¹ Nem meglepő, hogy az ezzel kb. párhuzamosan jelentkező *post-internet art* egyik alapmotívuma pont egy a web 2.0 utáni - vagy nélküli - világ víziója vagy imaginációja.

¹⁷² Fischer: i.m.: 20.: „az eszméből esztétika, a részvételiségből nézőiség maradt (...)”

¹⁷³Ld.: *Titanium Mineral Yearbook 2022*. In.: National Minerals Information Center: Titanium Statistics and Information, USGS.gov, 2022, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷⁴ *Patent Landscape Report: Production of titanium and titanium dioxide from ilmenite and related applications*. Geneva, WIPO, 2023, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷⁵ *Titanium dioxide proposed to be classified as suspected of causing cancer when inhaled*. In.: ECHA/PR/17/10, Helsinki, 9 June 2017, [\[WEBLINK\]](#)

javaslatot az említett anyag egészségügyi besorolásának módosítására, mint “belégzés esetén potenciálisan rákkeltő”. (79. kép) A módosítás elfogadása után a titán-dioxid a karcinogén anyagok listáján a 2B kategóriába kerülne, úgy, hogy előtte a legelterjedtebb fehér pigmentként használják a festékeken kívül élelmiszerek, smink, gyógyszerek, kozmetikumok stb. gyártásánál. A kezdeményezés a francia ANSES¹⁷⁶ nevű élelmiszer-, környezet-, és munkaügyi bizottság nevéhez fűződik, akik az EU illetékes szerveinek egy több mint 200 esettanulmányt felsorakoztató dokumentumot nyújtottak be. A tanulmányok olyan – többnyire a 80-as és 90-es évekből származó – kísérleteken alapulnak, amik ma már eleve jogszerűtlenek, s a fő hivatkozott állatkísérletek számos szakmabeli szerint irrelevánsak.¹⁷⁷ Az ügy nagyon gyorsan eszkalálódott, s mivel a szóban forgó pigment egy több tíz billió dolláros üzlet¹⁷⁸, pillanatok alatt alakultak meg érdekvédelmi csoportosulások, mint pl. a TDMA¹⁷⁹. Az EU parlamentjében évekig napirenden lévő anyagról végül az a döntés született 2021-ben, hogy nem maradhat a korábbi, food-safe, azaz egészségre ártalmatlan kategóriában, s 2022-re az EU betiltotta élelmiszeripari (E171) alkalmazását¹⁸⁰. 2022 augusztus 7.-én még helyezhetek forgalomba titán-dioxid tartalmú élelmiszereket, amik a szavatosságuk lejártáig a polcokon is maradhatnak, így elképzelhető, hogy még évekig kaphatóak lesznek ezek a termékek. Abszurd módon a módosítás viszont nem vonatkozik a gyógyszeriparra¹⁸¹, és egyelőre más ipari felhasználásra sem.

A pigment meghurcoltatása a RAL-t is nagyban érinti, mivel a RAL színek 95%-a tartalmaz TiO₂-t, illetve a RAL az odaítélője a Blue Angel ökotudatosságot jelölő jelvénynek is. 2021-ben kb. 1750 festék, pác és vakolóanyag Blue Angel besorolást kapott aminek alapfeltétele az egészségre nem veszélyes besorolás. A problémát jogi kiskapuk hidalták át, mégpedig úgy, hogy a díj odaítélésének kritériumát módosították.¹⁸²

A titán-dioxid harca akárcsak egy bürokratikus rémálom, vagy mint egy lomha koncepció per természetesen ezzel nem ér véget, s az érdekelt piaci résztvevők újabb és újabb kutatásokat kezdeményeznek, majd ezekre hivatkozva követelik a korlátozások visszavonását. A Titanomakhia 2.0 még messze nem zárult le, aktuális állásával kapcsolatban érdemes az EU átláthatatlan jegyzőkönyvei mellett a The Titanium Dioxide Manufacturers Association weblapját¹⁸³ követni.

A görög mitológiából ismert Titanomakhia-t 10 évig vívták, s tétje az volt, hogy

¹⁷⁶ [Anses.fr](https://www.anses.fr)

¹⁷⁷ Forum-Titandioxid.de: *Toxicologist: “The significance of the studies is weak”*. 17 March 2020, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷⁸ Bloomberg.com: Zach Schonbrun: *The Quest for the Next Billion-Dollar Color*. 18 April 2018, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁷⁹ [TDMA.info](https://www.tdma.info)

¹⁸⁰ European Commission Representation in Cyprus: *Food safety: EU to ban the use of Titanium Dioxide (E171) as a food additive in 2022*. 8 October 2021, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸¹ Food Safety: *Re-evaluation*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸² Forum-Titandioxid.de: *Questions and answers: Everything you need to know about titanium dioxide in paints and varnishes*. Ld. FAQ 15., 11 March 2020, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸³ [TDMA.info/news](https://www.tdma.info/news)

eldöntések, melyik istennemzedéknek lesz uralma a világegyetem felett, és végül a kihívók, azaz az olümposzi istenek győzelmével végződött.

A Titanomakhia 2.0 elsődleges problémája az, hogy valódi kihívó nincs, és amíg nem találnak a titán-dioxid helyett egy másik, hasonló tulajdonságokkal bíró, és még bányászható nyersanyagot, a pro illetve kontra harcok állandósulásával és impotenciájával beáll a korunkra jellemző állóháborúk sorába.

Antropocén rétegtan - frissítés?

2024 márciusában a Nemzetközi Rétegtani Bizottság (International Commission on Stratigraphy, ICS)¹⁸⁴ és a Geológiai Tudományok Nemzetközi Uniója (IUGS) leszavazta az *antropocén* felvételét a hivatalos Földtörténeti időskálába mint különálló geokronológiai *kor*¹⁸⁵. A fogalom - ami nagyon egyszerűen egy olyan fejezetet kívánt elkülöníteni a Föld történetében, amikor az emberi faj tevékenysége válik az egyik legmeghatározóbb alakító tényezővé globális szinten - évtizedek óta jelen van a közgondolkodásban, s meghatározó kérdéseket vet fel a politika, a tudományok, a művészetek, de a hétköznapi élet területén is. Crutzen az antropocén kezdetét az ipari forradalomhoz kötötte, viszont a 2009-ban alakult "Anthropocene Working Group" (azaz Antropocén munkacsoport, aminek Crutzen maga is tagja volt egészen 2021-ben bekövetkezett haláláig) a 2016-os első hivatalos előterjesztésében a javasolt kor kezdetét 1945.07.16-ra, az USA első atombomba-tesztjének (Trinity test) időpontjára tette. Rétegtani szempontból a kort ugyanis a mikroműanyagok, a nehézfémek, a foszilis tüzelőanyagok égetéséből és műtrágyázásból fakadó szén és nitrát részecskék jelenléte mellett pont a nukleáris robbanóanyagok teszteléséből vagy éppen bevetéséből adódó radioaktív hulladék jellemzi. Minden egyes hivatalos földtörténeti egységnek amit az ICS elfogad van egy hozzárendelt földrajzi lokációja, ahol viszonylag könnyen elérhető a földkéreg azon konkrét szekciója, ami a vizsgált időszakból származik¹⁸⁶. Ilyen módon egy egyezményes pontról származó etalonként, azonos összetételű mintákkal dolgoznak a kutatók minden egyes földtörténeti korszak kapcsán. Ha 2024-ben elfogadásra került volna az antropocén javaslata, a referens lokáció a kanadai Crawford tó lett volna Ontarióban, s augusztustól hivatalosan is az Antropocén kor Crawrodi korszakában élnénk.

2024 márciusában nem azért vetették el a javaslatot, mert az ember földre gyakorolt hatását és annak léptékét vitatta volna a bizottság. Ahogy az az IUGS hivatalos indoklásában is olvasható, "Annak ellenére, hogy formális egységként az antropocén elutasításra kerül, a fogalom minden bizonnyal továbbra is használatban marad nemcsak a Föld- és környezettudósok, hanem a társadalomtudósok,

¹⁸⁴ Az *International Commission on Stratigraphy a Geológiai Tudományok Nemzetközi Uniója alá tartozó bizottság*, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸⁵ Wikipedia.org: *Kor (Földtörténet)*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸⁶ Wikipedia.org: *Global Boundary Stratotype Section and Point*. [\[WEBLINK\]](#)

politikusok és közgazdászok, valamint a nagyközönség körében is. Az *antropocén* a Föld rendszerére gyakorolt emberi hatás felbecsülhetetlen értékű leírója marad.”¹⁸⁷

A pusztán tény, hogy jelen esetben elutasították, vajon hoz-e bármilyen változást az antropocén fogalmának recepcióját illetően a jövőben? Vajon megkopik-e a fogalom által lefedett témák iránti vonzalom a kortárs művészeti és interdiszciplináris diskurzusokban? Véleményem szerint azáltal, hogy a tudományos logika kilöki magából, megmaradhat az imaginatívabb és kreatívabb területek szabadabban interpretálható fogalmának, s ezzel együtt mint civilizációs önreflexióra épülő termék túl is él, és túl is mutat a tudományos kereteken, amelyek nagyon sok esetben túlzottan földhözragadtak és bürokratikusak talán.

A szín 2.0 rétegtana - Fordite

Pont ez az antropocén-fogalom, aminek az egyik legérdekesebb és hasonlóan megosztó tünete, vagy talán terméke a Fordit nevű “ásvány”, már ha elfogadjuk ásványnak.

A fordit, vagy más nevén detroiti agát/motor agát ugyanis nem más mint az amerikai autógyártás korai évtizedeinek egy különleges és jellegzetes mellékterméke, konzerválódott története - az autóiipari festékek és lakkok finom rétegeiből összeálló képződmény csiszolt darabkája. (80. kép) A kőzet abból a festéklerakódásból épül, ami a karosszériák kézi szórópisztollyal történő festésekor a mozgásra használt sínrendszeren illetve gyártósoron landolt és azon az idő folyamán összegyűlt. Ezek a lerakódások minden egyes karosszériával a kemencében égtek keményre, rétegről rétegre, míg nem egy idő után akadályozták a munkavégzést s így fizikailag eltávolították azokat. Ezek a kisebb-nagyobb tömbök, törmelékek a kreatív munkások által lettek kimentve, majd mint csiszolt cabochonok terjedtek el. A fordite.com weboldala szerint az alapító Cindy Dempsey volt az elnevezés megalkotója is, habár ezt semmilyen forrás nem erősíti meg. A fordit lelőhelye természetesen nem korlátozódik a korai Ford Motor Company fényező műhelyeire, s egyes geológiával és lapidáriummal foglalkozó fórumok a szintetikus kőzet komoly rendszertanát alakították ki.¹⁸⁸ A különböző gyártók és korszakok ezen melléktermékei nyilvánvaló és nagyon olvasmányos különbségeket mutatnak, s így elterjedtek az olyan elnevezések is mint pl. A Chevrolite, a Kenworth fordite, vagy a brit és az ausztrál fordite. Azok a “forditák” amelyek a 20-as és 40-es évek közötti időszakból származnak, meglehetősen monokróm és visszafogott színvilágúak voltak¹⁸⁹, ami teljesen megváltozott az 50-es évekre. Egyes fordite-ok rétegtendenciájából következtethetünk a gyár munkamódszerére - ha pl. minden második réteg azonos (általában szürke) színű, akkor feltételezhetjük, hogy az alapozás és festés

¹⁸⁷ International Union of Geological Sciences: *The Anthropocene*. 20 March 2024, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸⁸ Geologyscience: *Fordite (Detroit agate)*. 31 July 2024, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁸⁹ "A vevők bármilyen színben megrendelheti autóját, feltéve, hogy a szín fekete" – hangzott Henry Ford elhíresült mondása 1908-ban.

Vö.: James Madison Museum of Orange County Heritage: B. Sullivan: “Any color the customer wants, as long as it’s black.” Henry Ford. 15 February 2023, [\[WEBLINK\]](#)

ugyanazon helyszínen történt egymás után.

A közet értéke egyes féldrágakövek árával vetekszik, hisz lényegében a fordite az autóipar, azaz a technológia, így az emberi vívmányok történetének egy rövid időszakának rétegtani képződménye és lenyomata. Az értéke abból is adódik, hogy a festési eljárás ami ezeket az ásványokat termelte már nem létezik, mivel a korszerűbb eljárások miatt ez a fajta lerakódásképződés kiküszöbölhetővé vált. A források elapadtak, a bányák kimerültek.

Akárcsak egyes ásvány-szakértők szerint a fordite, úgy véleményem szerint a RAL Classic is olvasható mint az elmúlt 100 év mikro-technokráciáinak szövevényes lenyomata, mint a szín 2.0 egyik mintapéldája.

Az antropocén valószínűleg nem a föld történetének egyik korszaka, hanem az ember történetének az a fázisa, amikor szembesül a civilizáció planetáris szintű lehetséges összeomlásával, azzal a disztópiával, ami viszont elhozhatná a szín rég nem látott anarchiáját is. Ha lesz szín 3.0, az talán már egy másik bolygón lesz, s arcát az új bolygó készleteinek rendszerezése és szabványosítása alakítja majd valószínűleg. A RAL Classic beágyazódott pozíciójának a megdöntését – a legjobb tudásom szerint – más nem idézheti elő.¹⁹⁰

¹⁹⁰ Fischer: i.m.: 6.: Ahogy Mark Fischer Jamesonra és Žižekre hivatkozva fogalmaz, *könnyebb elképzelni a világ végét mint a kapitalizmus végét.*

Függelék

*iv.i.: RAL Classic (ill. Szín 2.0) a művészetben
(esettanulmányok, műelemzés)*

iv.i.i: Farbe ist Programm, Teil 1.

1967. augusztus 25-én Willy Brandt (akkor éppen még csak helyettes kancellári pozícióból) a televízió élő adásában megnyomta azt a piros gombot (81. kép), ami elhozta a nyugatnémet televíziózás számára a színeket. 2022-ben a bonni múcsarnok (Bundeskunsthalle) rendezett egy kiállítást *Farbe ist Programm, Teil 1* címmel, aminek vezérmotívuma pontosan ez a mozzanat. A kiállítás azt járja körbe, hogy a technikai reprodukálhatóság korában (Walter Benjamin) a színek médiában való megjelenésével hogyan válik a szín szuggesztív mivoltának köszönhetően egyszerre termékké, kommunikációs médiummá, manipulációs eszközzé, technikai témává, az innováció terévé és tervévé, azaz egy komplex programmá, ami irányítható és amivel irányítani is lehet – mindezt persze művészetben keresztül bemutatva.

A *Farbe ist Programm* első felvonásán számos kurátor dolgozott közösen, akik feltételezhetően mind saját kutatási területükből hoztak be különféle példákat a színek fentebb vázolt olvasatára. A kiállítás egymás mellett mutatja be a szívrányos zászló történetét, a Bauhaus alapjait meghatározó Itten színgömbjét, Albers *Homage to the Square* című festészeti (és ennek mentén oktatási) „programját”, vagy a korai, kézzel festett fotók és mozgóképek izgalmas példáit és eljárásait. A kiállítás létrejöttének egyik érdekessége Liam Gillick kettős szerepe, aki egyrészt a kiállítás tereit alakította a kiállítás koncepciójának tükrében, azaz félig alkotó, félig rendező, másrészt társkurátori munkát is végzett, s a katalógust is ő tervezte (amely nem mellesleg egy egészen nagy formátumú színmintagyűjtemény is egyben). A tárlat erősségének is lehet tekinteni ezt a fragmentált, külön egységeként kurált, moduláris jellegét, aminek köszönhetően a klasszikusabb, a szint technikai, elméleti irányból közelítő munkák mellett megjelennek fontos modern és kortárs alkotók művei is.

A kiállítás sokban hasonlít a pár tömbbel arrébb található Haus der Geschichte állandó tárlatára, ami Németország (kultúr?)-történetét meséli el, nagyon sok tárgyi emléken keresztül. Mindkét tárlatot jellemzi egy igazán klasszikus, mondhatni „németes” múzeumi rendezés, amit az edukatív célzat hajt, s mindkettőre igaz, hogy érezhetően odafigyelnek a történeti narratíva jelenkorba és a kortárs problémákra

való kifuttatására.

Hito Steyerl, Renée Green, Pamela Rosenkranz, Gardar Eide Einarsson, vagy a Claire Fontaine nevű művészeti csoport művei olyan szempontokat is behoznak a tárlatba, mint a közvilágítás manipulatív potenciáljának morális kérdései, a szépség- és gyógyszeripar biomorf esztétikájának problematikussága, a szín és védjegy kérdése, vagy a közterek és nemhelyek infrastrukturális mivoltát szolgáló szín,¹⁹¹ s ezzel ez a kiállítás áll talán a legközelebb ahhoz, amit ebben a disszertációban én is kerülni, kibontani próbálok. Az átfogó, alapozó történeti keret és a gondosan válogatott bibliográfia hiánypótló. A megosztott kurátorság sokszínűsége ugyancsak nagyon izgalmasan tükrözi a téma sokoldalúságát, és fellebbenti a fátylat egy egészen felderítetlen területről.

A kiállítás ambíciózussága és hiánypótló mivolta ellenére sajnos a alig érhetőek el archív anyagok a múzeum weboldalán, s minimálisan generált bármilyen szakmai diskurzust. Ez nyilván azzal is összefügg, hogy a katalógus pusztán németül került kiadásra, annak ellenére, hogy a szövegek nagy része Gillick elmondása szerint eredetileg angolul is rendelkezésükre állt. Természetesen saját személyes érdeklődésem miatt kifejezetten csalódott voltam, hogy a bonni kiállítás nem igazán beszél a RAL munkájáról, kulturális beágyazottságáról, szerepéről stb., holott egyrészt ugyanabban a városban működik évtizedek óta, és maga Gillick is munkáiban általában kifejezetten reflektáltan használja a RAL Classic színrendszerét. Ami a sokemberes szervezés előnye, és a téma feldolgozatlanságának lehetősége is egyben, az a kiállítás gyenge oldalát is eredményezi. Nincs igazán éles fókusz, s ezáltal az itt megismerhető színtémakörrel nem sokkal több marad meg a látogatóban, mint a Csodák Palotájában megtapasztalható izgalmas-szórakozató jelenségekből. Ezekre jelent talán magyarázatot a kurátori bevezető egyik kulcsmondata: „This exhibition at the Bundeskunsthalle deals with color as an artistic tool and its programmatic dimension”. Ezen a szűrőn keresztül vizsgálva viszont a téma egyértelmű csapdája, hogy könnyedén összeolvad a festészet történetének szokásos olvasataival, mozzanataival. Sok esetben ezen a kiállításon is a monokróm festészet programjának vagy narratívájának keretében tárgyalják a színt, s így legtöbbször megakad a festészet halálát tematizáló hálóban.

Liam Gillick bevezetőjében úgy fogalmaz, hogy *a szín az, aminek látszik és mégsem az – az ellentmondások és a szubjektív kiemelésének eszköze. Ahogy írja, egy túl egyszerű, hierarchikus vagy történeti narratívának a struktúra nyitott kerete ellen kellene küzdenie. A „Farbe ist Programm” kapcsán számos konkrét döntést hoztunk, amelyek biztosították, hogy ne egy univerzális kiállítást készítsünk, hanem egy „essztét” – egy „Első részt”¹⁹². A folytatás tehát remélhetőleg várat magára!*

¹⁹¹ “Mindegyik művésznek megvan a maga logikai rendszere, amelyben a szín nem jelenik meg sem a mű tartalmaként, sem központi témaként vagy reduktív stratégiaként. Ehelyett a szín ezen a kiállításon mindig ötletforrás.” Liam Gillick bevezetőjéből, In.: *Farbe ist Programm, Teil 1.*, Vienna, VMFK, 2022

¹⁹² Liam Gillick bevezetőjéből, In.: *Farbe ist Programm, Teil 1.*, Vienna, VMFK, 2022, 8.

Liam Gillick a 90-es évek *Young British Artists*¹⁹³ generációjához tartozó művész, akinek neve összefonódott a relációesztétika¹⁹⁴ fogalmával és a mindenkori művészeti központban bázisoló e-flux¹⁹⁵ baloldali közegével. Gillick nagyon szigorú és intellektuális művészete szerintem úgy foglалható össze, mint a modernizmus kiégett romjain bázisoló (még kiégettebb) *corporate*¹⁹⁶ esztétika kritikai felülvizsgálata és helyzetbe hozása. Nemcsak mint művész, hanem mint designer, elméleti író, tanár, kurátor és emberi lény foglalkozik azokkal az erőviszonyokkal, amik a neoliberais gazdaságot és a munkát szervezik, vagyis a kortárs létezés körülményeit diktálják. Művei értelmezésében egyfajta furcsa architekturalis zárványokként, hibrid sűrítmenyekként, kompakt nem-helyekként,¹⁹⁷ vagy a hiányzó szociális interakció szurrogátumaiként értelmezhetőek. Ugyanakkor a munkákból árad valami furcsa posztindusztriális *fenséges*, tudathasadt költői spleen – valami olyasmi mint egy tranzitóna vagy liminális tér¹⁹⁸ okozta szorongó és egyben borzongó élmény. (82. kép)

Installatív, szobrászati vagy időalapú munkái és environmentjei gyakran egy-egy konkrét társadalmi interakció elvont platformjait modellezik, azaz infrastrukturális, szervező, vagy performatív konstrukciókként működnek, mintha Beuys *társadalmi plasztikájának*¹⁹⁹ elméletét ültetnék a mába. Ehhez a fajta művészethez viszont Gillicknek nem kell ott lennie konkrét helyen, konkrét időben. Nincs szüksége műteremre, mivel munkáit számítógépén tervezi, a kapcsolat amiről pedig szólnak, nem a jelenben zajlik, vagy pont hogy nem zajlik a jelenben. A méretezés egységes rendszere, a csavarmenetek paraméterei, az ötvözetek pontos tulajdonságai mellett a színek szigorú és megbízható választékát is a szabványok biztosítják számára. Ez a munkamódszer egy olyan társadalmi szervezés sajátja, ami kölcsönhatásokat a lehető leghatékonyabban, leggyorsabban és legpontosabban szeretné minél hamarabb *megoldani*. (83. kép) Kompozíciói voltaképpen a globálisan

¹⁹³ Wikipedia.org: *Young British Artists*, [\[WEBLINK\]](#)

¹⁹⁴ Nicolas Bourriaud *Relációesztétikája* és később *Utómunkálatok* című kötete jól összefoglalják azokat az új tendenciákat a 90-es évekből, amik nemcsak hogy a művészetcsinálás új módszereit írják le érzéketesen,

amikor is a művészek tevékenységük kiindulópontjává mind elméleti, mind pedig gyakorlati értelemben a szociális kérdések és társadalmi összefüggések válnak, hanem ezen keresztül azt is világossá teszi, hogyan viszonyultak ezen alkotók a (művészet)történet nagy narratíváihoz.

Ld. magyarul:

Nicolas Bourriaud: *Relációesztétika*. Ford: Pálfi Judit, Pinczés Bálint, Budapest, Múcsarnok, 2006

Nicolas Bourriaud: *Utómunkálatok*. Ford: Jancsó Júlia, Budapest, Múcsarnok, 2007

¹⁹⁵ Az e-flux weblapján Liam Gillick nevére keresve 662 kapcsolódó dokumentumot találok (2024.11.30.), [\[WEBLINK\]](#)

¹⁹⁶ zaz a nagyvállalatokra jellemző, "céges", elidegenítő, irodai légkör és az ehhez társuló esztétika

¹⁹⁷ Marc Augé: *Nem-helyek. Bevezetés a szürmodernitás antropológiájába*. Ford.: Fáber Ágoston, Budapest, Múcsarnok, 2012

¹⁹⁸ Reddit.com: *r/LiminalSpace*. [\[WEBLINK\]](#)

¹⁹⁹ Ld.: Volker Harlan, Rainer Rappman, Peter Schata: *SZOCIÁLIS PLASZTIKA - Anyagok Joseph Beuys-hoz*. Budapest, Balassi Kiadó, 2003

áramvonalasított gyártás (azaz produkció, azaz csinálás, azaz alkotás) lehetőségeibe töltik az aktuális lokációból merített élményeit, gondolatait és tapasztalatait – egy computer és egy RAL színminta segítségével – a világ bármely pontjáról.

Gillick idejének nagy részét az Egyesült Államokban tölti, projektjei azonban gyakran vezénylik Európába, s azon belül leginkább Németországba. A RAL színeit több mint 20 éve kezdte alkalmazni, amikor egyre több építészeti vonatkozású és nagyléptékű megbízást kapott. Elmondása szerint Németországban azt tapasztalta, hogy az emberek sokkal inkább rezonálnak a színek – nem feltétlenül művészeti közegben történő – használatára, holott nem is tudatosítják feltétlenül, hogy miért. A RAL szerinte olyan szinten be van ágyazódva a német vizuális kultúrába, hogy az már nem is „ipari”. Gillick szerint az USA-ban ez sokkal kevésbé ennyire letisztult. Ott is vannak szabvány színrendszerek, sőt ismert és elérhető a RAL is, de sokkal jellemzőbb az, hogy adott festégyártó márkák nagyon bő kínálatán alapulnak a döntések és a tervezés is. Gillick állandósult munkaeszköze lett egy RAL K5 minta, amiről úgy beszél, mintha egy szelet Európát hordozna magával.

Gillick Donald Juddról írta szakdolgozatát, aki számára ugyancsak Európa hozta el a RAL-t, mégpedig a Progression sorozatának késői szakaszában. (84. kép) 1983-ban Judd ugyanis egy újabb szériával egészítette ki azt a Lehni AG nevű bútorgyártó cég szakértelmével, Zürichben. (85. kép) A sorozat lényegében direkt a „svájci technikát” kívánta kiaknázni, s ezzel együtt – egy csomagban – megkapta a RAL színeit is. A szóban forgó sorozat Swiss Box Progression néven Gillick fontos előképe, referenciája, vagy mondhatni hyperlinkje.

2024-ben Gillick egy három fejezetből álló kiállítás keretében újra elővette Judd formanyelvét, felidézve azokat a kulturális referenciákat, melyek a racionális modernizmus irracionálisát hordozzák – már az esztétika felszínén. (86. kép) A három kiállítás ugyanazon a címen futott – Fact Structures, Amount Structures, Language Structures (viszont mindhárom esetében kettő kifejezés áthúzva szerepelt).²⁰⁰ A címben szereplő három kifejezés olyan struktúrákra fókuszál, amelyek absztrakt módon Judd és Gillick jelenében is domináns társadalmi tényezők voltak, illetve ma is azok, s ezekhez három formai eszközt párosít. Az egyik nyilván a RAL Classic, a másik az Otto Neurath nevéhez fűződő kép-nyelv, azaz az ISOTYPE rendszer,²⁰¹ (87. kép) a harmadik pedig a korszerű technológiai megoldások alapvető építőeleme, az úgynevezett T-slot alumínium profil. (88. kép) Ezek közül az első kettő az utópikus modernista eszme termékei, melyek már Judd idejében is jelen voltak, s fontos szerepet játszottak a globális modernizáció alakulásában. Az alumínium T-slot ellenben egy jelenkori moduláris struktúra, ami a laboratóriumok, a mikrochip gyárak, de a 3D nyomtató műhelyek és a gamerek közegében egyaránt alapvetésnek számít – ez a forma így azokban a szűk résekben jelenik meg

²⁰⁰ ~~Fact Structures, Amount Structures, Language Structures~~, KIN, Brüsszel;
~~Fact Structures, Amount Structures, Language Structures~~, Esther Schipper, Berlin;
~~Fact Structures, Amount Structures, Language Structures~~, Casey Kaplan, New York

²⁰¹ Wikipedia.org: *Isotype (picture language)*. [\[WEBLINK\]](#)

leginkább, melyeket még hajt a technológiába vetett hit, vagy mondhatni a technológia által nyújtott lehetőség, legyen az virtuális-, mikro-/makroszkópikus-, vagy akár az ember bőre alatti realitás.

Mindhárom eszköz eredeti célja a hatékonyság és az univerzalitás növelése az iparban, a gyártásban, a kommunikációban, az építészetben stb. Azok a politikai és társadalmi történések viszont, melyek az elmúlt 100 évben alakították a globális lét alapvetéseit, teljes mértékben degradálták és kiüresítették ezeket a forradalmi eszközöket, puritán formalista esztétikává téve azokat, melyek így az (ön-)isméltés, a szabvány és az elidegenedés szellemeiként élnek tovább a mában.

A Gillick által játékba hozott elemek, stratégiák és referenciák összessége még színes tálalásuk ellenére is egy sötét modernkort festenek. Ennek ellenére a munkák nem feltétlenül disztópikusak, s ennek kulcsa Gillick minden egyes műhöz társított narratív sugallataiban rejlik, nagyon egyszerű módon, a címadásban: A Modellezés Piros Fázisa, Szürke Állapot Csomópont, Narancs Juttatás Stratégia...²⁰² (89. kép) Olyan valóságban lebegnek, ahol a reprezentáció átadja a helyét a szuggesztiónak, egyfajta rejtélyes váltókként feloldva a mindenkori (fizikailag és ideológiailag behatárolt) jelen bipolaritását.²⁰³ Ahogy a munkák is látszólag funkcionális, valójában dadaisztikusan értelmetlen, önreferens struktúrák, úgy a címek is a menedzseri-technokrata nómenklatúra dadaisztikus szövegmontázsai.

Liam Gillick munkássága valahol ott folytatódik, ahol Peter Halley életműve megakad a repetícióban. A 80-as években induló neogeo művészete ugyanis mindazonáltal, hogy tisztában van azzal a dinamikával, ami az absztrakciót egyre gyakrabban temeti el, majd támasztja fel újra (csak egyre cinikusabban), az ördögi spirálból viszont mégsem tud kiszállni.²⁰⁴ Halley festőként két alapformára redukálta a művészetét, mégpedig a *csőre* és a *tartályra*, amik szerinte az absztrakttá vált világunk axiomatikus formái. A koncepció lényege, hogy minden dolog A-ból B-be tart, vagy az összeköttetések hálózatának csomópontjaiban pihen átmenetileg. Ezáltal minden interakció és disztribúció az infrastruktúrától függ, ami éppenséggel látható vagy láthatatlan, de egyre sűrűbben szövi a globális kapcsolatok lehetséges útvonalait. Ezt a fajta absztrakt formát ő az absztrakttá vált globális világ realizmusának tekinti – ha jobban belegondolunk, minden cső, vagy tartály, vagy a kettő közötti átmenet. Ilyen értelemben Halley és Gillick művészetének alapja valahol ugyanaz, de míg a képzettársítások Halley részéről jellemzően

²⁰² A fordítás nem pontos és nem tükrözi az eredeti angol címek többrétegűségét – mivel a három-szavas címek nincsenek központozva, a szavak közötti nyelvtani viszonyok nem világosak, s így több olvasatot engednek. (Pl. a Green Discrete Part Production) Ugyancsak jellemző az olyan többértelmű kifejezések alkalmazása, mint itt a “part”.

²⁰³ Claire Koron Elat: *Making Money From Hiding the Truth with Liam Gillick*. In: 032c Magazine: April 4, 2024, [\[WEBLINK\]](#)

²⁰⁴ Az absztrakcióval párhuzamosan a festészetet is folyton temetni próbálják, aminek irodalma is végtelen.

Ld. pl.: Yve-Alain Bois: *Painting: The Task of Mourning*. In.: Uő.: *Painting as Model*, Massachusetts, MIT Press, 1993 [1990].;

Crimp, Douglas Crimp: *The End of Painting*. October 16, 69–86. 1981, [\[WEBLINK\]](#)

földhözragadtak, Gillick nagyon távoli és elvont asszociációkkal, képekkel, témákkal tölti meg ezeket a kiürült öntőformákat.

Gillick és generációja abban különbözik az elődeitől, hogy megpróbál kilépni a művészet elhúzódozó agonizáló végjátékaiból és nyavajgásából. A közeg, amiben szocializálódtak nagyon hasonló ahhoz, amit Halley pontosan diagnosztizál, de talán pont ez a generációváltás tette lehetővé filozófiai és intézményi síkon is, hogy távolabb lépjenek a vászontól, hogy elengedjék azokat a bevett formákat, amiket művészetként kondicionálásunk révén annak hagyományosan elfogadunk. Azzal, hogy a fő motiváció nem a műtárgykészítésre és annak interpretációjára irányul, hanem helyzetek létrehozására és proaktivitásra, a műtárgy megkopott aurája újjáéled, azaz reinkarnálódik, mégpedig úgy, hogy átvándorol magára az alkotóra, mint közösségi szentre. (Persze más kérdés, hogy végülis nem lesz-e ez is csupán egy friss csomagolásba bújtatott elit műtárgypiaci újhullám?)

Az infrastruktúrát működtető összefüggésrendszert Keller Easterling *Extrastatecraft*-ja a softwarek működéséhez, programok parancssoraihoz hasonlítja. Ennek ellenére azt állítja, hogy pusztán egy rendszer bonyolultsága és nem transzparens mivolta nem feltétlenül jelenti azt, hogy a rendszer rossz – a kérdés az, hogy a rendszer a benne található információt illetve tudást szabadon elérhetővé teszi-e, terjeszti-e, kinyitja-e, vagy ellenkezőleg, ezeket visszatartja? A RAL, a Pantone és minden más szabvány csapdája pont ez. Egyrészt úgy tűnik, hogy demokratizál, kinyit, azaz lehetőséget és minőséget biztosít azáltal, hogy töredezésmentesíti a kommunikáció csatornáit. Ezzel egyidejűleg viszont elzárja az utat alternatívák előtt. Valójában minden mást elképzelhetetlenné tesz. Egyrészt úgy viselkedik, mint aki nem piaci szereplő, csupán a piaci működést segítő vöröskeresztes mellékutas. Másrészt az a tudás, ami immár a rendszer működéséhez nélkülözhetetlenné vált, egyáltalán nincs ingyen.

Gillick térbeli munkái ennek a mátrixnak a társadalmi lehetőségi feltételein alapuló absztrakt realizálódások, amiben a RAL szín valójában a szín valaha volt ideájának jelölője, a kódot jelölő kód. Semmi értelme a RAL hatalma ellen küzdeni, hisz majdhogynem teljesen felszámolta a szín jelentéshordozó mivoltát. Gillick eszköztárában hangsúlyos szerepet kapnak a képletek, amelyek bonyolult interdiszciplináris folyamatokat képesek leírni, s amelyek magukban hordozzák a világ működését dekódoló emberi elme elképesztő eredményeit. Ebben a nagyon absztrakt nyelvben pedig hasonlót lát, mint a RAL színgyűjteményében, mégpedig az emberi ismeretelmélet annyira meghatározó mérföldköveit, amiket már nem tudunk megváltoztatni.²⁰⁵ Gillick mintha hasonló utat járna be, mint Neo a *Mátrix* című trilógia harmadik epizódjában – a (valós) világot működtető mátrix minden zugának a feltérképezése azért történik, hogy egyszer talán elérjünk a forráskódhoz.

²⁰⁵ Azt hiszem, ez a fajta plafon, vagy belátás az, ami a művészek következő generációit – így Navid Nuurt is például – az eszképzizmus, azaz az alternatív menekülő útvonalak felé tereli.

Hogy utána mi van, azt senki sem tudja. Ebben a világban viszont a formák nemcsak pusztán különböző interfészek, hanem a forma maga (és a szín is) egy fixáltnak tűnő fluid jelentéshordozó.

RAL Gillick szókincsében:²⁰⁶

(
General
 Liberal
 Federal
 Structural
 Architectural
 Literally
 Parallel
 Neoliberal
 Integral
 Overall
Mineral
 Temporal
 Moral
 Centralized
 Behavioural
 Procedural
 Natural
 Poststructural
 Sculptural
 Spiral
 Collateral
Plural
 Thrall
 Decentralized
 Deferral
 Cultural
)

²⁰⁶Amikor arra próbáltam példákat találni, Gillick hogyan nyilatkozik a RAL-ról – akár mint jellemző színhasználatáról, eszközzéről, koncepcióról, hivatkozásról – végigfuttattam egy keresést a weblapján a “ral” szóra. Érdekes módon sem a saját szövegeiben, sem a róla készült anyagokban nem szerepel a RAL mint *RAL Classic* színstandard vagy mint *RAL intézet* általánosságban.

Kigyűjtöttem viszont minden szót, amit a szűrés folyamán találtam, s egy nagyon érdekes címszó-gyűjtemény állt össze belőle, egy hiperszöveg, egy metatext. Nem akarom ezt a véletlen találatot túldimenzionálni, de mégis, ha feltesszük a kérdést, Liam Gillick milyen kontextusban használja a RAL-t, akkor nem lehet, hogy a válasz a szótárában / szóhasználatában keresendő? Hisz az egész működése a referencialitáson és sok esetben a nyelv strukturalitásán alapul?

“PLEASE FREE ALSO THIS COLOUR FROM PANTONE PRISON”²⁰⁷

A fenti mondat Navid Nuur²⁰⁸ 2009 és 2014 között készült rajz sorozatának a címe, vagyis pontosabban nem is a címe, hanem a munkákon visszatérően megjelenő szöveg maga. A sorozat lényegében különböző színű monokróm munkákból áll, variációk ugyan arra a statementre. Nuur egy A4-es méretű papírt satíroz be szélől szélíg egy-egy különböző színű hivatalos Pantone ceruzával, pusztán a címben idézett szöveget hagyva fehérén. A munkák tálalása egészen klasszikus — paszpartuval, üveg mögött, keretben, falon —, egyedüli különlegessége talán, hogy a keret tetején ott pihen a rajzhoz használt ceruza. (90. kép) A szóban forgó sorozat pár darabjával 2014 februárjában találkoztam először a Trafó Galériában, Navid Nuur első és egyedüli itthoni kiállításán, amely a művész színekkel foglalkozó munkáiból válogatott, címe: *Colour me closely*.

Nuur számtalan munkájának főszereplője a szín. Ahogy viszont a színeket látja, kezeli és láttatja, az egy egészen általános és átfogó lételméleti kíváncsiságból és motivációból ered, amiben a gyermeki játékoság és a kísérletező tudós attitűdje alkímista jegyekkel és erős költőiséggel elegyedik. Nuur munkamódszerére jellemző, hogy kerüli saját individumának megnyilatkozását, de mondhatjuk úgy is, hogy a legtöbb esetben igyekszik egóját a háttérbe szorítani. A Trafóban rendezett kiállítás egyik alapélménye az volt, hogy Nuur mintha nem egyedül állítana ki, hanem a színekkel karöltve, a színek ügynökeként vagy ügyvédjeként — a színek mintha a barátai lennének, akik felhatalmazták rá, hogy érdekeik képviselőjeként eljárjon. Megtalálható közöttük a fény-létű szín, a színes füst, a gyúrható szín mint matéria, a fényvisszaverő szín vagy a szín-hő, amelyek mind-mind szuverén, autonóm létezőkként jelennek és elevenednek meg. Mindegyik szín-létforma különböző problémákkal küzd a mindennapi élete folyamán, s ezzel együtt egy-egy sajátos viszonyulást és figyelmet követelnek meg tőlünk is — Navid Nuur ebben a világban idegenvezet minket. A munkák megértése helyett Nuur viszont sokszor a megérzésre helyezi a hangsúlyt, az intellektuális megközelítés mellett az érzelmi alapú, empatikus nyitottságot kulcsfontosságúnak gondolja. Kire utal a címben a „me”, és mit is jelent ez a felszólítás? Nuur intim kapcsolatban áll a kiállítás szereplőivel, akiknek talán akarata is lehet, s ha bizalmas kapcsolatba kerül velük az

²⁰⁷ Navid Nuur: *Untitled (Please free also this colour from Pantone prison)*, ceruzarajz keretezve, Pantone ceruza, 33 × 25.5 cm, 2009-2014

²⁰⁸ “A képzőművészeti világ élvonalába tartozó iráni születésű holland Navid Nuur műveit kritikusai főként a kicsit zavarba ejtő poszt-konceptualista jelzővel illetik, holott ösztönös kutatási területe valójában az emberi érzékelés és a művészet anyagszerűsége. Műveit sok esetben olyan élmények inspirálják, mint a gördeszkázás, a graffiti, az urban culture, vagy éppen a hétköznapi paradoxonok, esetleg saját diszlexiája. Személyes problémafelvetéseken alapuló műveihez rendkívül rendhagyó logika és megoldási kísérletek kapcsolódnak. Művészetének egyik legfőbb ismertetőjegye a zsigeri anyag-, és technikai megközelítés, mely segítségével elemi erővel próbálja meg újrafogalmazni és újjá építeni az adott műfajt, amiben alkot.”

Ld. trafo.hu: *COLOR ME CLOSELY - Navid Nuur kiállítása*. [\[WEBLINK\]](#)

ember, megsúgják, merre is tartanak, mit szeretnének, mi a gondjuk. Ebben a felállásban Nuur úgy tekint a szín egy-egy komponensére, aspektusára, egy-egy realizálódására mint entitásokra, akikkel régóta szeret időt tölteni, s akiktől látszólag tanul is.

A kiállítás számomra egyik legköltőibb gesztusa egy alig érzékelhető intervenció volt, ami pusztán a műtárgyak listáján árulja el jelenlétét: a hagyományosan white cube típusú intézmény falainak fehér színébe, amit általában minden kiállítás előtt vagy után helyreállítanak, Nuur D-vitamint kevert. A falak, melyek fennállásuk óta pusztán mesterséges fényt látnak, s melyeket pusztán emiatt a fény miatt érzékelünk, a lehető legtermészetlenebb, legművibb környezetek mintapéldáját határolják körbe. Amikor Nuur a napfény hiányát D-vitaminnal helyettesíti, a falakat hirtelen bőrként, lélegző és interaktáló létezőként állítja be. A gesztusban van egy adag pátosz, mintha empatizálna, vagy bocsánatot kérne a faltól, a fehértől, amiért örökre egy pincébe zárták. Másrészt láthatatlanul is rávilágít arra, hogy a művészet bemutatásának és fogyasztásának helyszínei mennyire mesterségesen életben tartott és elit közegek, legalább annyira, mint a végtelen étrendkiegészítő, ami kortárs életvitelünk szerves részét képezi.

Ez a fajta megvilágítás, világlátás vagy viszonyulás meglehetősen költői, elvont és talán maníros is egyszerre. Alapfelvetése az OOO, azaz az objektum-orientált ontológia gondolatiságához kapcsolódik, ami lényegében a mindenkori világkép emberközpontúságát kezdi ki, s kínál (vagy keres) egy alternatív tudatállapotot, melyben gyakorlatilag mindennek ágenciája van. Az irányzat egyik kiindulópontja Bruno Latour cselekvőhálózat-elmélete, aki aktoroknak nevezi a világot alkotó elemek legkisebb egységét is. Ezen spekulatív elméletek mind tagadják a fölé-alárendelő hierarchiákat, mivel ezek a hegemon viszonyok rendszerszinten hordozzák magukban a hatalommal való visszaélés ördögi köreit.

Nuur egyszerre pacifista és szabadságharcos. Nagyjából minden művének hangolása pont ezen az empatikus, képzelgő, szimbolikus és a múltat újraértelmező és újakeretező attitűdön alapul.

A *Color me Closely* walltextje sem egy hagyományosan leíró, hűvös, általában a kurátor által az értelem számára fogódzókát nyújtó információs sűrítmény, mint amit megszoktunk. (Vagyis a végén mégis, csak mégsem úgy.) A falszöveg ez esetben ugyanis egy interjú, pontosabban egy párbeszéd, amely a művész és a Fekete között zajlott egy pokróc alatt a művész műtermében. Nuur számára a fekete a gyerekkora óta jelen lévő alkotótér, a lehetőségek tere, az imaginárius tér, amibe minden nap ellátogat, s legalább olyan fontos számára, mint hágai műterme. A *Fekete* — ahogy helyesen nevezik — Nuur tanítója, akihez bármikor fordulhat bizalommal, s akinek a segítségével szabadon kísérletezhet bármilyen anyaggal, bármekkora léptékben, egy szempillantás alatt. A beszélgetés sokat elárul a Feketéről, mint furcsa, mindenhol jelen lévő ősi létezőről, de leginkább Navid Nuur gondolkodásának tükrö. A Nuur fejében megszemélyesített színek többnyire

szerethetőek, mégis nagyon sokrétűek. A közösség, amiben élnek, természetesen szivárványos zászlót lobogtat, de konfliktusok és veszélyhelyzetek persze itt is akadnak. (91. kép)

A Please free also this colour from Pantone Prison (és a kiállítás többi darabja is, mint pl. *A Fight, light, fight*) a színek valaha-volt Árkádiáját követeli vissza, ahol anarchia uralkodik, s ami az ember megjelenésével került veszélybe. Az ember ugyanis egyes pigmenteket, mint ritka állatfajokat a kihalás szélére taszított, a végtelen arcú és megfoghatatlan színt leigázta, kategorizálta, munkára fogta és azóta is kiárusítja, mint ez minden hagyományos gyarmatosító gyakorlat során történik.

A Pantone ilyen értelemben egy kényszerzubbonny, ami leföldeli a szín fluid identitását, megfosztja valaha volt fény-testétől, sőt minden materiális vonatkozásától is. Nem anyag, mint például a szén. Nem érte tűz, sem víz, sem idő, vagy bármilyen más formáló erő, aminek köszönhetően olyanná alakult, amilyen. A Pantone Nuur világában egy kód, egy ID, de leginkább egy dögcédula, s a színek pedig nem más, mint a felügyelet Foucault-i panoptikumja. Nuur a címben említett munkája ebből az Alcatrazból menekítené barátait, akiket a kapitalizmus mindent áruvá tevő, modern rabszolgatartó logikája ejtett rabul. A kérdés csak az, hogy ez a fajta felszabadítás hogyan történik, s mi lesz utána?

iv.i.iv.: Das Gelb - Charlotte Posenenske

Charlotte Posenenske²⁰⁹ kései munkásságát leggyakrabban a minimalista mozgalomhoz kapcsolódóan szokták tárgyalni, pontosabban a 60-as évek szerialitáson alapuló minimalista szobrászatának egyik legfőbb európai képviselőjeként. Ennek ellenére munkáinak legmélyebb motívációja szerintem sokkal közelebb áll Gillick vagy Nuur gondolkodásmódjához, mint például Sol LeWittéhez vagy a már emlegetett Donald Juddéhoz. (92. kép)

Posenenske egyik legmeghatározóbb alkotói statementje az volt, amikor az Art International 1968 májusi számában közölte *Manifestóját*,²¹⁰ amiben kifejtette aggodalmát a művészet szociális szerepével kapcsolatban, hogy nem sokkal ezután ki is lépjen a művészeti közegből, s végül szociológiát tanuljon tovább. Itt ismerte meg Burkhardt Brunnt, akivel együtt életének hátralevő időszakát a szalagmunkások

²⁰⁹ tranzitblog.hu: Sugár János: *Posenenske kiállítást Budapesten!* 2020-05-29, [\[WEBLINK\]](#)

²¹⁰ Vö.: Burkhardt Brunn: *A Commentary on the Manifesto*. In.: Uő. (Ed.): Charlotte Posenenske: *Manifesto, Distanz*, 2013, [\[WEBLINK\]](#)

körülményeinek javítására fordította.²¹¹ A *Manifesto* és a művészeti színtér elhagyása fontos adalékok korábbi sorozatainak értelmezéséhez is.

Posenenske gyakorlatilag a 60-as években, néhány év alatt hozza létre életművének nagy részét. Legfontosabb konceptuális sorozatai *Series A, B, C, D, DW* és *E* néven szobrászati partitúrák, amelyek moduláris alkotóelemekből épülnek fel, melyeket a befogadó, a néző vagy a vásárló szabadon alakíthat. A *Series D* például 6 féle geometrikus alapformát definiál, amik anyagukban és a rögzítés részleteiben nagyon erősen emlékeztetnek a szellőzőrendszerek bádogból készült borításaira, illetve a jól ismert, végtelen, itt-ott feltűnő hálózatainak törmelékeire. Posenenske a 6 féle elemet anyagárban (plusz a kivitelezés költségével) bárhány példányban elérhetővé tette intézmények és magánemberek számára, s maga is gyakran helyezte ki különböző konstellációkban közterekre. (93. kép) A *Series E* (ami gyakorlatilag szabadon álló ajtók geometrikus elrendezéséből áll) kifejezetten a fizikai interakció formaképző potenciáljára épül, s voltaképpen az egyik első interaktív művészeti koncepciónak tekinthető. (94. kép) Posenenske fontosnak tartja, hogy a sorozatai nem edíciók; az árképzése és a szerzőség kinyitása mind a művészet demokratizálását célozták. Ipari formáinak céltalansága és nyitottsága a status quo alakítására, azaz proaktivitásra szólítja a világot, a munkást, a művészetfogyasztót, vagy az utcán sétáló embert. Azzal, hogy a jól ismert, de a társadalom tudatalattijában érinthetetlen struktúrát szabadon alakítható formában, sérülékenyen állítja be, végülis egyfajta tudati szintű felszabadító üzenetet próbál közvetíteni.

A *Series A, B* és *C* összesen 5 féle hajlított és festett acél modulból áll. A szín követi a De Stijl, illetve a Bauhaus alapszíneit, azaz minden kék-sárga-piros és fekete. (95. kép) Posenenske legtöbbször csak blau, gelb, rot és schwarz-ként jelöli őket, nagyon ritkán eljűk téve a RAL szót, holott minden esetben a RAL Classicra támaszkodott. Az ipari formaalkotás művészeti alapjai valóban a Bauhaus és a konstruktivizmus szellemiségében fogantak, s a 60-as évekre végül ízesültek a RAL színeivel. (96. kép)

Egyik első látogatásom alkalmával az újonnan nyílt berlini Archiv Charlotte Posenenske-ben egy 1967-es, Paul Maentz által kurált kiállítás, a *Serielle Formationen* egy részlete, vagyis kiegészített rekonstrukciója volt látható, Posenenske egy *Series C* kompozícióján kívül Sol LeWitt és Peter Roehr munkáival.

²¹¹ Brunn & Posenenske disszertációjukban azt vizsgálták, hogy a tudományos menedzsment milyen gyakorlati hasznot jelenthet a szakszervezetek számára a gyári dolgozók jobb munkakörülményeinek elérésében. Megközelítésük az 1970-es években Európában alkalmazott alternatív futószalag-modellek tanulmányozását jelentette. Az egyik ilyen modell volt a svédországi Kalmarban található Volvo autógyár "csapatösszeszerelő" rendszere. Amikor ez a létesítmény 1974-ben megnyílt, ez volt az első olyan autó-összeszerelő üzem, amely elutasította Henry Ford gyártási technikáit, amelyek akkorra az ismétlődő és dehumanizáló gyári munka sztereotípiájává váltak. A svéd Volvo gyár koncepciójával mellesleg Liam Gillick is foglalkozott:

Vö.: *Chronology* In. Jessica Morgan – Alexis Lowry (Eds.): Charlotte Posenenske: Work in Progress., New York, Dia Art Foundation, 2019;

Ld.: Liam Gillick: *Mirrored Image: A Volvo Bar*, 2008, [\[WEBLINK\]](#)

Posenenske 3 egyforma elemből álló variációja RAL sárga színű, viszont az egyik közülük szabad szemmel is jól láthatóan eltérő volt, aminek okát senki nem igazán tudta biztosra. (97. kép)

A 80-as évek közepén, Posenenske halála előtt Burkhardt Brunn (akkori élettársa és az életmű későbbi kezelője) meggyőzte Charlotte-t, hogy a *Series* darabjainak "on demand" rendelése folytatódhasson, amíg Burkhardt él (2021-ig). Ez időszak alatt a rendelések lebonyolítását Brunn intézte és felügyelte, a gyártást pedig ugyanaz a frankfurti műhely végezte, amiben anno Charlotte prototípusai is készültek, így a munkamódszer és anyagok jó eséllyel nem változtak. Ennek ellenére, a kiállított *Series C* elemeinek gyártási időpontja között akár 50 év is eltelhetett, s az itt kiállított kompozíciójában valóban egy 67-es, és két 2021-es gyártmányú elem szerepelt, ami egy lehetséges magyarázat az eltérésre. Posenenske viszont sosem használta a RAL számkódjait, amikor színekről beszélt, így nem tudhatjuk, hogy RAL Gelb alatt mit értett. Ma a RAL Classic 30 sárga árnyalatot tartalmaz, amiből minimum ötre mondhatjuk hogy ez A sárga-sárga.

2022 őszétől majdnem egy fél évig dolgoztam gyakornokként az archívumban azzal a céllal, hogy felfedjem Posenenske elképzeléseit a színről, s lehetőleg találjak valamit a RAL használatával kapcsolatban. Digitalizáltam az összes dokumentumot, amit újonnan költöztetett Frankfurtból Berlinbe Burkhardt Brunn halálát követően. Rendberaktam az összes mappát, amiben korai díszletterveitől kezdve pontos gyártmányterveken keresztül végtelen papírmunkáját nézhettem át. Bescanneltem olyan diákat és negatívokat amiket azóta is valószínűleg csak én láttam, a RALról viszont egy-két említésen kívül semmi.

Posenenske leveleiből és korai festményeiből is az derült ki számomra, hogy korábbi munkáiban is az érdekelte leginkább, hogy a tevékenységének módszere hogyan fordítható le egyfajta általános gesztus-típusok rendszerére ami a szerialitás keretén belül mozog ugyan, de mégis az egyén belső ritmusának ad teret. Az ipari termelés arra adott neki lehetőséget, hogy még közelebb kerüljön ehhez, és fókuszálhasson a "készlet" alkalmazásán keresztül, az interakció színrevitelére, a csoport facilitálására.

A szín Posenenske számára 4 egymástól erősen eltérő karakterjegyet jelentett, ami kontrasztot és 4 további variációs faktort adott a kompozíciós játékához, s így az interakció mezejét gazdagította. Ezen túl nem igazán foglalkoztatta a szín jelentősége.

A végletekig redukált ipari partitúra-rendszer Posenenske számára nem a megismételhetőség és hibátlan reprodukció miatt volt fontos. Az ipari elemek és ipari kivitel volt az, amin keresztül a célközönség figyelmét a hétköznapi csatornázó, ismert hálózatokra akarta irányítani, s arra, hogy ezeket ő maga is alakíthatja. A *Series* ennek ellenére a német ipari minőség terméke is egyben, amibe az említett kompozíció esetében valamilyen hiba csúszott - legyen az a technika, a kód, vagy pusztán az idő ami a mutációt okozta, minden bizonnyal Posenenske is üdvözölte

volna a váratlan válzotást, amit a rendszer normális működésének esetében csupán egy lázadás válthat ki.

iv.ii.: Beszélgetés Timo Rieke-vel

Április 20-án Hildesheimbe utaztam, ahol Timo Riekével, a HAWK (University of Applied Sciences and Arts Hildesheim) Colour Design tanszékének és egyben az IIT (Institute International Trendscouting)²¹² vezetőjével - azaz a RAL COLOUR FEELING+ egyik fő szerzőjével találkoztam, hogy megtudjam, hogyan is működik a "colour forecasting" és a trend-scouting műfaja általánosságban, és hogy kiderítsem, miben látja ő a színek aktuális szerepének lényegét.²¹³

Timo Rieke-vel egy délelőttiöt töltöttem egy üres egyetem egyik osztálytermében, ahova csak aznapi negatív covid-tesztel engedtek be, s ahol ennek ellenére hivatalosan csak maszkban beszélgethettünk. Mindaz, amit a színek világával kapcsolatos paradoxonokban olyan érdekesnek, modell-szerűnek, vagy tünetszerűen mesélő jelenségnek gondolok, nagyban ennek a beszélgetésnek a hatását tükrözi. Rieke maga egy nagyon érzékeny és intelligens karakter, aki fiatalon művészeti ambíciókkal rendelkezett, amiket társadalomtudományi tanulmányokba csatornázott át, és végül a Colour design területén kötött ki. A mezsgye ami ezeket összeköti az a társadalmi hatás lehetőségeinek keresése, az élet megannyi aspektusára való filozofikus és önreflektív rálátás igénye, és a szerepvállalás tudatosítása.

Beszélgetésünk Peter Sloterdijk akkor megjelent könyvéről indul (aminek fordítását egyébként 2024-re ígérte az angol kiadó) ami Cézanne idézetével nyit: "Ha nem festettél még szürkét, nem vagy igazi festő". A könyv ezt a mondatot teszi át a filozófia területére, azaz a gondolatmenetének alapjává, s címe valahogy úgy fordítható "Ha még nem gondoltál volna a szürkére...". Ha még nem gondoltunk volna a szürkére, azaz mi is az a szürke? A társadalom Sloterdijk szerint alapvetően szürke, vagyis a társadalom csatornái és a struktúra legalábbis mindenféleképpen az árnyékban akar maradni. Az amit eseményeknek hívunk, amik valamilyen energiatöltettel, adott esetben kisüléssel bírnak, na azok a színek. A szín hiányát a szürkében, azaz az árnyékban nyilván egészen Platón barlangjától kezdve elemzi, de a lényeg, hogy a színről társadalmi jelenségként beszél, s ezt a megközelítést Timo Rieke is egyértelműen képviseli, s ennek megfelelően munkáját egy nagy felelősséggel járó feladatnak gondolja.

²¹² IIT-HAWK.DE

²¹³ Az interjút vágatlan formájában bárkivel szívesen megosztom, de a szöveg hosszúsága miatt itt csak a relevánsnak tűnő részek összefoglalását közlöm.

Amikor ő a colour design mibenlétét kezdte kutatni, ezen a területen dolgozni, egy egyértelműen optimista ösztön hajtotta, s ami máig is mozgatja és ami nem mellesleg olyan érzékletesen kódolva van a német Gestaltung kifejezésben. Amikor pl. a RAL Colour Feelings+ eszköztárán dolgoznak, az jár a fejükben, hogy azok számára, akik hasonlóan pozitívan állnak hozzá, segítsék a munkájukat. Ez nyilván egyfajta belterjességet, és naivitást is jelent, de Rieke szerint egyértelmű, hogy színekkel tereket határozunk meg, s legtöbb esetben manapság az épített környezet színhasználata arra ösztönöz, hogy ne időzzünk ott sokáig²¹⁴. A RAL szóban forgó toolkitje egy befogadó, és ezen belül sok fajta hangulatot, miliőt és olvasatot lehetővé tevő segédlet akar lenni.

Mindemellett úgy gondolja abszolút megkérdőjelezhető (ugyanis nagyon kettős) az a logika, ami “az év színe” divatot hajtja, hisz nem tud mást generálni, mint a mindenkori újdonság utáni sóvárgás idiglenes szomjoltásának látszatát²¹⁵, s ami sajnos csupán a túlfogyasztást generálja.

Annak ellenére, hogy alapvetően a dekonstrukció elméletein nevelkedett, nem ért egyet azzal, hogy a szín pusztán társadalmi konstrukció lenne. A színről “Visual Haptics” című könyvében úgy fogalmaz, mint az érzékszerveink adottságain alapuló egyik legfőbb csatorna, amivel a világhoz (teljes lényünkkel) kapcsolódni tudunk. Ideológiai szinten megkérdőjelezi, hogy valójában mihez kapcsolódunk egyáltalán, ha valójában nem ismerjük a tárgyaink, az eszközeink működését, a számítógéptől a termékek színvilágáig. A standardizáció legnagyobb csapdáját abban látja, hogy a cégek profitorientált hozzáállása nem teszi lehetővé a modernista utópia célbaérését. Elképzelhetőnek tartja a forgatókönyvet, amikor az ipari standardizáció pont hogy az elérhetőséget, a társadalmi egyenlőséget erősíti. Viszont a tömeggyártás olcsósító logikája pusztán a cégek bevételeinek a növekedését hozza el, s egyre gyorsabb megoldásokat ígérve egyre kérdésesebb szintetikus anyagokkal vesz körbe.

A jelenlegi tudásunk a színről, s az ebből következő színrendszerek és színstandardok nagyon hosszú ideig elegendőek lennének egy tudatos társadalmi tervezéshez (Gestaltung), hogy jól átgondolt és tartós tervekkel állhassanak elő szakemberek, hisz a források és technológiák jól össze vannak épülve és fenntarthatóak. Viszont pont ez az a terület ami a leginkább ki van téve a fentebb vázolt kapitalista logikának, s legkevesebb esetben van komolyan véve.

Amikor arról beszél, hogy a jelenlegi tudás a színről és technológiáról összhangban van a korrallal, a 60-as éveket hozza be egy kontrasztos példának, amikor a műanyagok rohamos elterjedése a tömeggyártott eszközöktől a textilekig, a pszichedelikumok és űrprogram víziói egy beláthatatlan színekavalkádót

²¹⁴ Ld. pl a McDonalds korai piros-sárga arculatát, ami a “fast-food” logikáját követve a vendéget sem a kontempláló ücsörgésre sarkallta.

²¹⁵ Ld. Slavoj Žižek és Sophie Fiennes 2012-es *The Pervert's Guide to Ideology* Coca-Cola-val kapcsolatos része, 2012

eredményezett. - Akkor ez így volt a korszellemmel egyben, az akkori frontvonalat pont az ismeretlenbe való rohanás romantikus szabadsága irányította, ami mára persze intézményesült, s konszolidálódott, rendszereződött. (Nem hiába ugrott óriásit a RAL Classic palettája is a 60-as években).

Ellenben az egyik legnagyobb kihívás amivel szakmája szemben találta magát mostanában, az a frontvonal akarásának folyamatosságával függ össze, mégpedig jelenleg a virtuális terek belakására irányuló igények formájában, amelyeket nagyon sok szakmabeli társa azonnal elkezd kiszolgálni, s ami nagyon sok kutatást és egyént visszahőköl abba az irányba, hogy foglalkozzon a szín 1.0-val - azaz fedezzenek fel újra olyan természetes színezőanyagokat amik a lehető legneutrálisabb eljárásokkal nyújtanak fenntartható színt a posztapokalipszis világának...

A színekkel foglalkozó művészek, tervezők, tudósok, nyelvészek és egyéb elméleti vagy gyakorlati területek egyébként szerinte jellemzően aszinkronitásban vannak mindig. Zena O'Connor ausztrál kutató 2021-es tanulmányára hivatkozik²¹⁶, ami összeveti a hagyományos színtani elméleteket azt kutatva, hogy kimutatható-e valamilyen fajta kronológia, logika, fejlődés, ami mentén szintetizálhatnánk egy receptet, egy uralkodó, örökérvényű elméletet? A válasza nagyon egyszerűen az, hogy "nem, nincs", s amellet érvel, hogy alapvetően a színelméleteknek, színrendszereknek aktualitásuk van egy adott kultúrális kontextusban, és határozottan nem fejlődéstörténetük.

A szín sajátossága, hogy multidiszciplináris és interdiszciplináris egyszerre, s az adott irányból közelítők nem látják át a társterületek aktuális fő vizsgálatának alakulását - azaz a szín mindenkori világában megvalósul a komplexitás lényege, hogy lényegéből fakadóan nem láthatod át az egészet. Általánosságban talán az mondható el a színelméletekről (s így talán erről a disszertációról is), hogy mindig egy és ugyanaz mozgatja, megérteni mi is az a szín valójában.

A színről mint olyanról így párhuzamosan ma is nagyon sok definíció létezik, sőt. A szín bárhanyadik paradigmaváltásának sajátossága, hogy nem írja felül az elődjét. A virtuális tér jövőbeli nagy járványából nézve a RAL Classic vajon olyan lesz mint ma egy gram ultramarin pigment?)

A szabványosított szín ebben a kontextusban egy nagyon sok arcú jelenség, egy komplex extrastatecraft aktor, alany, tárgy, ágens, vagy nevezzük bárhogy. Korrumpálható, kisajátítható, néha csak egy kód, maga az infrastruktúra, néha több ezer tonna nyersanyag, egy ezrelék kriptovaluta, software, stb. Használható manipulációra, de alapvetően egy csomó jó dologra is. Timo Rieke szerint a szakmának is megvannak a trump stílusú szereplői, Cippolái, s vannak akik talán

²¹⁶ Zena O'Connor: *Traditional colour theory: A review*. Color Res Appl. 2021; 46, 838–847.
[\[WEBLINK\]](#)

naivak. A rendszer lényege, hogy mindezek párhuzamosan jelen tudnak lenni és alakítani a világot. Ebből kifolyólag majdhogynem lehetetlen átlátni a működését.

Rieke 2004 óta a hildesheimi HAWK egyetemen működő IIT, azaz Institute International Trendscouting egyik fő munkatársa, ami gyakorlatilag egy komplex jövőkutató intézet nagyon sok laborral, workshoppal és szakterületenként változó feladatokkal. Az IIT minden szemeszterben egy néhány napos workshop keretében összeállítja a színekkel kapcsolatos "trend-reportját". A résztvevők a Colour Design mindenkoros hallgatói (akiket ezzel nem mellesleg egy folyamatos trendkövetésre nevelik - ami későbbi munkavállalásuk egyik fő garanciája), s rajtuk kívül néhány építész és professzionális color designer. A pár nap alatt összefésülik gyűjtéseiket, ami az IIT módszertanában képeket jelent. Minden egyes résztvevő fél évig erre a célra gyűjtött képanyagát egy nagy közös halmazba rendezik, ami kb. 10-20 ezer képet jelent általában. Eleinte egy óriási térben, mindent kivágva és egymás mellé pakolva, jelenleg már sok esetben digitálisan állítják össze azt a tipológiát, amit ha félévente összevetnek, kiolvashatóak az újonnan kialakuló és elhaló trendek. S itt pusztán csak a színek jelenlétéről beszélünk. A meghatározó változások szöveges kontextusát is vizsgálják, azaz összegyűjtik azokat a főcímekeket, kommenteket, szlogeneket, dalcímekeket stb., amik az adott színek erősödő vagy halványuló jelenlétét kísérik.

Ezt a tudás-csomagot Timo Rieke RAL Academy-s kötődésén keresztül csatornázták be a RAL 2019 óta Colour Feeling+-ként. Az IIT által szintetizált eredményeket a RAL színeinek rendszerére vetítik, és Timo Rieke munkatársaival összeállítják a 15 árnyalatból álló palettát, amit elsősorban belsőépítészettel foglalkozó szakemberek számára terveztek. Ebből kifolyólag a "Colour Feeling+" nemcsak egy trendi válogatás, hanem egy eszközkészlet, ami manapság egy "Trendbox" nevű anyagminta gyűjteményből is áll. A RAL ezen a vonalon egy egyre bővülő partneri tábor épít ami festék brandekből, szőnyeggyártókból, műanyag üzemekből stb áll. Minden évben kijelölnek 5 absztrakt fogalmat, amik mentén a 15 konkrét színárnyalat csoportosítható, és két fő hívószót amelyek valahogy az általánosan uralkodó aktuális hangulatot, gondolatiságot, azaz korszellemet igyekeznek meghatározni. A RAL Color Feeling+ így egyfajta narratív keretbe rendezi a színeket.

A már emlegetett, 2022-ra fókuszáló csomag például így épül fel:

"RAL Colour Feeling 2022+

Relate + Support

- Conscious, Adaptive, Connecting, Holistic, Activating"

2022-ben amikor Riekét látogattam, már a 2023-mas Colour Feeling csomagon dolgoztak, s elmondta, hogy alapvetően hibásnak gondolja az elmúlt évek trendjének retrospektív és nosztalgikus jellegét. Az a fajta leállás amit a járvány okozott, nem hozott semmilyen változást a globális tudatosságot illetően, maximum az emberek egyéni életében és fejében. Ezért is gondolja, hogy a "Naive" mint fogalom abszolút

helyénvaló lenne a 2023-mas fő címszavak között. Természetesen ő is nagyon jól tudta, hogy ez nem fog bekövetkezni.

“Amint egy dolog önreflexívvé válik, az már nem a harmóniáról szól. Hogyan lehetünk így egyáltalán őszinték?”²¹⁷

²¹⁷ “When it becomes reflective - that’s not harmony anymore. So how can we be honest at all?”

v.
Képek



0. (belső borító) A RAL Classic színpaletta, K7 formátumú kihajtó legyező formátumban



1.kép: Makrokozmosz – félbevágott talált golfabdák tipológiája, digitális scan, 2022



2. kép: A RAL Classic színpaletta, K5 formátumú kihajtó legyező formátumban



3. kép: tömegközlekedési rutinok

Schl./Drö. Berlin, den 6. Mai 1925.

Gründungsprotokoll
Abschrift.

B e r i c h t
über die Sitzung am 23.4.1925, 3 Uhr, im Siemenshaus, Berlin,
betr.
Vereinheitlichung technischer Lieferbedingungen.

Anwesend folgende Herren:

Hammer	Reichsbahndirektions- Präsident a.D.,	Direktor der deutschen Reichs- bahngesellschaft (Vorsitzen- der),
Ruelberg	Ministerialrat,	Reichswirtschaftsministerium (stellvertr.Vorsitzender),
Bornemann	Dipl.-Ing. Postrat	Tel.-Techn.Reichsamt,
Brommer	Reg.-Baurat,	Reichswehrministerium (Heereswaffenamt),
Brückner	Geschäftsführer,	Wirtschaftsverein der deut- schen Asbestindustrie,
Deutsch	Dipl.-Ing.,	Deutscher Verband für die Ma- terialprüfungen der Technik,
Free	Dipl.-Ing.,	Verein deutscher Maschinen- bauanstalten,
Goebel	Dipl.-Ing.,	Normenausschuss der deutschen Industrie,
Halberstadt	Dr.Landgerichtsrat i.R. und Syndikus	Reichsverband der deutschen Industrie und Verein deutscher Maschinen- bauanstalten,
Hartung	Civ.-Ing. B.D.C.I.	Bund deutscher Civilinge- nieure,
Hellnich	Ober-Ing.,	Ludw.Loewe & Co., A.G.,
Hintz	Dr.Magistratsrat a.D.	Deutscher Städtetag,
Jablonski	Dr.phil. Chemiker,	
Klug	Dr.Rechtsanwalt, Syn- dikus,	Deutscher Industrie- und Handelstag,
Konschak	Reg.-Baurat,	Inspektion für Waffen und Gerät,
Laudahn	Ober-Marinebaurat,	Reichswehrministerium (Marineleitung),

4. kép: A RAL intézet alapító okirata

Werben mit RAL

in

- Anzeigen
- Werbeblättern
- Katalogen
- Preislisten
- Garantiescheinen

Liefern nach RAL

Kaufen nach RAL

durch
Einheitliche Bezeichnungsvorschriften
u. technische Lieferbedingungen des

Reichsausschuß für Lieferbedingungen (RAL)
Berlin W 9, Linkstraße 18
Fernruf: 219541

5. kép: A RAL Gütezeichen korai reklámja



6–7. kép: A RAL gützeichen, azaz minőségbiztosítási “jelvények” tipológiája, illetve egy közúti táblákra vonatkozó RAL minőségbiztosítási matrica amit 2022-ben állítottak ki, 2032-ig érvényes és az európai EN 12899-1:2007 NB 0913 szabványt követi



8–9. kép: A Blauer Engel a német, az Ecolabel az Európai Unió ökotudatos vállalkozásainak jelvénye. Németországban mindkettőt a RAL intézet ítéli oda



10. kép: A RAL intézet 4 fő alegységének logói



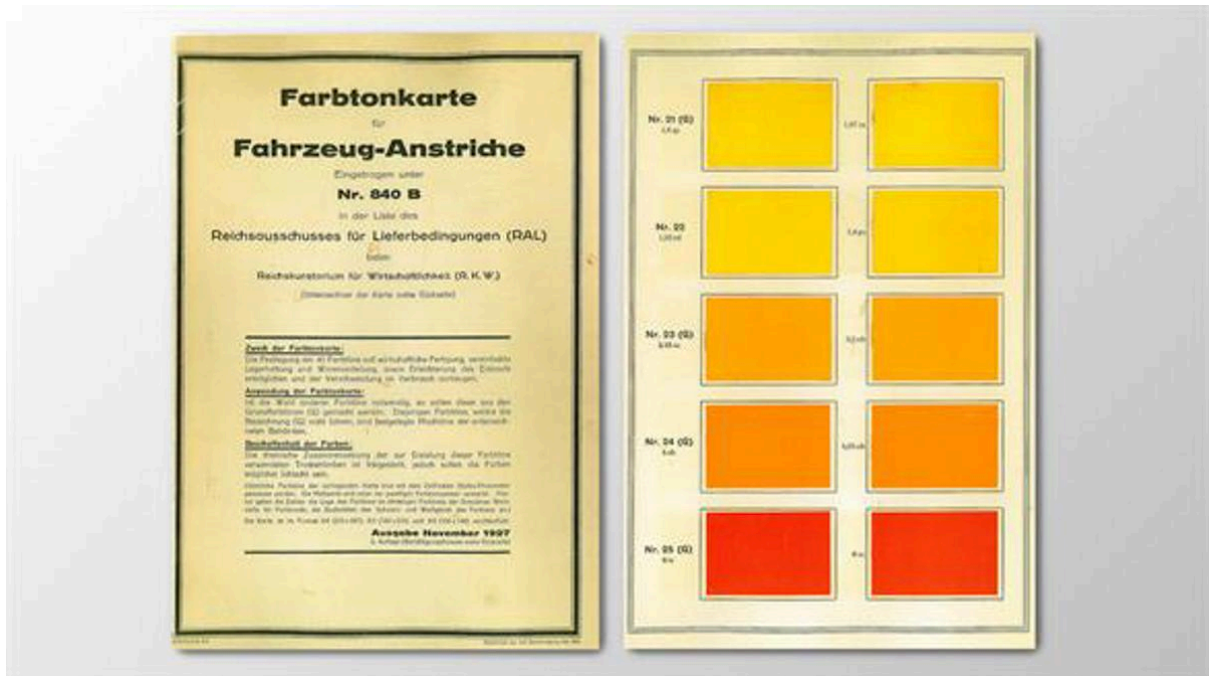
11. A bonni főépület metszetrajza a színes napellenzők kiosztásával



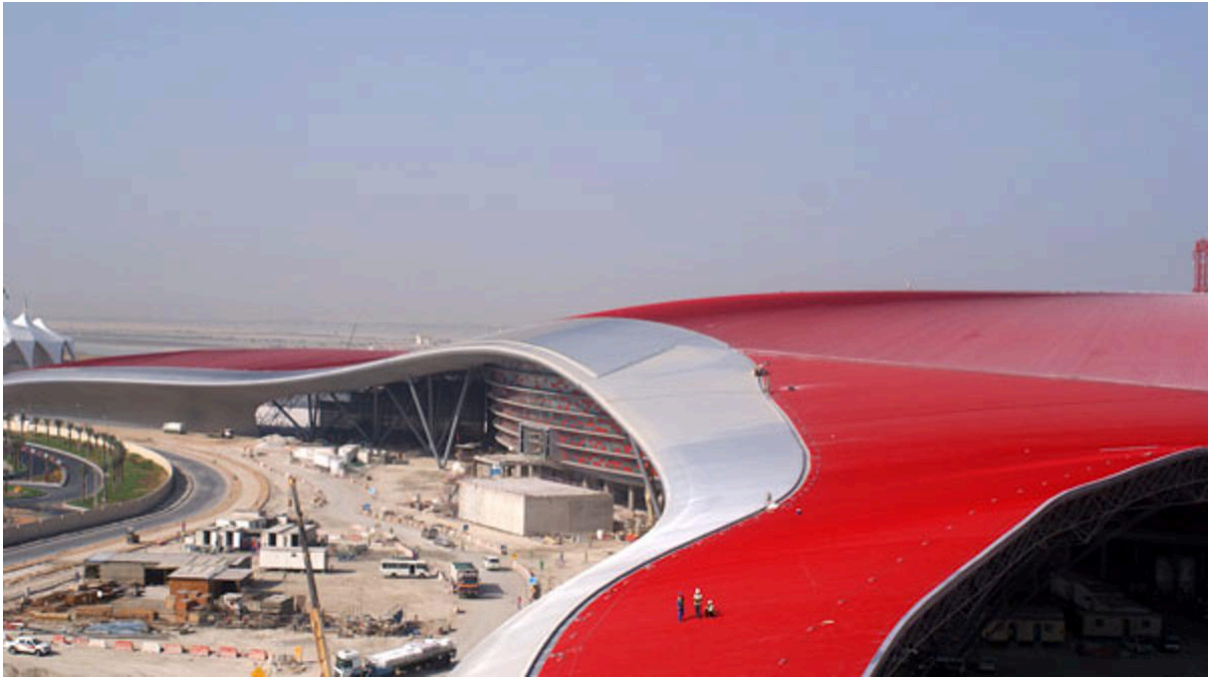
12–13. kép: A főépület homlokzatának délnyugati illetve délkeleti nézetei



14. kép: A RAL 3000 kódú szín (mai nevén *RAL 3000 Tűzpiros*) 1953-ban készült és rá egy évre bevizsgált referenciamintája



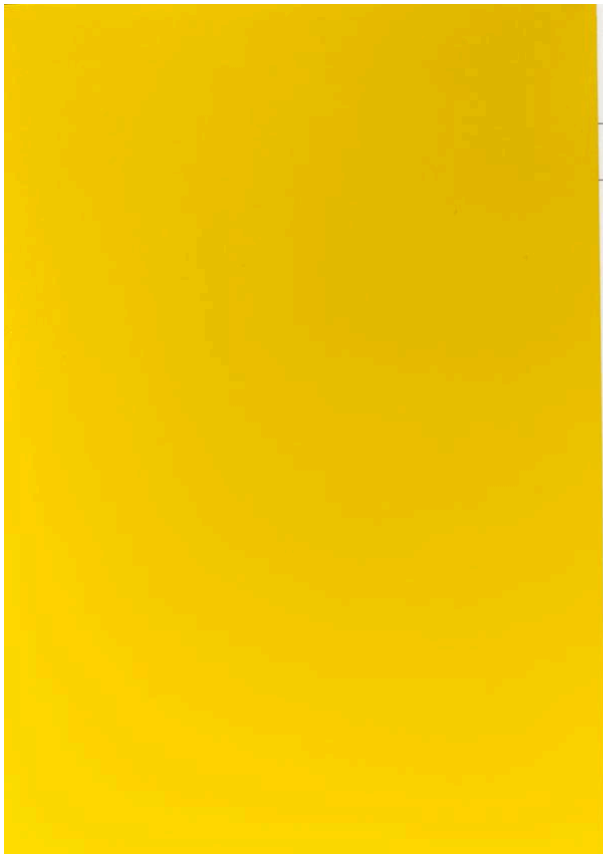
15. kép: 1927-ből származó RAL 840 B színmintafüzet egyik oldalpárja. A RAL 840 B közvetlenül RAL 840 után lett kiadva, és kifejezetten az autópárhban alkalmazott 40 színárnyalatot szabványosította



16. kép: Ferrari World, Yas sziget, Abu Dhabi



17. kép: a cég narancssárga színe csak 2020-ban került a RAL Classic hivatalos palettájára RAL 2017 RAL Orange néven



RAL 1023-HR

Verkehrsgelb / Traffic yellow

Farbregister RAL 840-HR

Farbmaßzahlen des Urmusters nach DIN EN ISO 11664:

Instrument Geometrie d/8°, Normlichtart D65, Normbeobachter 10°

Colorimetric measures of the original standard according to DIN EN ISO 11664:

Instrument Geometrie d/8°, Standard Illuminant D65, Standard Observer 10°

X₁₀ = 56,0 Y₁₀ = 54,7 Z₁₀ = 7,8

Farbabstand dieser Vorlage zum Urmuster:

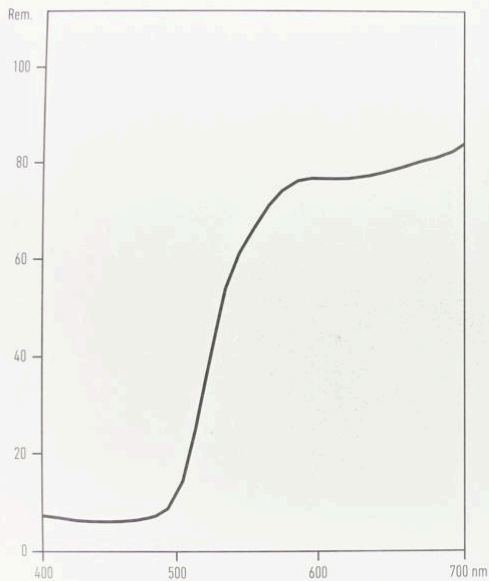
Instrument Geometrie d/8°, Normlichtart D65, Normbeobachter 10°

Colour distance between this card and the original standard:

Instrument Geometrie d/8°, Standard Illuminant D65, Standard Observer 10°

DE*	0,17
DL*	-0,06
Da*	0,08
Db*	-0,14
DC*	-0,13
DH*	-0,10

RAL 1023 -HR



Remissionskurve: IG d/8° Reflectance curve: IG d/8°

Pigment austausch/Exchange of pigments:

ja/yes nein/no

Aug. 2022

Ausgabedatum/Date of issue:

2001102306H

Hinweis: Da der Farbort dieser Farbkarte im Gebrauch Änderungen unterworfen ist, wird auch bei pfleglicher Behandlung ein Ersatz spätestens 2 Jahre nach Ausgabe empfohlen.

Notice: Since the colour location of this colour card is subject to changes during use, we recommend replacement even at careful treatment every two years after issuance.



gGmbH

Fränkische Straße 7
53229 Bonn
Germany

Tel.: +49 228-688 95-120
Fax: +49 228-688 95-420

E-Mail: ral-colours@ral.de
Internet: www.ral-colours.de

Nachdruck nicht gestattet/Reproduction not permitted

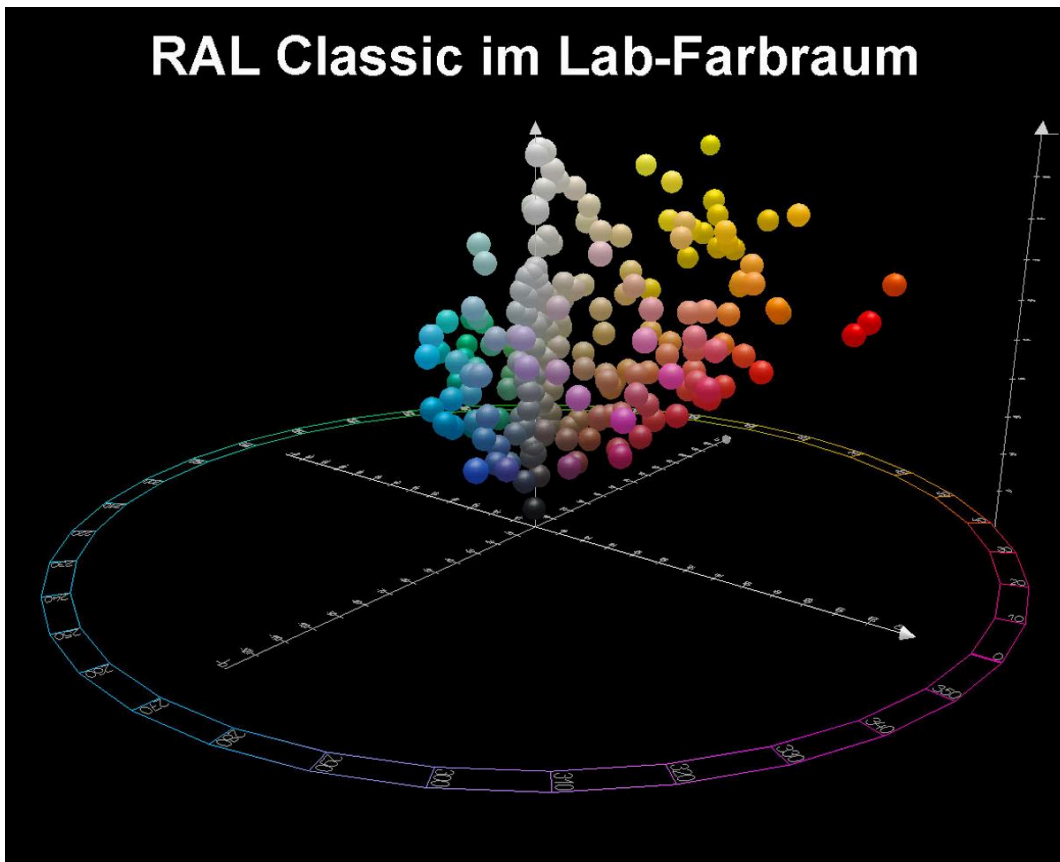
18. kép: RAL 1023 Traffic Yellow a RAL 840-HR szerint.



19. kép: a RAL F9 a német hadiipar (Bundeswehr) által használt 9 kamuflázs szín pontos definícióját a tartalmazza



20. kép: A RAL Classic színek angol megnevezései - részletfotó egy 2021-es K7 mintából



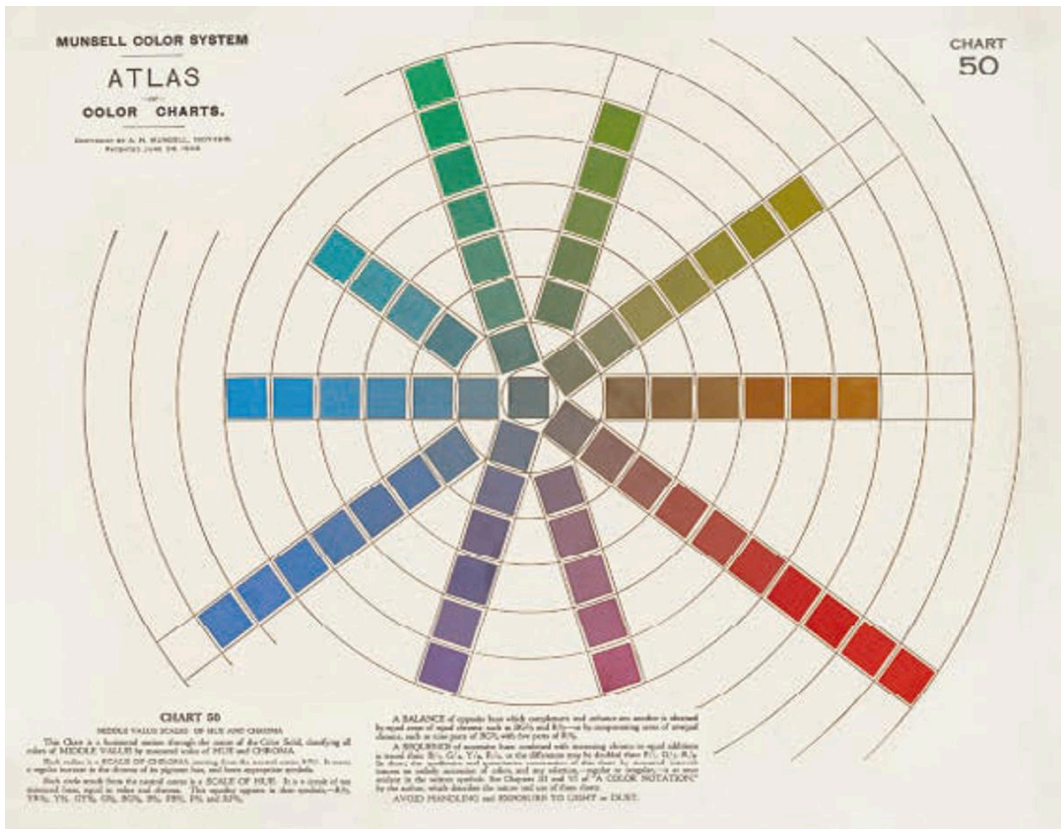
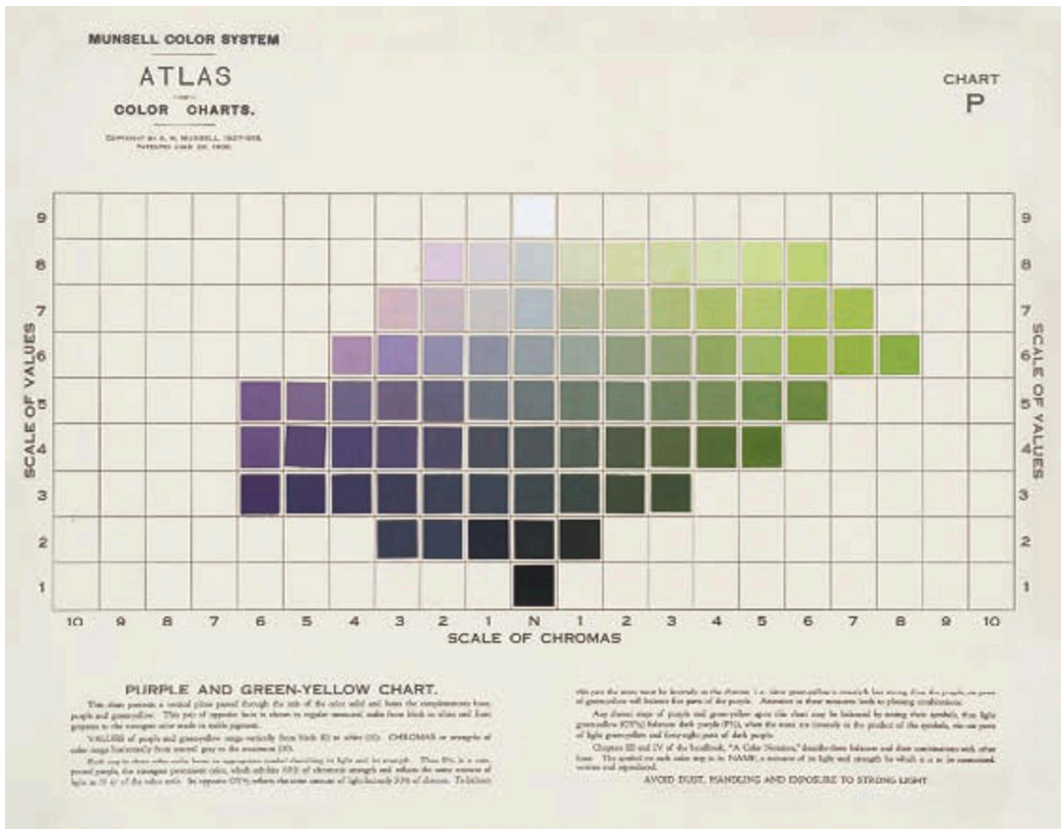
21. kép: A RAL Classic árnyalatainak egyenetlen eloszlása a CIELAB színtérben



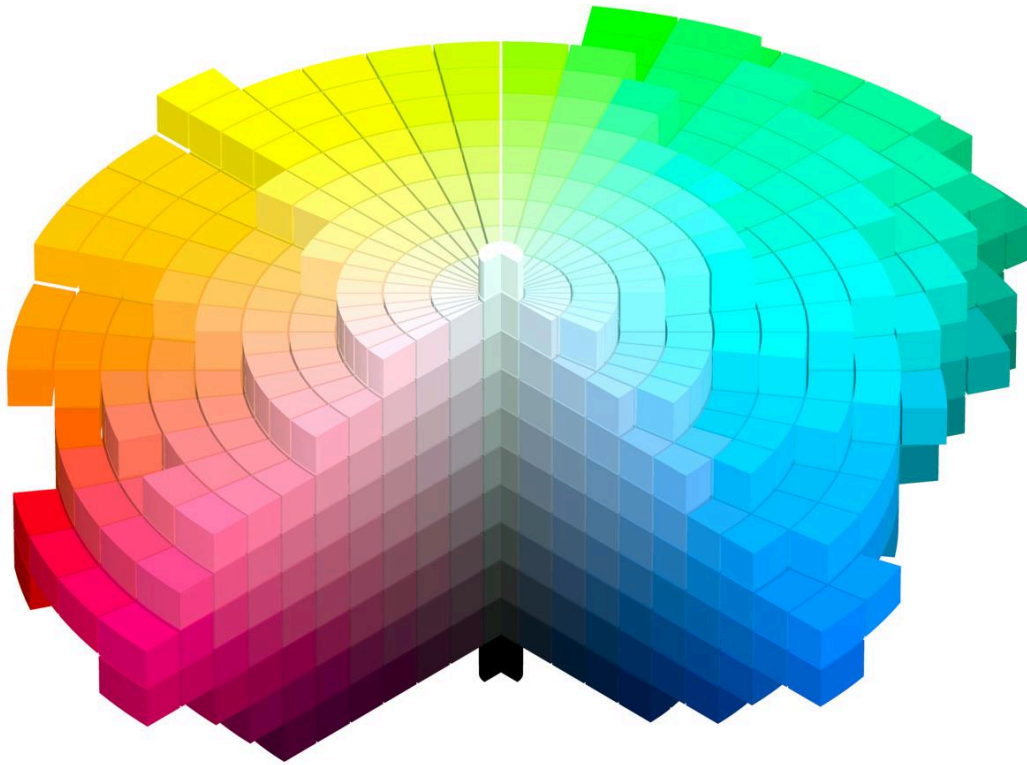
22. kép: Az 1975-ös új K5 formátum amit zseb-szín-legyezőnek neveztek



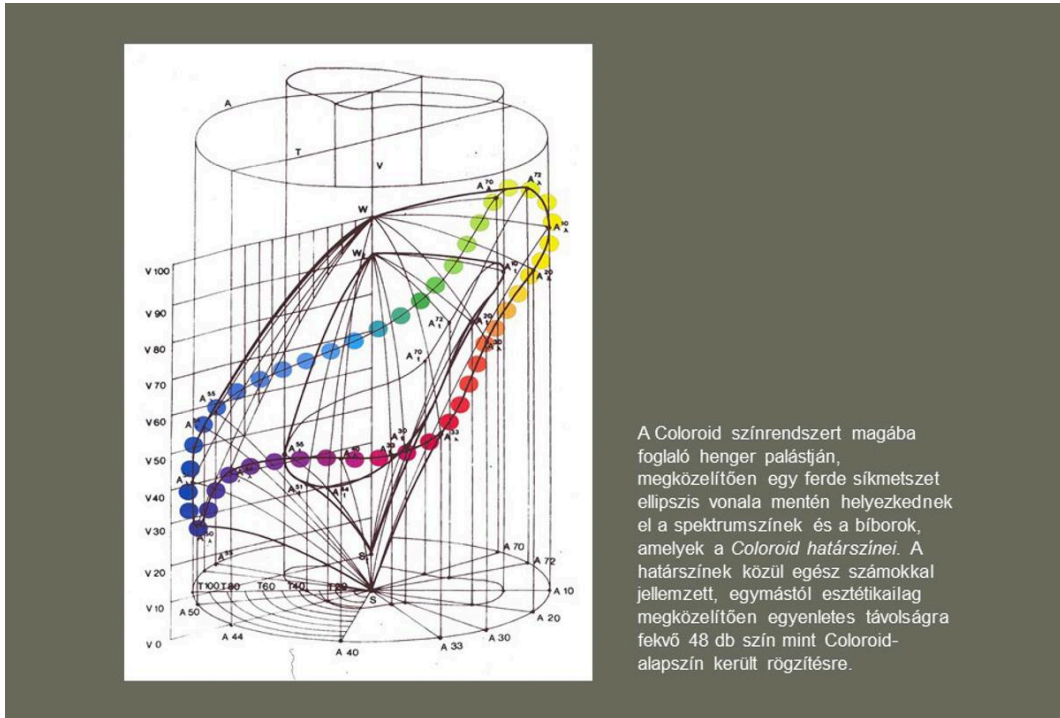
23. kép: 2022-től a jelenleg leggyorsabb adatforgalmat biztosító – OM5 besorolású – multimode optikai kábelek jelölésére RAL 6039 Fibrous Green színt használnak. A konkrét árnyalatot a RAL a VDE-vel közösen fejlesztette ki, és ezzel (2024-ig végéig legalábbis) a legfiatalabb RAL Classic szín



24-25.kép: 2 tábla Munsell 1915-ös Atlasából



26. kép: HSB digitális színtér

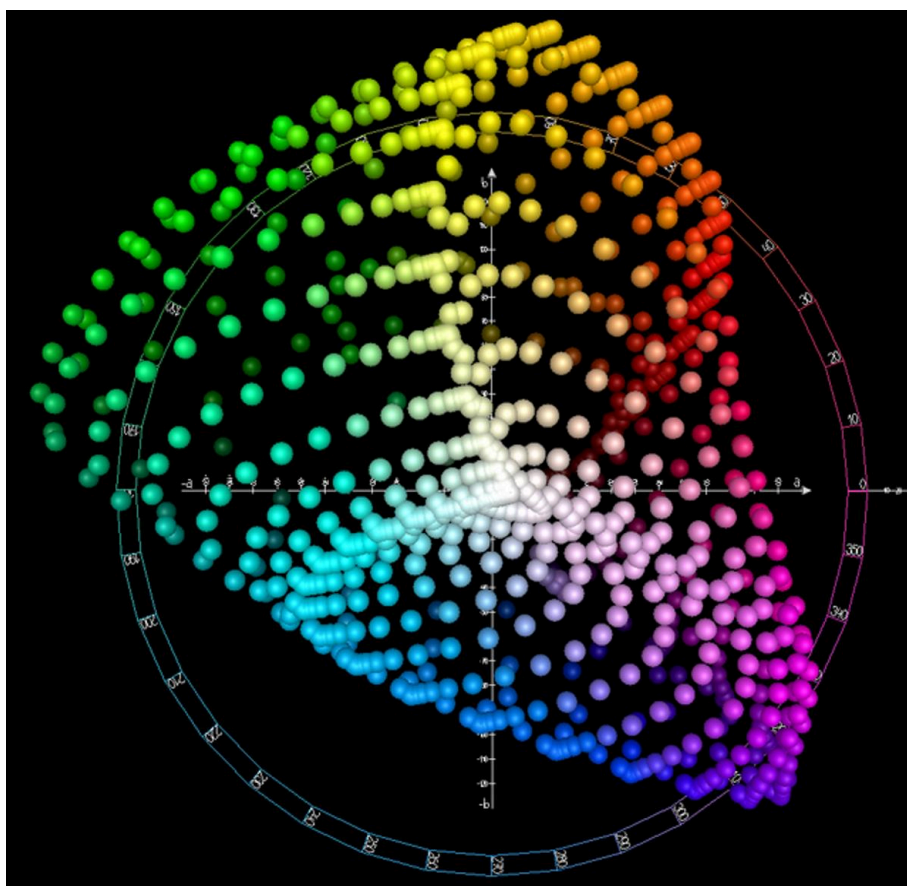


A Coloroid színrendszert magába foglaló henger palástján, megközelítően egy ferde síkmetszet ellipszis vonala mentén helyezkednek el a spektrumszínek és a bíborok, amelyek a *Coloroid határszínei*. A határszínek közül egész számokkal jellemzett, egymástól esztétikailag megközelítően egyenletes távolságra fekvő 48 db szín mint Coloroid-alapszín került rögzítésre.

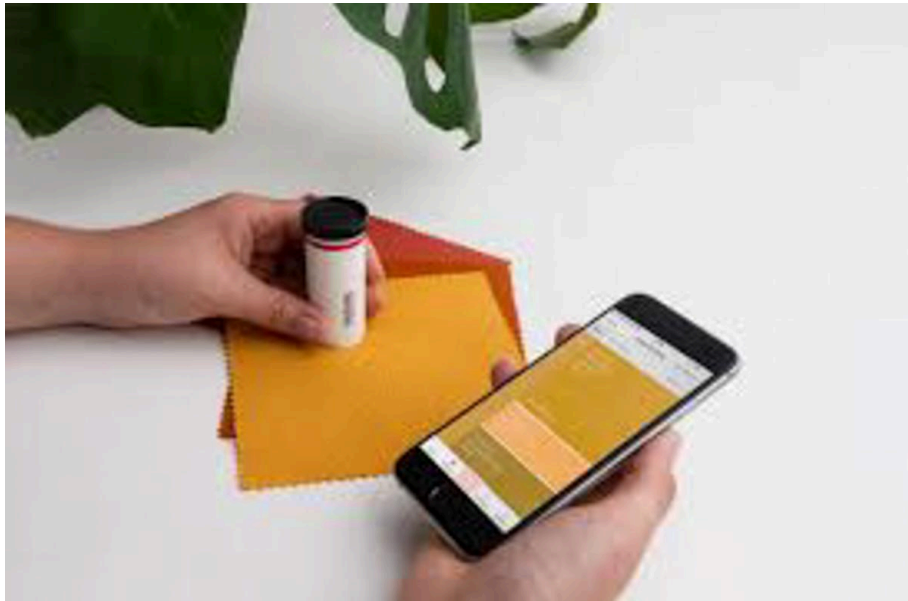
27. kép: A Coloroid színrendszer



28. Kép: A RAL DESIGN SYSTEM plus D4 könyv formátumban



29. kép: A CIELAB színrendszer



30. kép: RAL COLOUR READER



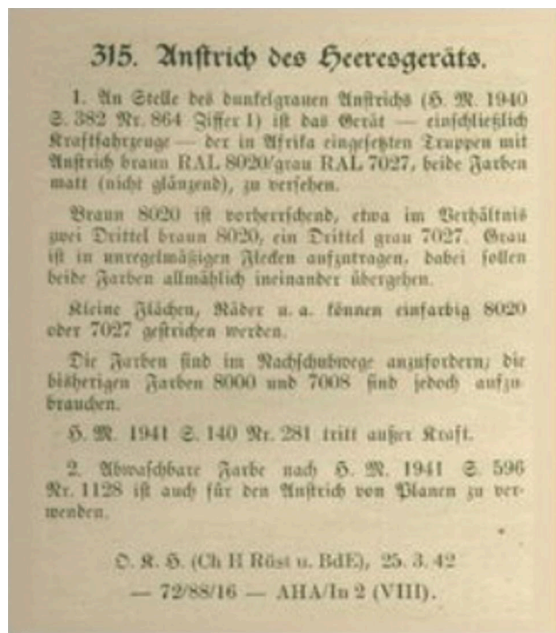
31. kép: RAL COLOUR FEELING 2026+



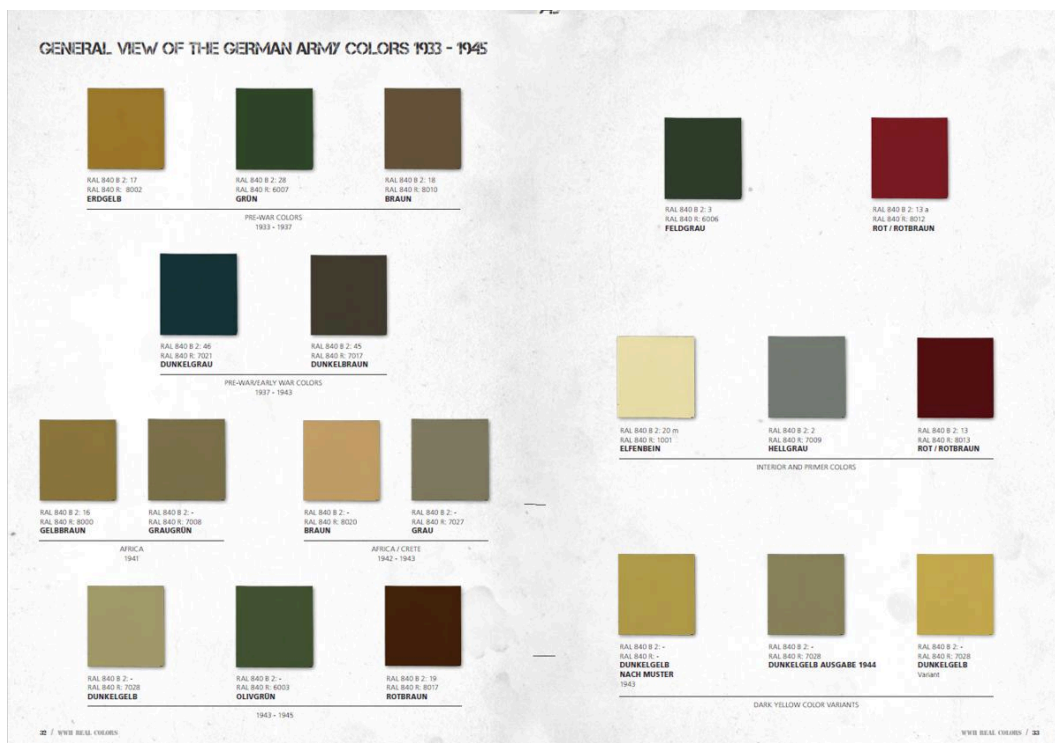
32. kép: német főhadnagy és hadnagy Sztálingrádnál „feldgrau” egyenruhában, 1942-ben



33. kép: Az IG Farben főépülete Frankfurtban. 2001 óta a Frankfurter Egyetemhez tartozik



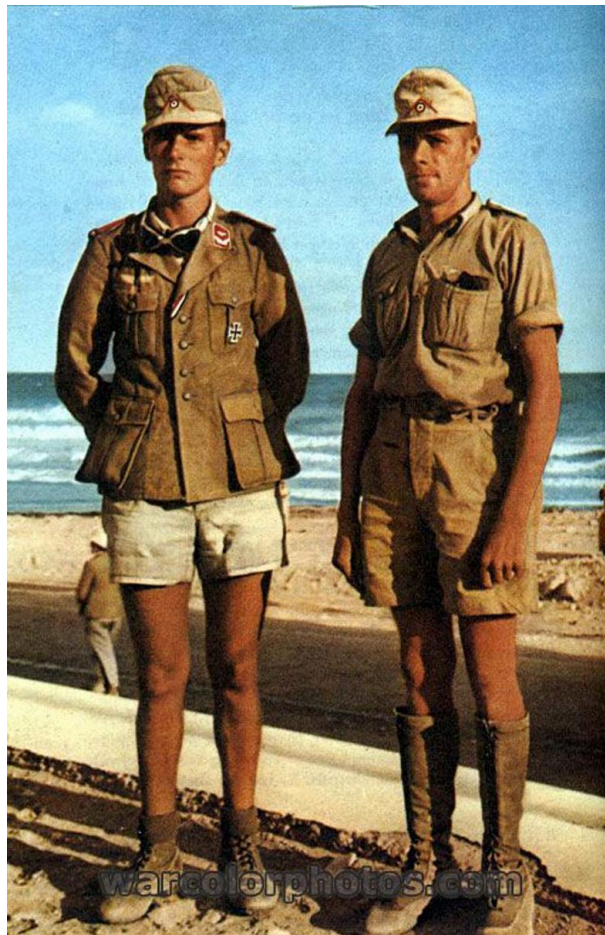
34. kép: H. M. 1942, 315. számú háborús rendelet



35. kép: a német hadsereg járműveinek kamuflázsszínei 1933 és 45 között



36. kép: RAL 7021 Dunkelgrau amit 1937 és 1943 között használt a Wehrmacht



37. kép: Hans Dietrich Riesel (balra) és Lucius Günther Schrienerbach ezredesek Afrikában.

Vorläufige Bedingungen für Anstrich

Ausgabe vom 10. Februar 1941

HEER

TL 6303 B

Anhang 2

Farbtöne

Kenzahl	Bisherige Bezeichnung	Farbton nach	
		RAL 840 R ¹⁾	RAL 840 B ¹⁾
0 ²⁾	blaugrau	RAL 7016	4
1 ²⁾	rot bzw. rotbraun	RAL 8012	13 a
2 ²⁾	hellgrau	RAL 7009	2
3 ³⁾	gelb	RAL 1006	23
4	feldgrau	RAL 6006	3
5	erdgelb	RAL 8002	17
6	grün	RAL 6007	28
7	braun	RAL 8010	18
8	schwarz	RAL 9005	5
9	rot	RAL 3000	7
10	weiß	RAL 9001	1
11	blau	RAL 5001	32
12	gelb	RAL 1006	23
13	elfenbein	RAL 1001	20 m
14	hellblau	RAL 5002	32 h
15	hellgrün	RAL 6005	26
16	lila	RAL 4000	35 m
17	aluminium	RAL 9006	1 h
18	grau	RAL 7003	1 r
19	gelbrot	RAL 2001	25
20	hellgrau	RAL 7009	2
21	farblos	-	-
22 ⁴⁾	beige	RAL 1002	15 h
23	marinegrau	RAL 7002	1 m
24	dunkelgrau	RAL 7021	46
25	dunkelbraun	RAL 7017	45
24/25 ⁵⁾	buntfarben	RAL 7021/7017	46/45
26 ²⁾	braunrot	RAL 3006	15

1) RAL 840 R RAL-Farbtöneregister
RAL 840 B Farbenkarte für } letzte Ausgabe
Fahrzeug-Anstriche

Zu beziehen durch:
Beuth-Vertrieb GmbH., Berlin SW68, Dresdener Str. 97
Muster Schmidt, Werk Hieronymi, Göttingen

- 2) Nur für Grundierfarben.
- 3) Nur für Grundierfarbe bei Deckanstrich Farbton 12.
- 4) Nur für Grundierfarbe bei Deckanstrich Farbton 13.
- 5) Buntfarben zu streichendes Gerät ist bis auf Wiederruf nur einfarbig dunkelgrau zu streichen.

38. kép: a német hadsereg által használt színekre vonatkozó idegilyen feltételek 1941-ből



39. kép: Múzeum helyét jelölő idegenforgalmi közúti jelzőtábla, amely a 83/2004. (VI. 4.) GKM rendeletnek megfelelően lett kialakítva.

Herausgeber Reichsausschuß für Lieferbedingungen und Gültifizierung (RAL) beim Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit <i>erdbraun</i>	
RAL-Farbttonregister 840 R	Farbton: RAL 8002
Farbtonreihe	Bei Bestellung neben dem Farbton (s. rechts) angeben: <u>Darstellungsart</u> (Anspruch auf Metall, Holz usw., zum Färben von Textilien wie Wolle, Wollgemisch u. a., sowie Leder und dergleichen)
Gelb 1000—1999	In das Register übernommen von: Farbttonkarte für Fahrzeuganstriche RAL 840 B 2
Orange 2000—2999	
Rot 3000—3999	Bisherige Farbton-Nr.: 17
Deilschenblau (steilrot) 4000—4999	Rückseite beachten!
Blau 5000—5999	
Grün 6000—6999	
Grün 7000—7999	
Braun 8000—8999	
Sonstige Farbtöne 9000—9999	

40. kép: A RAL 8002 egy 1944 augusztusi referenciamintája

1. Ergänzungsblatt ausgegeben im Mai 1934

zur

Farbenkarte für Fahrzeuganstriche

RAL Nr. 840 B 2

Die Farbtöne dieses Ergänzungsblattes werden in die Farbenkarte für Fahrzeuganstriche RAL 840 B 2 bei der nächsten Revision eingereiht werden. Voraussichtlich kann dann der jetzige Farbton 13 aus RAL 840 B 2 fortfallen, weil die Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft ihn nicht mehr benötigt. Es wird daher empfohlen, den anderweitigen Gebrauch des Farbtons 13 einzuschränken oder einzustellen.

Unter den Farbtonmustern ist links die Farbtonnummer, rechts in Klammern der Maßwert im 24-teiligen Farbkreis angegeben. Vergl. auch die Bemerkungen in der Farbenkarte 840 B 2.

Auf Wunsch der **Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft** wird der nebenstehende Farbton als Nachtrag zur Farbenkarte RAL 840 B 2 veröffentlicht. Dieser Farbton wird für den Anstrich der Reichsbahn-Güterwagen vorgeschrieben. Er löst sich mit deutschen Rohstoffen herstellen.



13a

(7 str)

Auf Wunsch des Reichverbandes der **Deutschen Automobil-Industrie** wird der nebenstehende Farbton als Nachtrag zur Farbenkarte RAL 840 B 2 veröffentlicht. Dieser Farbton wird vom Chef des Kraftfahrzeugwesens der SA für den Anstrich von Kraftwagen vorgeschrieben (er entspricht dem Farbton 6 der Farbenkarte DIN-RAL 840/1).



18g

(3 str)

Auf Wunsch des Herrn **Reichsverkehrsministers** wird der nebenstehende Farbton als Nachtrag zur Farbenkarte RAL 840 B 2 veröffentlicht. Dieser Farbton wird in den nächsten Jahren für Wegezzeichen eingeführt werden. (entspr. einem zwischenstaatlichen Abkommen über die Vereinheitlichung der Wegezzeichen vom 30. März 1931).



32h

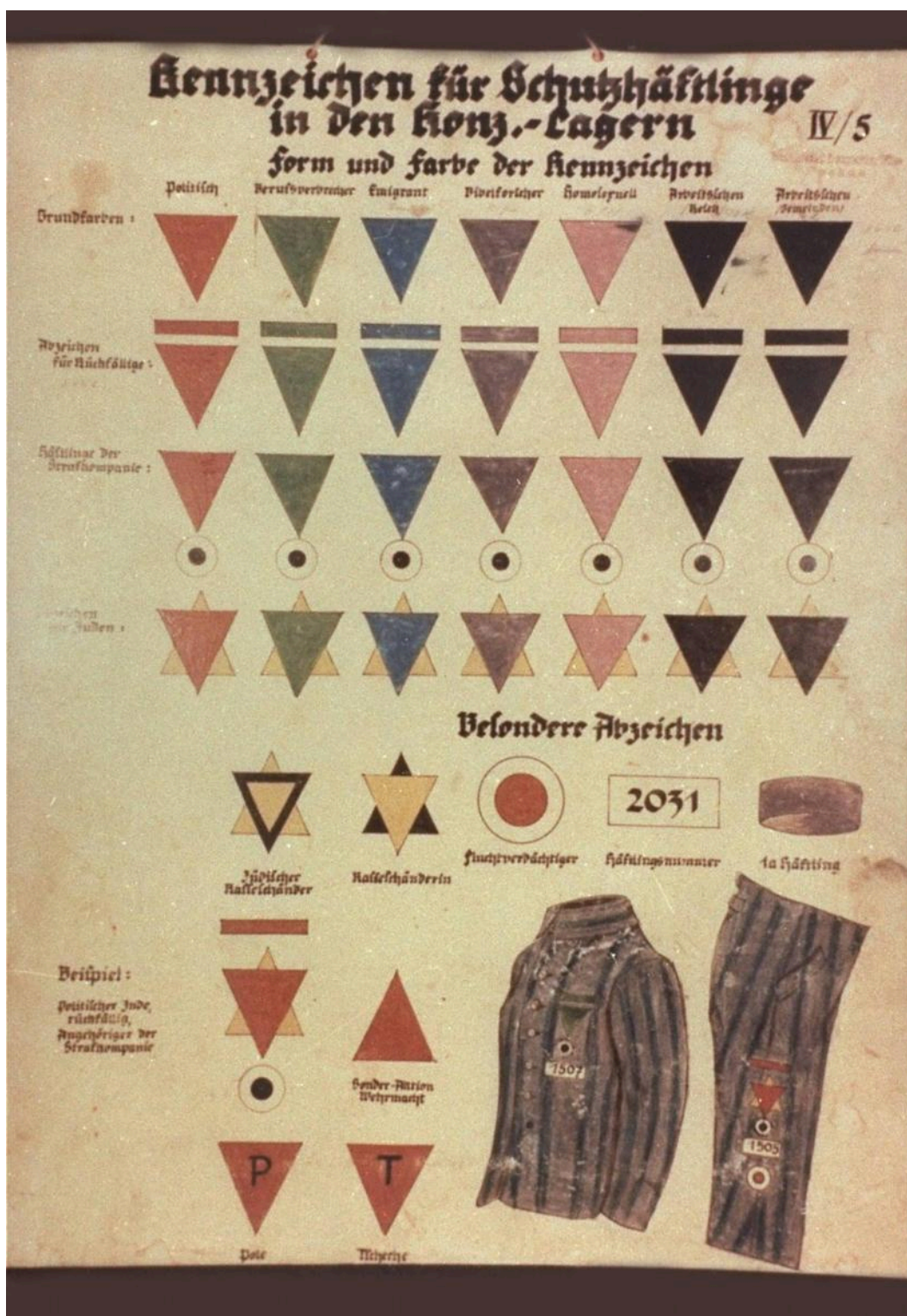
(13,25 ro)

Vertrieb: **Otto Hieronymi A.G., Göttingen**
(Herstellerin der Karte) und
Beuth-Verlag, Berlin SW 19, Dresdenstr. 97

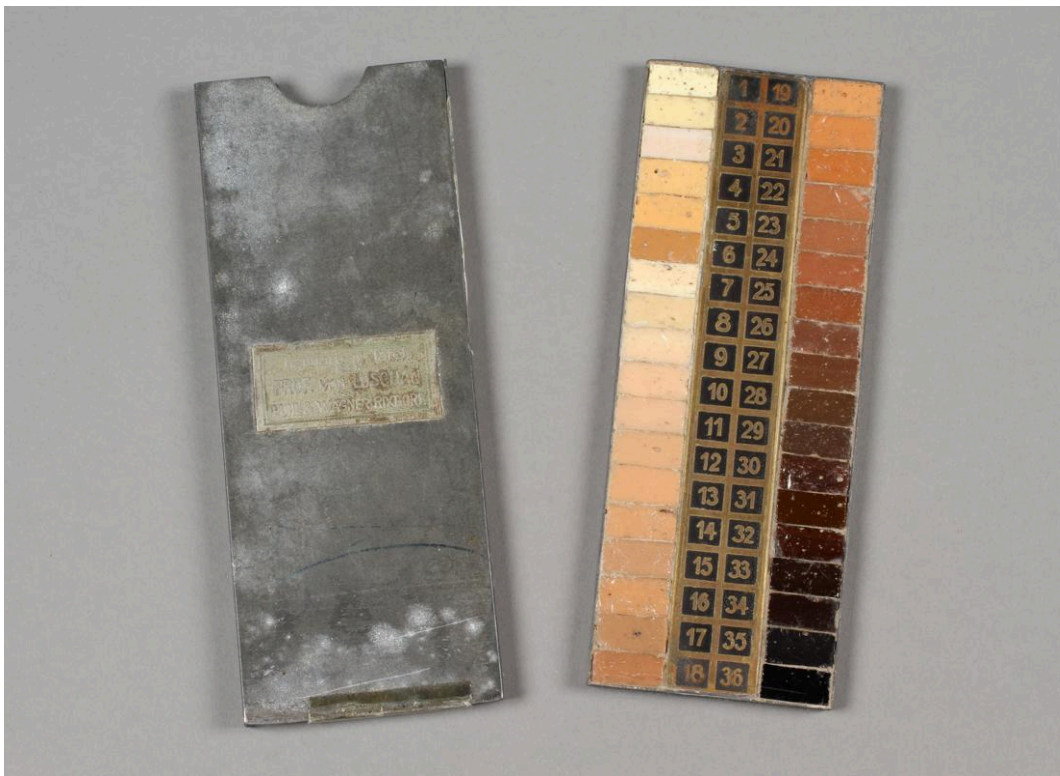
41. kép: A RAL 840 egyes frissített verziói között hasonló *Kiegészítő lapokon* adták ki azokat az új színeket, melyeket az állami szereplők igényeinek megfelelően vezettek be. A fenti példa 1934-ből származik és a RAL 840 B 2 kiegészítését szolgálta. A rajta szereplő 13a a Német Vasút korábbi színe volt, a 18g az SA járműinek színe volt, a 32h közúti táblák festésénél volt használva



42. kép



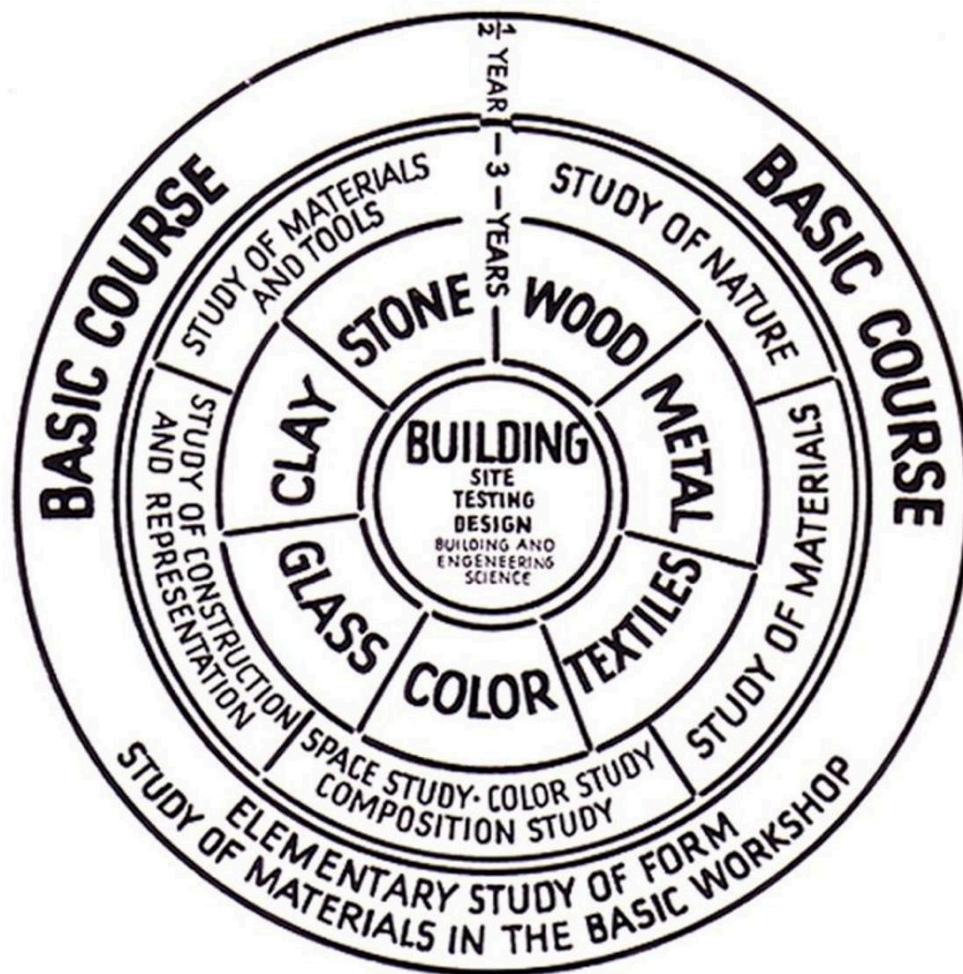
43. kép: A német koncentrációs táborokban használt fogolyjelölések táblázata. Dachau, Németország, kb. 1938–1942.



44. kép:



45. kép: a Bauhaus 1923-mas weimari kiállításának plakátja



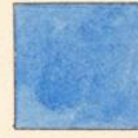
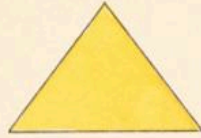
46. kép: A Bauhaus oktatási struktúrájának ábrája



47. kép: A Bauhaus dessai kollégiumának lépcsőháza

M. Brewelt

Staatliches Bauhaus, Weimar.



Specialität (Beruf): *Malers*

Geschlecht: *w. bl.*

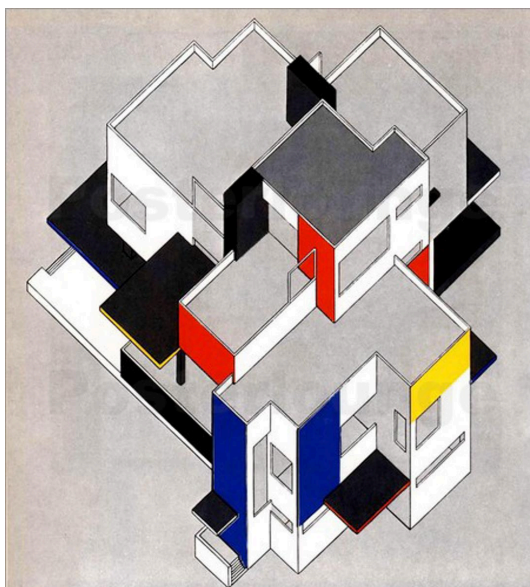
Nationalität: *geb. Deutsche*

Die 3 aufgezeichneten Formen sind mit 3 Farben auszufüllen - gelb, rot u. blau und zwar so, daß eine Form von einer Farbe vollständig ausgefüllt wird:

Wenn möglich ist eine Begründung dieser Verteilung beizufügen.

Begründung:

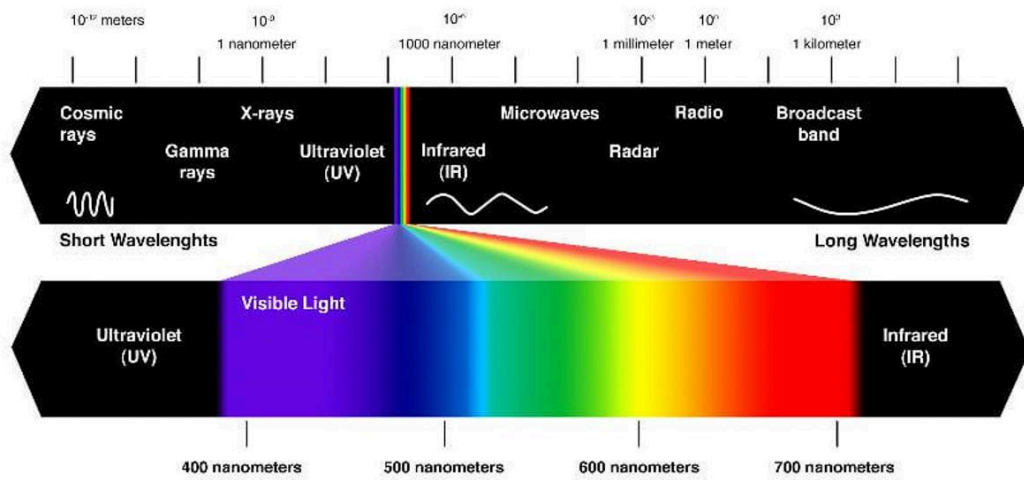
48. kép: Kandinsky 1923-mas felmérésére adott egyik válasz. A kutatása végül nem ezt a párosítást hozta ki elsődlegesnek, hanem a sárga-háromszög, piros-négyzet, kék-kör kombinációt



49. kép: Theo van Doesburg és Cornelis van Eesteren
Maison Particulière (Private House), 1922



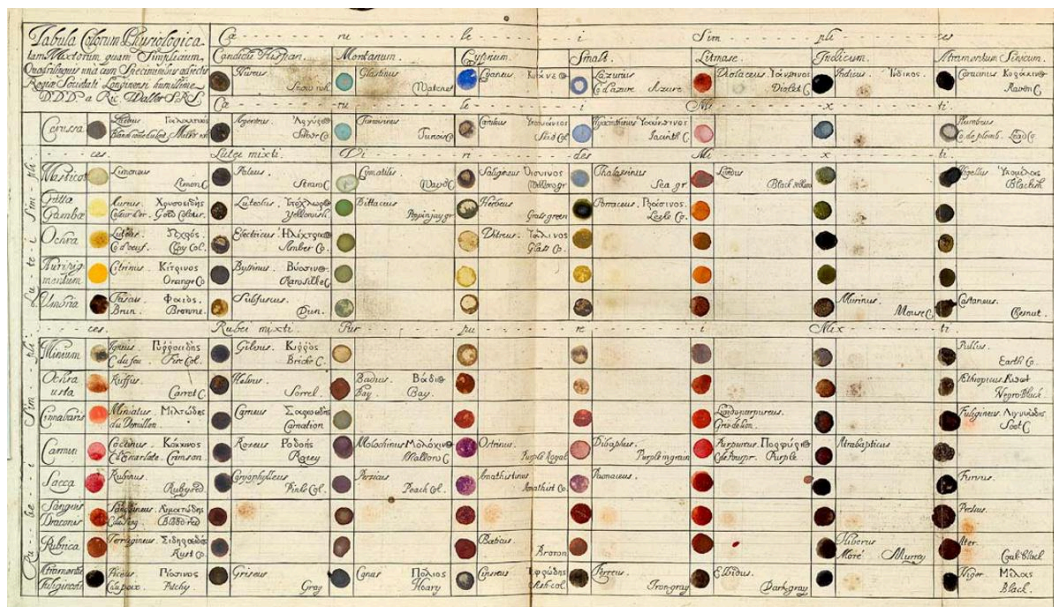
50. kép: KAISER idell Mod. 6556, 1930, burgundi színben, tervező: Christian Dell



51. kép: Az elektromágneses sugárzás szem által látható (fény) spektruma



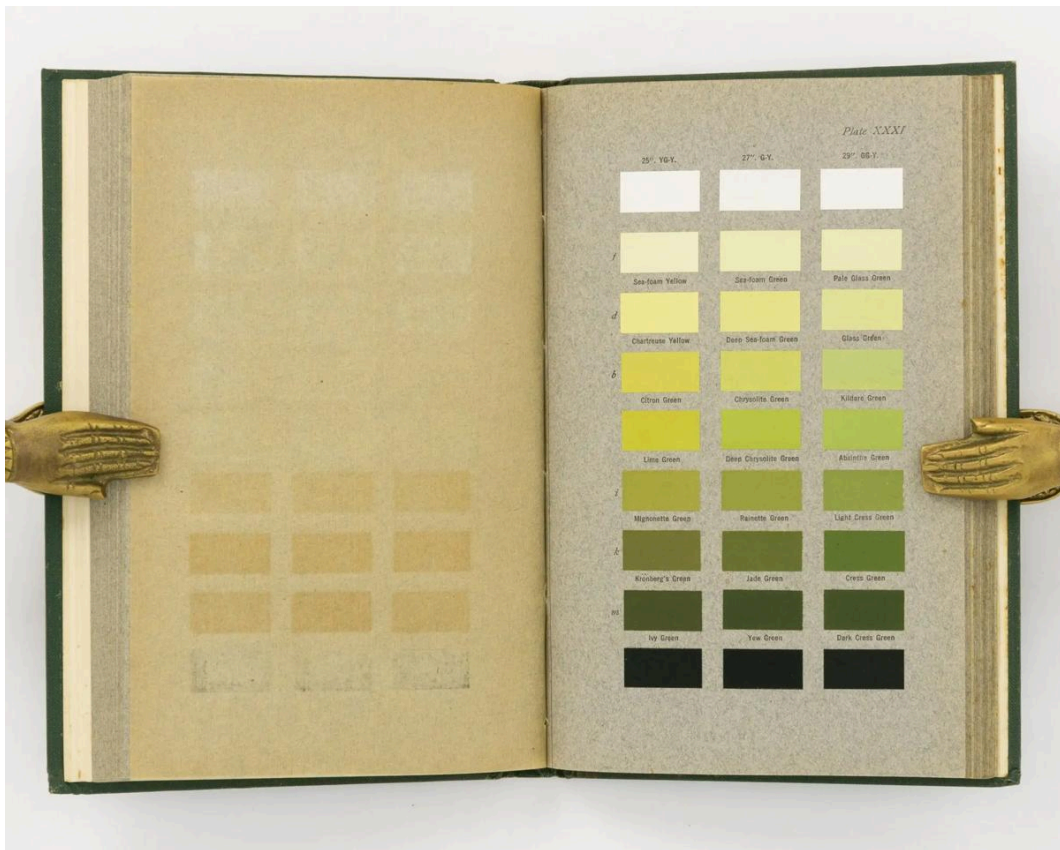
52. kép: történelmi színekörök, színgömbök és alternatív szín-geometriák tipológiája



53. kép: Richard Waller Tabula Colorum Physiologica, 1686



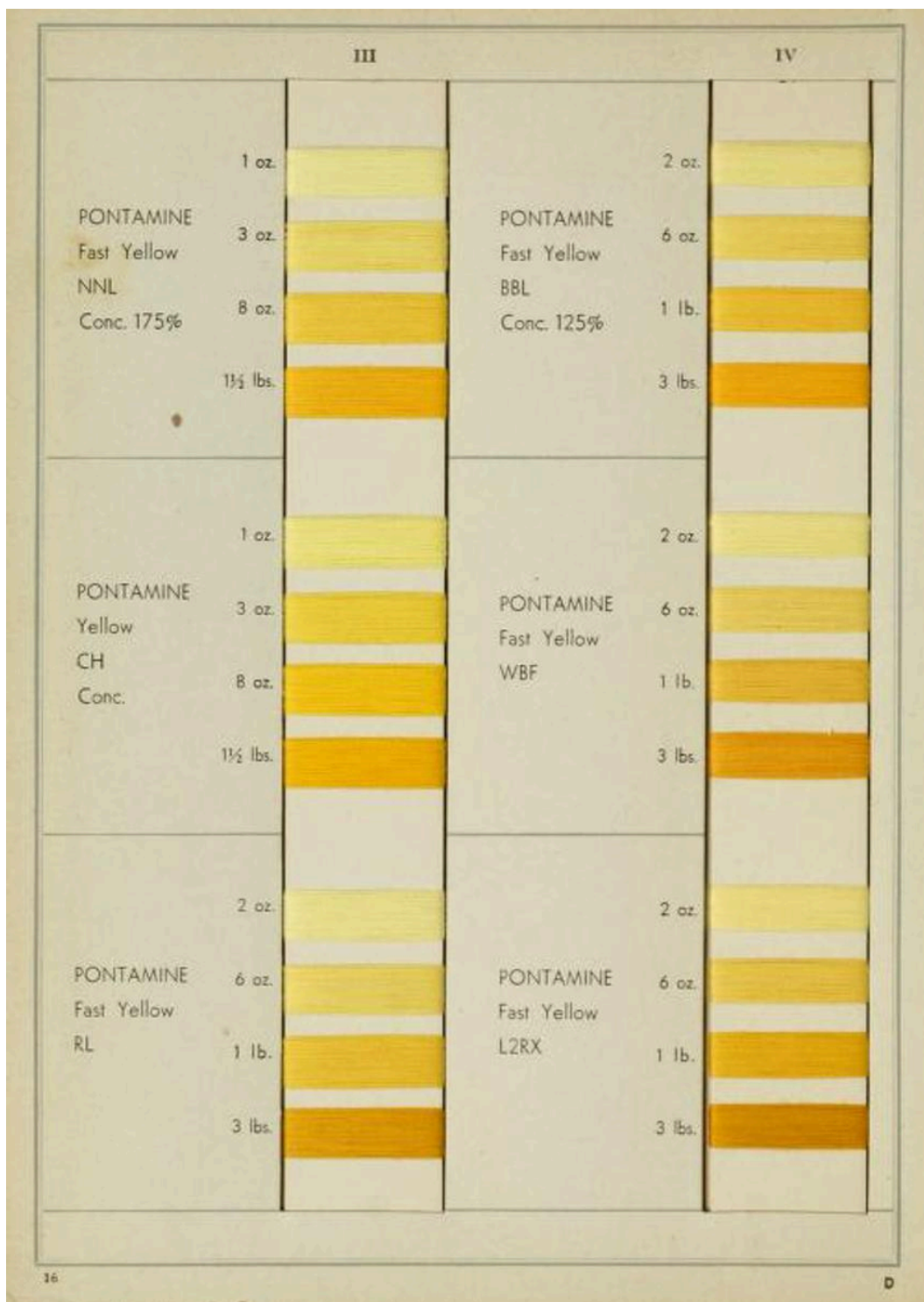
54. kép: A. Boogert Klaer: Lightende Spiegel der Verkonst, 1692



55. kép: Robert Ridgwood: Color Standards and Nomenclature, 1912



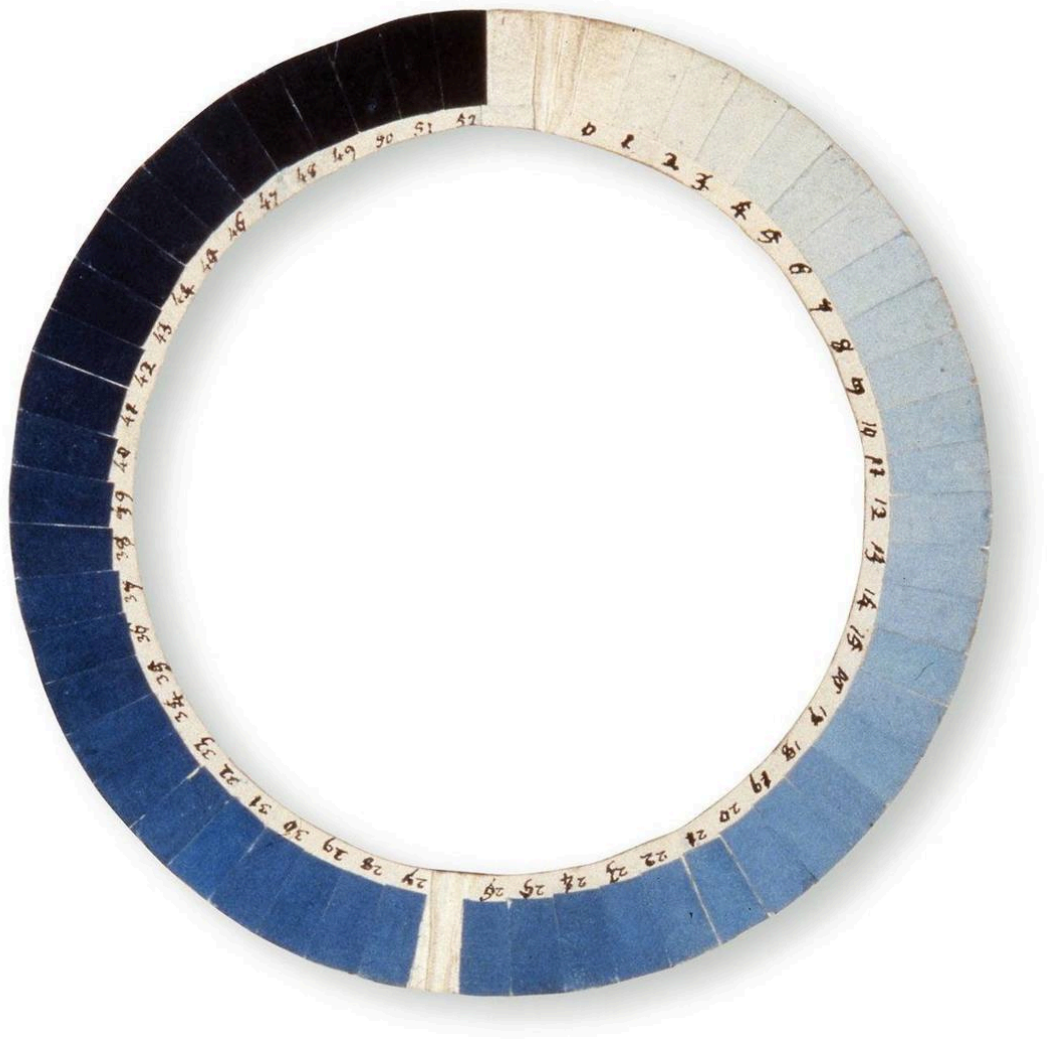
56. Kép: A Royal Horticulture Society Colour Chart 1986-os változatai amit a Flower Council of Holland-dal együtt dolgoztak ki. (eredetileg 1938-tól)



57. kép: a DuPont Direct Colors on Cotton 1900-as füzetének egy lapja



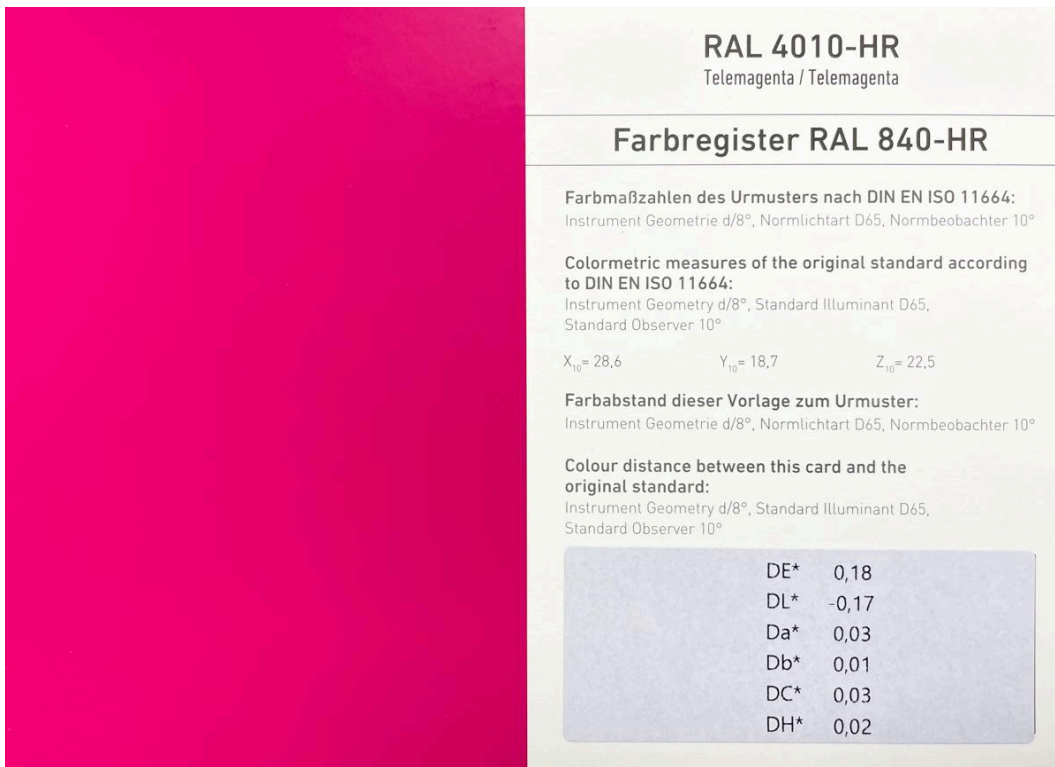
58. kép: A Textile Color Card Association of the United States által 1922-ben kiadott Standard color card of America



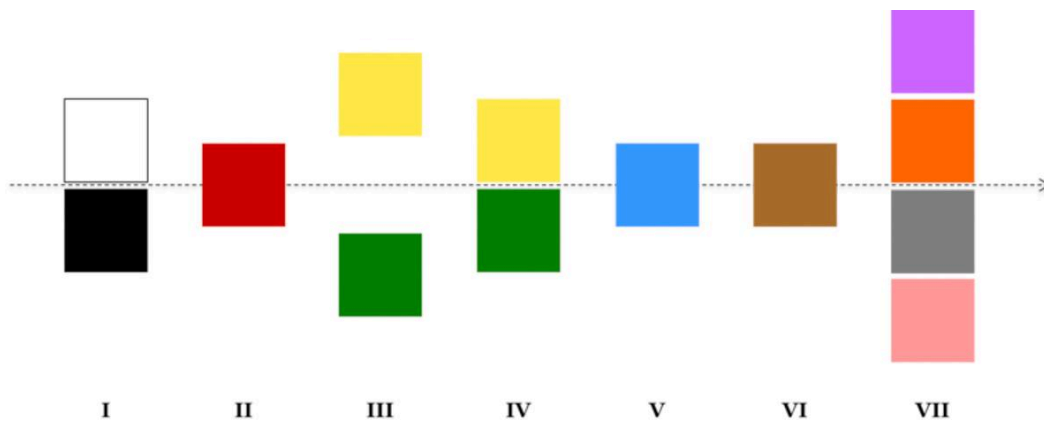
59. kép: Horace-Bénédict de Saussure cyanométere az 1760-as évekből



60. kép: A Pantone TCX (Textile Cotton Extended) azaz textilek nyomtatásánál alkalmazott színminta palettája



61. kép: A Telekom Magentája RAL 4010 Telemagenta, 1995 óta



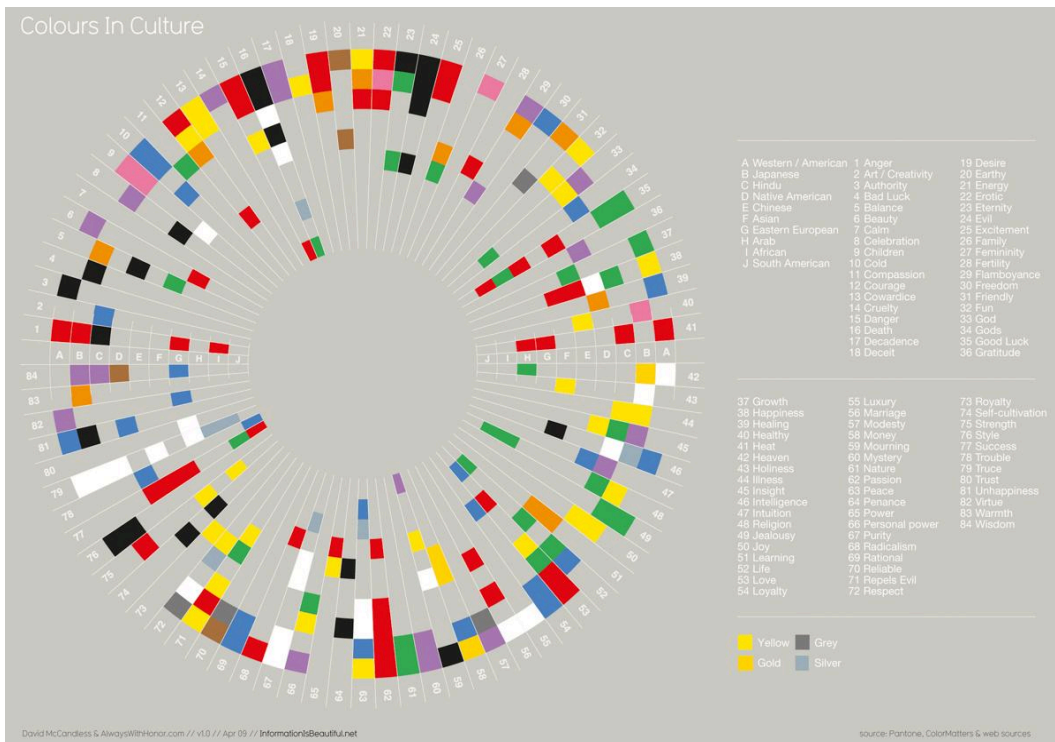
62. kép: a színek nyelvi evolúciójának hierarchiája Berlin és Kay 1969-es kutatásának alapján



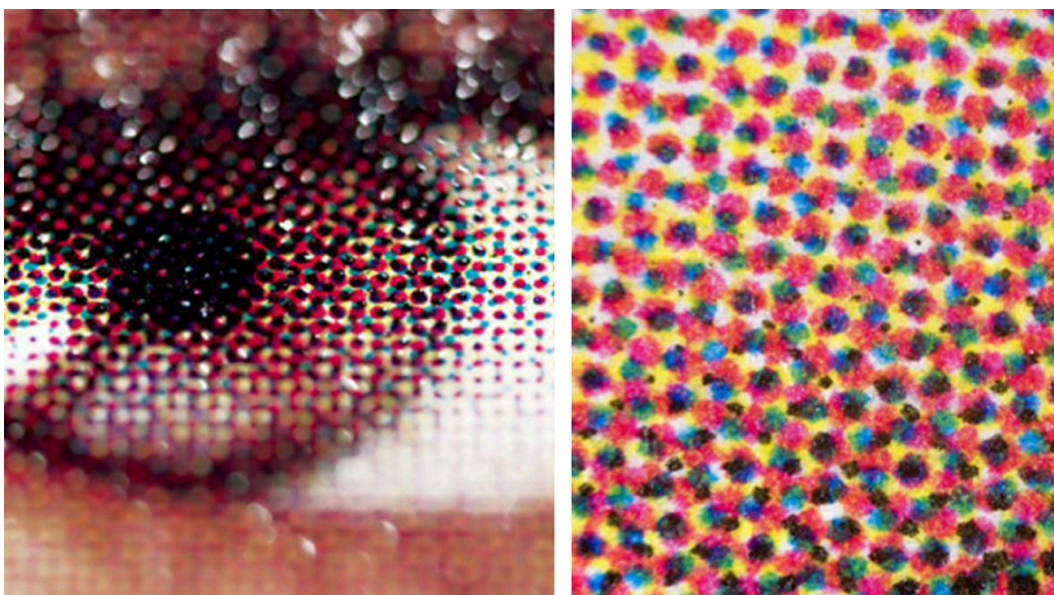
63. kép: vantablack



64. kép: ArcelorMittal Orbit, Anish Kapoor 2012-es londoni Olimpiára készült hibrid szobra és kilátó aminek színe RAL 3003 rubin vörös



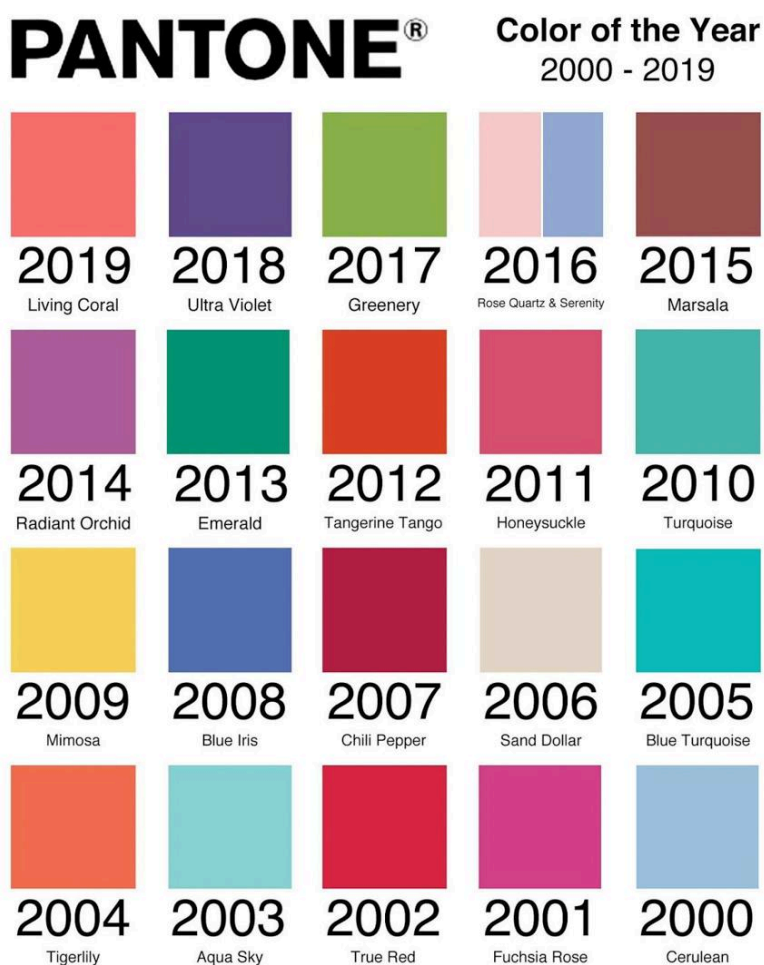
65. kép: színek jelentése különböző kulturális kontextusban



67. kép: a CMYK színkeverés és szín reprodukálásának működése



66. kép: a PMS (Panone Matching System) különböző formulájú színmintái



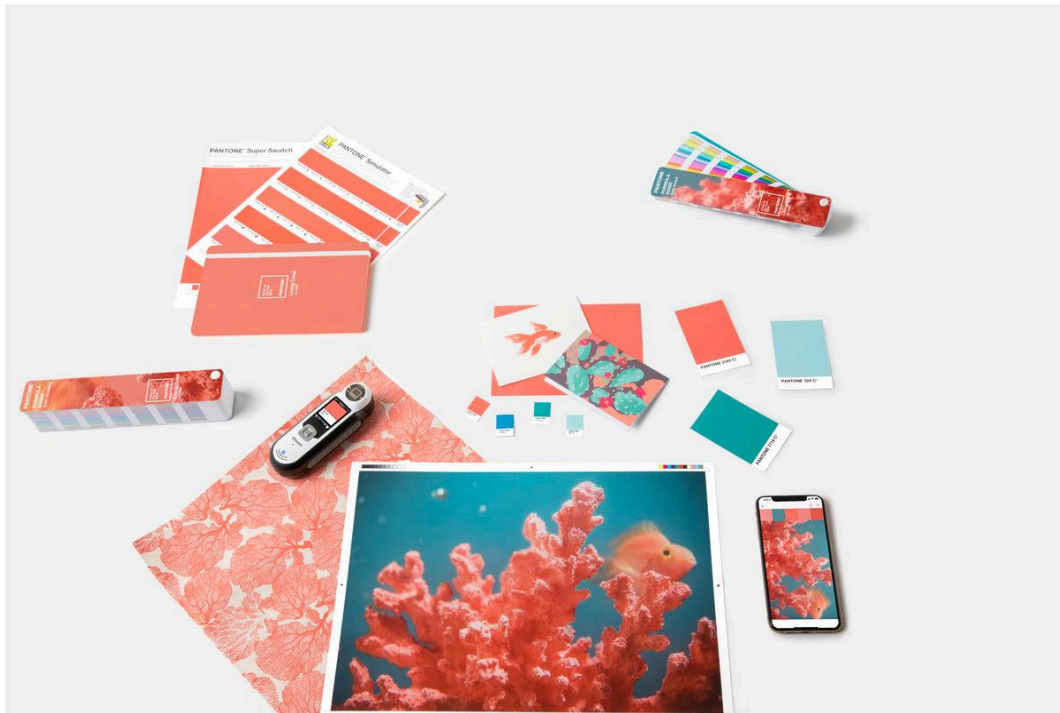
68. kép: a Pantone év színe 2000 és 2019 között



69. kép: a Pantone év színe 2025-re



70. kép: a RAL COLOUR FEELING + színei és hívószavai a 2020 és 2026 közötti időszakból



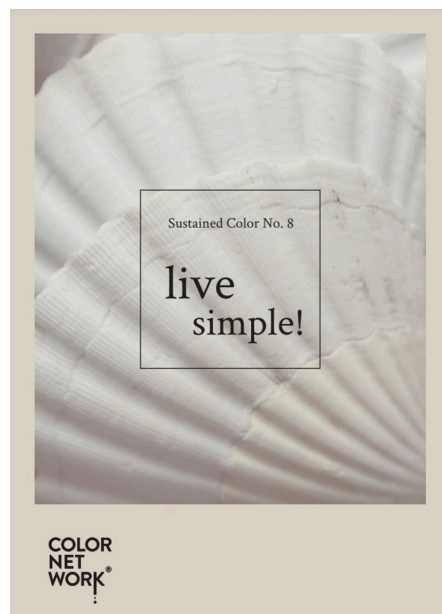
71. kép: a 2019-es Pantone év színe, 16-1546 Living Coral.



72. kép: Jack Railton-Woodcock és Huei Yin Wong által a Pantone 2019-es év színére tett reakciójuk, ami a korallzátonyok veszélyeztetett helyzetére hívta fel a figyelmet



73. kép: a Pantone P 115-1 U Bleached Coral egy létező Pantone színkód, amihez a fiktív elnevezést a javaslattevők rendelték hozzá



74. kép: A Colornetwork Live simple szlogennel ellátott, 8. számú színe



**PANTONE®
448C**

CMYK 33 43 80 82
RGB 74 65 42
HTML 4A412A

75. kép: Pantone 448C, amit a GfK Bluemoon nevű ausztrál piackutató cég felmérése 2012-ben mint a legtaszítóbb árnyalatot hozta ki „győztesnek”. A szín azóta a dohánytermékek egységesített csomagolásánk színe számos országban. Erhardt Miklós szerint a „legantikapitalistább szín”.



76. kép: Duccio di Buoninsegna, Trónoló Madonna, a Maestà oltár centrális darabjának részlete.
1308-11, tempera és arany, fa, 213 × 396 cm



77. kép: Lápisz Lazuli és a belőle nyert ultramarin pigment



78. kép: ilmenit



79. kép: A titán-dioxid E171 néven az élelmiszeripar legelterjedtebb fehérítő pigmentje, aminek használatát az EU 2022-ben betiltotta



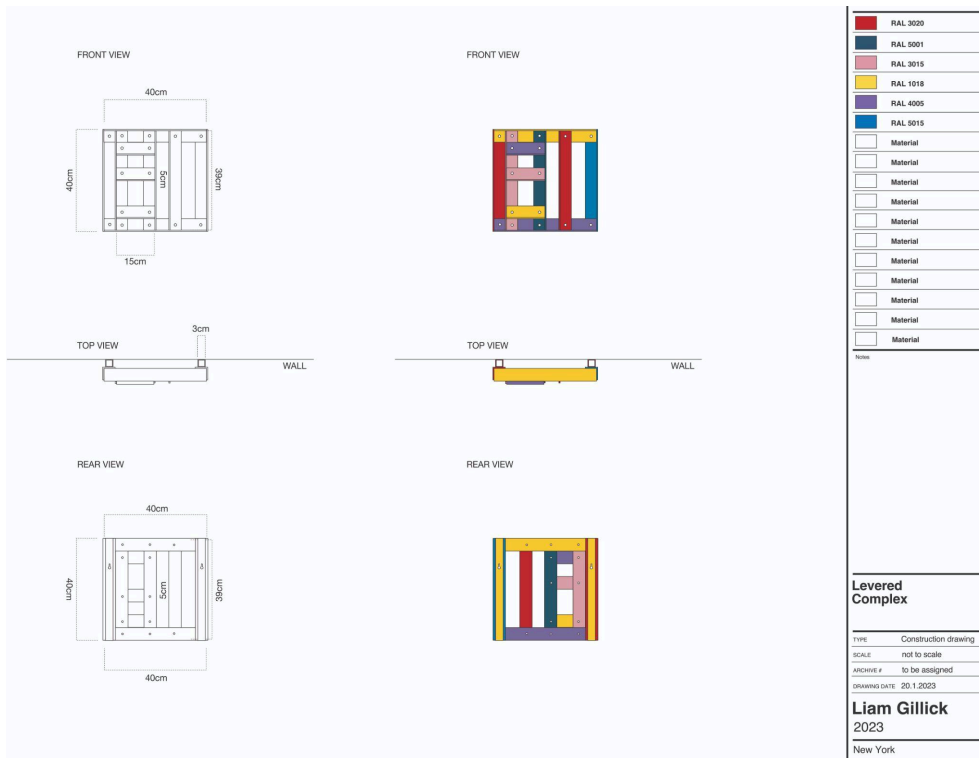
80. kép: fordite vagy detroit achát egy részlegesen csiszolt példája



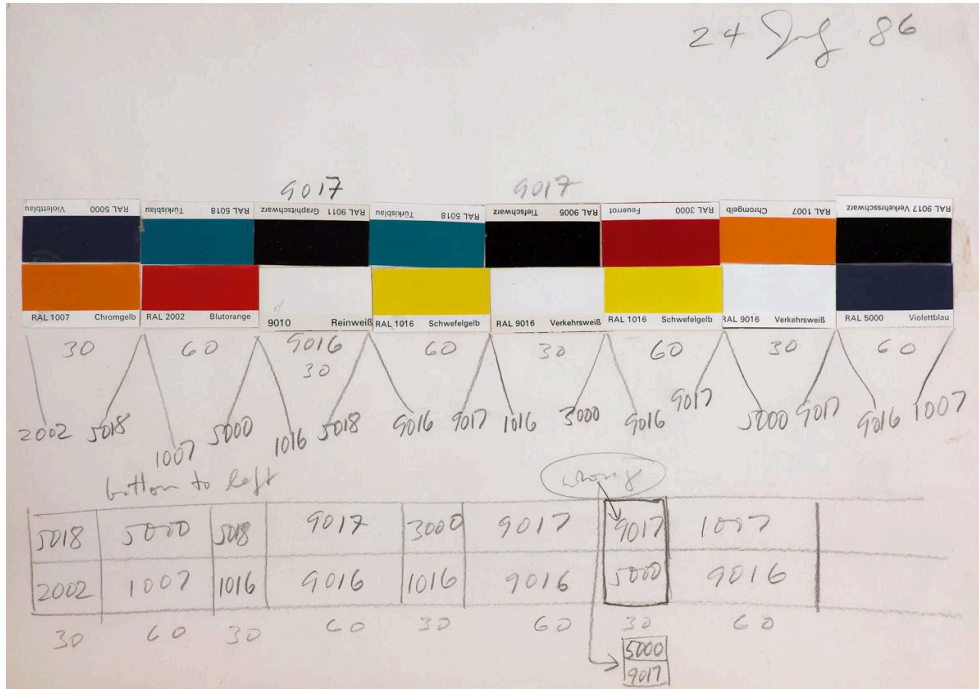
81. kép: Willy Brandt 1967. augusztus 25-én élő adásban megnyomja a piros gombot amivel a fekete-fehér televíziózás színesre vált



82. kép: Liam Gillick: “One Long Walk Two Short Piers”, Bundeskunsthalle, Bonn, 2010



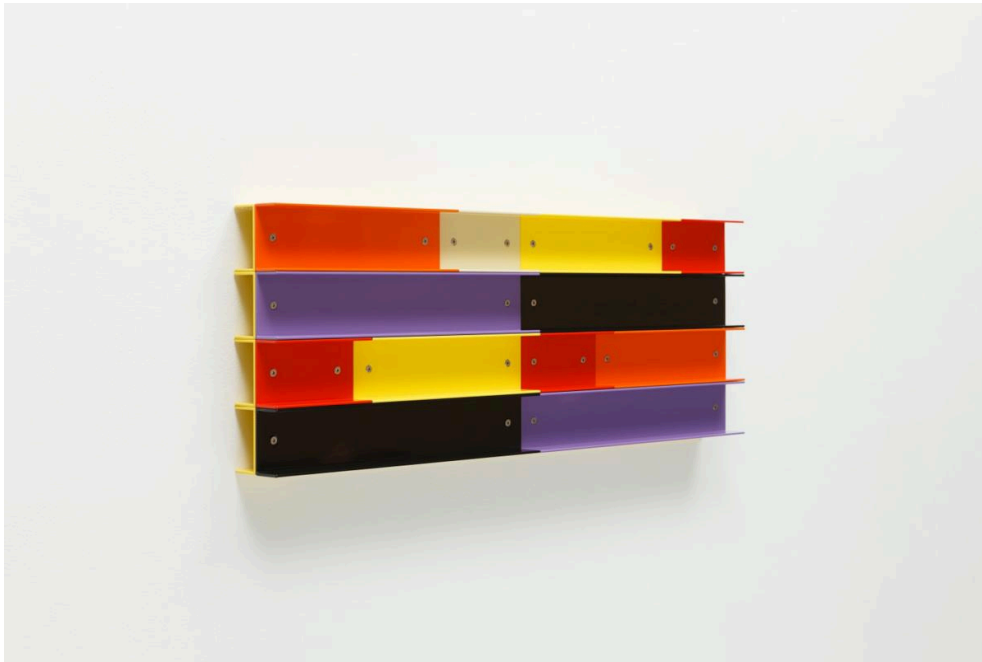
83. kép: Liam Gillick Levered Complex című művének műszaki rajza, 2023



84. kép: Donald Judd színekompозициós terve a Swiss Box Progression sorozatból, 1986



85. kép: Donald Judd, untitled, festett alumínium, 29.8 x 175.9 x 29.8 cm, 1985

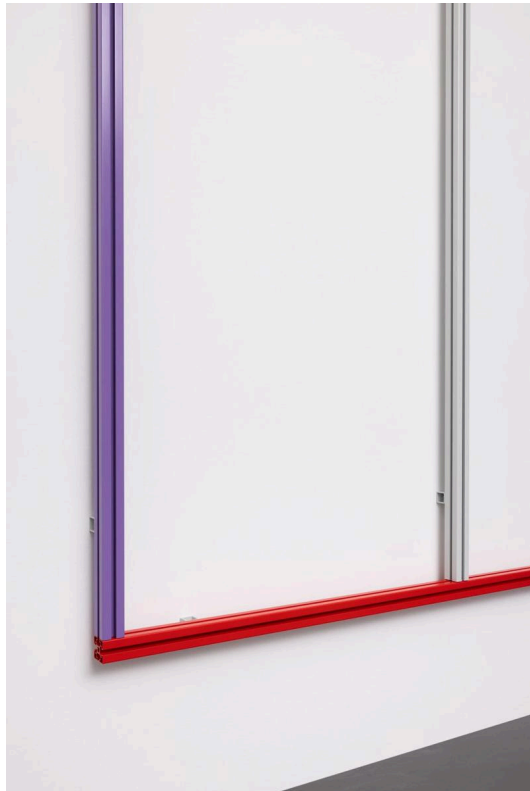


86. kép: Liam Gillick, Diversity Channelled, porfestett alumínium, 32 × 90 × 8 cm, 2018



87. kép: Isotype – egy oldalpár Otto Neurath képnyelvi könyvéből, ami a mai piktogrammok elődjének

tekinthető



88. kép: Liam Gillick Lilac Fixed Routing című munkájának részlete, 2024



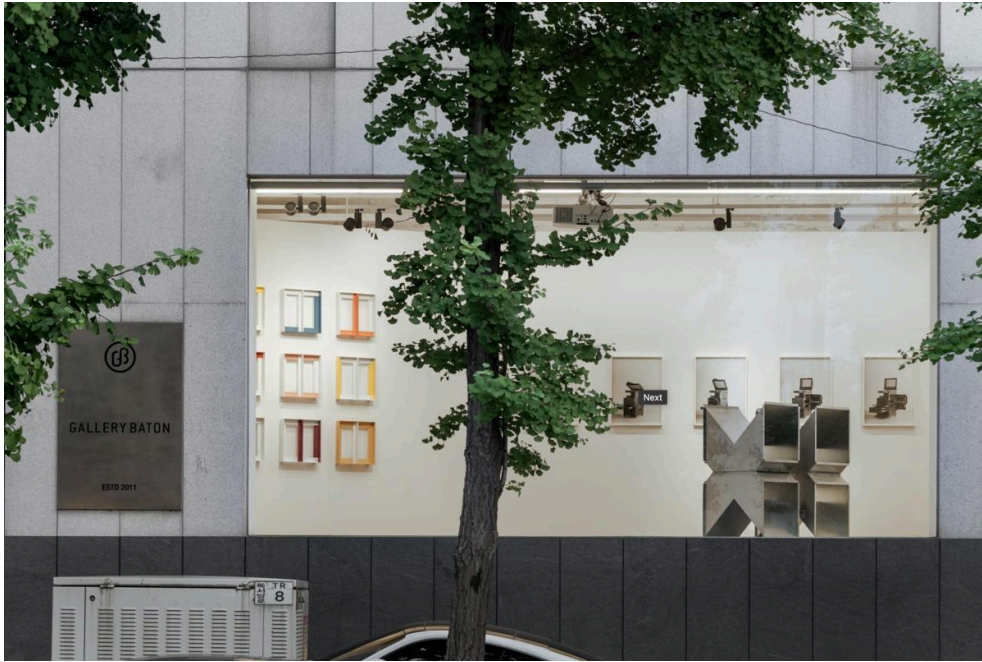
89. kép: kiállítási enteriőr, ~~Fact Structures~~ Amount Structures ~~Language Structures~~, Esther Schipper Gallery, Berlin, 2024



90. kép: Navid Nuur: Untitled (Please free also this colour from Pantone prison), 2009-2014
Pantone ceruza papíron, 33 × 25.5 cm



91. kép: fotó Navid Nuur Color me Closely című kiállításának füzetéből



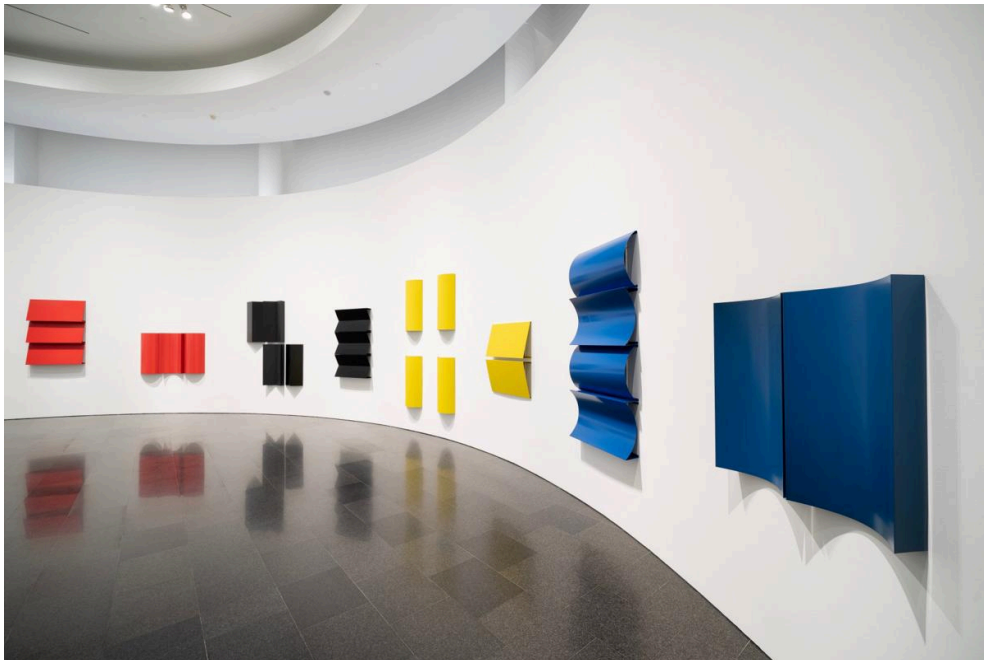
92. kép: Charlotte Posenenske és Liam Gillick munkái a Brilliant Cut című kiállításon, Gallery Batón, 2023



93. kép: Posenenske moduláris Series DW sorozatának darabja



94. kép: Charlotte Posenenske, Series E, frankfurti reptér



95. kép: Charlotte Posenenske: Work in Progress, Museu d'Art Contemporani de Barcelona, 2020



96. kép: Posenenske egyik 1967-es kiállításának plakátja és részlete, Galerie h, Hannover



97. kép: Serielle Formationen, kiállítási enteriőr, Archiv Charlotte Posenenske, Galerie Mehdi Chouakri, Wilhelm Hallen, Berlin, 2022

Képjegyzék

0. kép: A RAL Classic színpaletta, K7 formátumú kihajtó legyező formátumban, elérés: <https://alkacoatings.com.au/colour-chart/>
1. kép: Kristóf Gábor: Makrokozmosz – félbevágott talált golflabdák tipológiája, digitális scan, 2022
2. kép: A RAL Classic színpaletta, K5 formátumú kihajtó legyező formátumban, elérés: <https://seeklogo.com/vector-logo/115600/ral-classic>
3. kép: tömegközlekedési rutinok, saját fotók
4. kép: A RAL intézet alapító okirata, elérés: <https://www.ral.de/en/about-us/ral-history/>
5. kép: A RAL Gütezeichen korai reklámja elérés: <http://www.csc.org.cn/newspic/20160707184957024.pdf>
6. kép: RAL Gütezeichen elérés: <http://www.csc.org.cn/newspic/20160707184957024.pdf>
7. kép: egy közúti táblákra vonatkozó RAL minőségbiztosítási matrica amit 2022-ben állítottak ki, 2032-ig érvényes és az európai EN 12899-1:2007 NB 0913 szabványt követi, saját fotó
8. kép: Blauer Engel logó, elérés: <https://www.ral-umwelt.de/en/blue-angel/>
9. kép: EU Ecolabel logó, elérés: https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/eu-ecolabel_en
10. kép: A RAL intézet 4 fő alegységének logói, elérés: RAL History, 2013.07.01. RAL e.V. https://issuu.com/ral-guetezeichen/docs/ral_history
11. kép: A bonni főépület homlokzati rajza a színes napellenzők kiosztásával, elérés: <https://stavba.tzb-info.cz/izolace-strechy-fasady/18588-energeticky-usporna-budova-institutu-ral-hraje-vsemi-barvami>

12. kép: A főépület homlokzatának délnyugati nézete, saját fotó, 2024.
13. kép: A főépület homlokzatának délkeleti nézete, saját fotó, 2024.
14. kép: 14. kép: A RAL 3000 kódú szín (mai nevén RAL 3000 Tűzpiros) 1953-ban készült és rá egy évre bevizsgált referenciamintája
forrás: Jürgen Kiroff, Przemyslaw Skulski, Mike Starmer, Steven Zaloga: Real Colors of WWII, AK Interactive, 2017, 14.
15. kép: 1927-ből származó RAL 840 B színmintafüzet egyik oldalpárja.
elérés: <https://www.ral-farben.de/historie>
16. kép: Ferrari World, Yas sziget, Abu Dhabi
elérés: <https://www.ral-farben.de/en/architecture>
17. kép: a cég narancssárga színe csak 2020-ban került a RAL Classic hivatalos palettájára RAL 2017 RAL Orange néven
elérés: <https://shop.ral-farben.de/en>
18. kép: RAL 1023 Traffic Yellow a RAL 840-HR szerint.
saját scan
19. kép: a RAL F9 a német hadiipar (Bundeswehr) által használt 9 kamuflázs szín pontos definícióját a tartalmazza, elérés:
<https://shop.ral-farben.de/en/product-world/ral-classic/ral-f9/ral-f9-colour-primary-standard-set.html>
20. kép: A RAL Classic színek angol megnevezései - részletfotó egy 2021-es K7 mintából, saját fotó
21. kép: A RAL Classic árnyalatainak egyenetlen eloszlása a CIELAB szintériben, TORSO-VERLAG e.K., elérés:
<https://www.torso.de/en/Color-Standards/RAL-Colors/RAL-Classic/RAL-840-HR-Color-Register::140.html>
22. kép: Az 1975-ös új K5 formátum amit zseb-szín-legyezőnek neveztek
elérés: <https://www.ral-farben.de/en/history>
23. kép: 2022-től a jelenleg leggyorsabb adatforgalmat biztosító – OM5 besorolású – multimode optikai kábelek jelölésére RAL 6039 Fibrous Green színt használnak. A konkrét árnyalatot a RAL a VDE-vel közösen fejlesztette ki, és ezzel (2024-ig végéig legalábbis) a legfiatalabb RAL Classic szín
elérés: <https://www.heyoptics.net/collections/om5-fiber-cable>

24. kép: "Chart P" nevű tábla Munsell 1915-ös Atlasából
elérés: Munsell, A. H: Atlas of the Munsell color system.
Wadsworth, Howland & Co., inc., Printers, 1915, 22.
weblink: <https://library.si.edu/digital-library/book/atlasmunsellcol00muns>
25. kép: "Chart P" nevű tábla Munsell 1915-ös Atlasából
elérés: Munsell, i.m., 30.
weblink: <https://library.si.edu/digital-library/book/atlasmunsellcol00muns>
26. kép: HSB digitális színtér
Kevin Jain: The Munsell Color System – A Vibrant History and a Lasting Legacy, elérés:
<https://www.pantone.com/eu/en/articles/product-spotlight/the-munsell-color-system>
27. kép: A Coloroid színrendszer, elérés:
<https://nemcsicsantal.papa.hu/hu/nemcsics-antal-coloroid-szinrendszere>
28. kép: A RAL DESIGN SYSTEM plus D4 könyv formátumban
elérés: <https://ral-usa.com/product/ral-d4/>
29. kép: A CIELAB színrendszer
Holger kkk Everding - Own work, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=38366968>
30. kép: RAL COLOUR READER
How to record colours accurately - [Architecture](#), [Interior Design](#), [Technology & Gear](#), [Product](#)
<https://www.zacandzac.co.uk/how-to-record-accurate-colours/>
31. kép: RAL COLOUR FEELING 2026+, elérés:
<https://www.ral-farben.de/en/trend-report-2026>
32. kép: német főhadnagy és hadnagy Sztálingrádnál 1942-ben
Bundesarchiv, Bild 169-0952 / CC-BY-SA 3.0
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Bundesarchiv_Bild_169-0952._Russland._bei_Stalingrad._Offiziersbesprechung.jpg#filelinks
33. kép: Az IG Farben főépülete Frankfurtban. 2001 óta a Frankfurteri Egyetemhez tartozik
By Sith Cookie - Own work, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=16567240>

34. kép: H. M. 1942, 315. számú háborús rendelet
O.K.H. (Ch H Rüdts u. BdE), 25.3.42 - 72/88/16 - AHA/In 2 (VIII.).
forrás: AK-Interactive -299 REAL COLORS OF WWII ARMOR - New 2nd
Extend & Updated Version, 52.
35. kép: a német hadsereg járműveinek kamuflázs színei 1933 és 45 között
forrás: Jürgen Kiroff, Przemyslaw Skulski, Mike Starmer, Steven Zaloga: Real
Colors of WWII, AK Interactive, 2017, 32 – 33.
36. kép: RAL 7021 Dunkelgrau amit 1937 és 1943 között használt a
Wehrmacht, elérés:
<https://www.militaerlacke.de/Fahrzeuglacke/2K-Spraydosen/Wehrmacht/>
37. kép: Hans Dietrich Riesel (balra) és Lucius Günther Schrienerbach
ezredesek Afrikában.
elérés: <https://www.warcolorphotos.com/303-afrikakorps-soldiers>
38. kép: a német hadsereg által használt színekre vonatkozó idegilletés
feltételek 1941-ből
forrás: Jürgen Kiroff és tsai., i.m. 30.
39. kép: Múzeum helyét jelölő idegenforgalmi közúti jelzótábla, amely a
83/2004. (VI. 4.) GKM rendeletnek megfelelően lett kialakítva. forrás:
<https://tablafelirat.hu/termekek/idegenforgalmi-jelzotablak/muzeum.html>
40. kép: A RAL 8002 egy 1944 augusztusi mintán
forrás: Jürgen Kiroff és tsai., i.m. 24.
41. kép: 41. kép: Kiegészítő lap 01, RAL 840 2 B
forrás: Jürgen Kiroff és tsai., i.m. 31.
42. kép: Hell in Rot
saját fotó a Word Script Sign című kiállításon, 2024,
Kolumba Art museum of the Archdiocese of Cologne
15 September 2023 – 14 August 2024
43. kép: A német koncentrációs táborokban használt fogolyjelölések
táblázata. Dachau, Németország, kb. 1938–1942.,
the Museum of Jewish Heritage – A Living Memorial to the Holocaust
documents
https://mjhny.org/blog/gay-berlin-birthplace-of-a-modern-identity/attachment/mg_2582-internet/

44. kép: A bőrszín osztályozására használt eszköz a náci Németországban végzett faji vizsgálatok során
United States Holocaust Memorial Museum Collection, Gift of Dr. Friedrich Rösing
<http://collections.ushmm.org/search/catalog/irn564926>
45. kép: a Bauhaus 1923-mas weimari kiállításának plakátja
tervező: Joost Schmidt, 1923. elérés:
<https://bauhauskooperation.com/knowledge/the-bauhaus/works/graphic-prints/hop/poster-for-the-1923-bauhaus-exhibition-in-weimar/>
46. kép: A Bauhaus oktatási struktúrájának ábrája
Ez a diagram a Bauhaus oktatási rendszerét mutatja be. Walter Gropius német építész fejlesztette ki 1922-ben.
Forrás: Itten, J. (1975). Design and Form: The Basic Course at the Bauhaus and Later. New York: Wiley, 13.
47. kép: A Bauhaus dessau-i kollégiumának lépcsőháza
Saját fotó, 2022
48. kép: Kandinsky 1923-mas felmérésére adott egyik válasz
guache és tinta letterpress nyomaton, 23.2 × 14.6 cm
Photo © President and Fellows of Harvard College
<https://hvrtd.art/o/372864>
49. kép: Theo van Doesburg és Cornelis van Eesteren Maison Particulière (Private House), 1922
<https://medium.com/@jcheung/1922-aaaa128a692>
50. kép: KAISER idell Mod. 6556, 1930, burgundi, tervező: Christian Dell, Von Michael Musto - Eigenes Werk, CC BY-SA 4.0
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=103519052>
51. kép: Az elektromágneses sugárzás szem által látható (fény) spektruma
Xryaa - Own work, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59846853>
52. kép: történelmi színekörök, színgömbök és alternatív szín-geometriák tipológiája
forrás: Patrick Baty, The Anatomy of Colour : The Story of Heritage Paints and Pigments (London: Thames & Hudson, 2017).
53. kép: Richard Waller Tabula Colorum Physiologica, 1686
forrás: http://www.gutenberg-e.org/lowengard/A_Chap03.html, Közkincs,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45036224>

54. kép: A. Boogert Klaer: Lightende Spiegel der Verfkunst, 1692
forrás: <https://bibliotheque-numerique.citedulivre-aix.com/viewer/35315/?offset=#page=232&viewer=thumb&o=comparator&n=0&q=>
826 – 827.
55. kép: Robert Ridgewood: Color Standards and Nomenclature, 1912
<https://library.si.edu/digital-library/book/colorstandardsc00ridg>
31. tábla
56. kép: A Royal Horticulture Society Colour Chart 1986-os változatai amit a Flower Council of Holland-dal együtt dolgoztak ki. (eredetileg 1938-tól)
Baty, i.m., 334–335.
57. kép: a DuPont Direct Colors on Cotton 1900-as füzetének egy lapja
E.I. du Pont de Nemours & Company. Organic Chemicals Dept, 1900,
Wilmington, Del. : E.I. du Pont de Nemours & Co.
Urn:oclc:record:1043035485
elérés: <https://archive.org/details/directcolorsonco00eidu/page/16/mode/2up>
58. kép: A Textile Color Card Association of the United States által 1922-ben kiadott Standard color card of America
Textile Color Card Association of the United States, 1922,
New York : Textile Color Card Association of the United States
Urn:oclc:record:1085307333
elérés: <https://archive.org/details/standardcolorcar00text/page/n1/mode/2up>
59. kép: Horace-Bénédict de Saussure cyanométere az 1760-as évekből
By Horace-Bénédict de Saussure - Matériel de recherche, Horace-Bénédict de Saussure deuxième schéma du cyanomètre, 1788 Collection Musée d'histoire des sciences, Geneva, CC BY-SA 4.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=55643584>
60. kép: A Pantone TCX (Textile Cotton Extended) azaz textilek nyomtatásánál alkalmazott színminta palettája
elérés: <https://stock.adobe.com/268770772>
61. kép: A Telekom Magentája RAL 4010 Telemagenta, 1995 óta saját scan, 2024
62. kép: a színek nyelvi evolúciójának hierarchiája Berlin és Kay 1969-es kutatásának alapján

forrás: Dinesh Ramoo: Language and Thought

Figure 4.5 Visualizing the Colour Hierarchy by Dinesh Ramoo, the author, is licensed under a CC BY 4.0 licence.

elérés:

<https://psychologyoflanguage.pressbooks.tru.ca/chapter/language-and-thought/>

63. kép: Vantablack, Azure Magazine, Jul 15, 2016, elérés:

<https://www.azuremagazine.com/article/blackest-black-anish-kapoor/Freedom/>

64. kép: ArcelorMittal Orbit, Anish Kapoor 2012-es londoni Olimpiára készült hibrid szobra és kilátó aminek színe RAL 3003 rubin vörös

elérés: <https://www.ral-farben.de/en/architecture>

65. kép: színek jelentése különböző kulturális kontextusban

design: AlwaysWithHonor.com and David McCandless.

research: David McCandless, Pearl Doughty-White, Alexia Wdowski

04. 2009

<https://informationisbeautiful.net/visualizations/colours-in-cultures/>

66. kép: a PMS (Panone Matching System) különböző formulájú színmintái
elérés:

<https://www.pantone.com/eu/en/products/special-offers/solid-guide-set-former-edition>

67. kép: a CMYK színkeverés és szín reprodukálásának működése

elérés: <https://sfnmink.com/tools/>

68. kép: a Pantone év színe 2000 és 2019 között, forrás:

<https://www.mailplus.co.uk/edition/you/you-fashion/299242/pantone-colour-of-the-year-2020>

69. kép: a Pantone év színe 2025-re, elérés:

<https://www.pantone.com/articles/press-releases/pantone-announces-the-color-of-the-year-2025-pantone-17-1230-mocha-mousse-brought-to-life>

70. kép: a RAL COLOUR FEELING + színei és hívószavai a 2020 és 2026 közötti időszakból, forrás:

<https://www.ral-farben.de/en/trend-report-2026>

71. kép: a 2019-es Pantone év színe, 16-1546 Living Coral, forrás:

<https://www.pantone.com/articles/color-of-the-year/color-of-the-year-2019>

72. kép: Jack Railton-Woodcock és Huei Yin Wong által a Pantone 2019-es év színére tett reakciójuk, ami a korallzátonyok veszélyeztetett helyzetére hívta fel a figyelmet, elérés:
<https://heyhuei.com/Bleached-Coral>
73. kép: Pantone P 115-1 U Bleached Coral
<https://heyhuei.com/Bleached-Coral>
74. kép: A Colornetwork Live simple szlogennel ellátott 8. számú színe.
<https://www.colornetwork.org/en-EN/products-live-simple>
75. kép: Pantone 448C
<https://www.pantone.com/color-finder/448-XGC>
76. kép: Duccio di Buoninsegna, Trónoló Madonna, a Maestà oltár centrális darabjának részlete. 1308-11, tempera és arany, fa, 213 × 396 cm
By Duccio di Buoninsegna - Self-scanned, Public Domain,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=4007474>
77. kép: Lápisz Lazuli és a belőle nyert ultramarin pigment, elérés:
<https://prosperityminerais.com/lapis-lazuli-conheca-suas-curiosidades-e-propriedades-quimicas/>
78. kép: Ilmenit, forrás:
Készítette: Rob Lavinsky, iRocks.com – CC-BY-SA-3.0, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=10146603>
79. kép: A titán-dioxid E171 néven az élelmiszeripar legelterjedtebb fehérítő pigmentje, aminek használatát az EU 2022-ben betiltotta, elérés:
<https://www.justdial.com/india/Titanium-Oxide-Wholesalers?btype=Wholesalers>
80. kép: fordite vagy detroit achát egy részlegesen csiszolt példája
elérés: <https://medium.com/material-monday/fordite-82f2559afb36>
81. kép: Willy Brandt 1967. augusztus 25-én élő adásban megnyomja a piros gombot amivel a fekete-fehér televíziózás színesre vált
picture alliance / Willi Gutberlet | Willi Gutberlet
[https://www.picture-alliance.com/webseries/96735-Science--research-and-technology/194521-Inventions%20-%20The%20beginnings%20of%20color%20television-detail\(popup:webseries/image/63341845\)#list-item-63341845](https://www.picture-alliance.com/webseries/96735-Science--research-and-technology/194521-Inventions%20-%20The%20beginnings%20of%20color%20television-detail(popup:webseries/image/63341845)#list-item-63341845)

82. kép: Liam Gillick: One Long Walk... Two Short Piers..., 2010, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland, Bonn,
Fotó © David Ertl, forrás:
<https://www.estherschipper.com/exhibitions/256-one-long-walk...-two-short-piers...-liam-gillick/>
Liam Gillick és az Esther Shipper, Berlin jóvoltából
83. kép: Liam Gillick: műszaki rajz, Levered Complex, 2023
Liam Gillick jóvoltából
84. kép: Donald Judd színek kompozíciós terve a Swiss Box Progression sorozatból, 1986, Judd Foundation
forrás: Donald Judd, Ann Temkin: Judd, New York Museum Of Modern Art, 2020., 217.
web: <https://twelve-books.com/products/judd-by-donald-judd>
85. kép: Donald Judd, untitled, festett alumínium, 29.8 x 175.9 x 29.8 cm, 1985, elérés:
<http://viewingroom.paulacoopergallery.com/viewing-room/donald-judd>
86. kép: Liam Gillick, Diversity Channelled, porfestett alumínium, 32 × 90 × 8 cm, 2018, Kerlin Gallery, elérés:
<https://www.artsy.net/artwork/liam-gillick-diversity-channelled-1>
Liam Gillick és a Kerlin Gallery, dublin jóvoltából
87. kép: Isotype – egy oldalpár Otto Neurath képnyelvi könyvéből, ami a mai piktoagrammok elődjének tekinthető
By Otto Neurath - pages for the book Basic by Isotype, Public Domain, elérés:
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=14558118>
88. kép: Liam Gillick: Lilac Fixed Routing (részlet), 2024.
Fotó © Andrea Rossetti.
elérés:
<https://032c.com/magazine/there-is-money-to-be-made-from-hiding-the-truth>
a művész és az Esther Schipper, Berlin jóvoltából
89. kép: Liam Gillick: Fact Structures Amount Structures Language Structures, kiállítási enteriőr, Esther Schipper, Berlin, 2024. Photo © Andrea Rossetti
elérés: <https://www.estherschipper.com/exhibitions/1287-liam-gillick/>
Liam Gillick és az Esther Shipper, Berlin jóvoltából
90. kép: Navid Nuur: Untitled (Please free also this colour from Pantone prison), 2009-2014, Pantone ceruza papíron, 33 × 25.5 cm

Martin van Zomeren @ Art Rotterdam 2014
elérés: <http://www.lost-painters.nl/art-rotterdam-2014/>

fotó Navid Nuur Color me Closely című kiállításának füzetéből, elérés:
<https://www.deappel.nl/en/archive/books/17534-navid-nuur-color-me-closely>

91. kép: Charlotte Posenenske és Liam Gillick munkái a Brilliant Cut című kiállításon, © Gallery Baton, 2023
<https://gallerybaton.com/exhibitions/100-brilliant-cut-heeseung-chung-koen-va-n-den-broek-liam-gillick/>
a művész és a Gallery Baton jóvoltából
92. kép: Posenenske moduláris Series DW sorozatának darabja,
fotó: Burkhard Brunn, 1989
az Archiv Charlotte Posenenske, Gallery Mehdi Chouakri jóvoltából
93. kép: Installation view of Charlotte Posenenske, Large Revolving Vane, 1967, at Airport Frankfurt on Main, 1967–68. © Estate of Charlotte Posenenske. Photo by Axel Schneider, Frankfurt. Courtesy of the Estate of Charlotte Posenenske; Mehdi Chouakri, Berlin; and Peter Freeman, New York., elérés:
<https://www.artsy.net/article/artsy-editorial-charlotte-posenenske-made-radically-accessible-minimalist-sculpture>
94. kép: Charlotte Posenenske: Work in Progress
Museu d'Art Contemporani de Barcelona, Spain.
(18 October 2019 - 8 March 2020) Photo: Miquel Coll
elérés:
<https://www.peterfreemaninc.com/artists/charlotte-posenenske/featured-works?view=slider#3>
95. kép: Posenenske egyik 1967-es kiállításának plakátja és részlete,
Galerie h, Hannover
saját fotó, 2022,
az Archiv Charlotte Posenenske, Gallery Mehdi Chouakri jóvoltából
96. kép: Serielle Formationen, kiállítási enteriőr, Archiv Charlotte Posenenske, Galerie Mehdi Chouakri, Wilhelm Hallen, Berlin, 2022
Photos © Patxi Bergé
az Archiv Charlotte Posenenske, Gallery Mehdi Chouakri jóvoltából
elérés: <https://mehdi-chouakri.com/acp-serielle-formationen/>

Bibliográfia

A.H.Munsell: *A Color Notation*, Boston, Geo. H. Ellis Co. 1905

Achim Hochdörfer, David Joselit, Manuela Ammer (Eds.): *Painting 2.0 – Expression in the Information Age*. Mumok - Museum moderner Kunst Stiftung Ludwig Wien, 2015

Alexandra Loske (ed.): *The Book of Colour Concepts: 1686–1963*. Köln, Taschen, 2024

Aloys John Maerz & Morris Rea Paul: *A Dictionary of Color*. New York, McGraw-Hill Book Company, 1930

An Atlas of Rare & Familiar Colour : The Harvard Art Museums' Forbes Pigment Collection. Los Angeles, California, Atelier Éditions, 2018.

Axel Venn, Herbert Schmitmeier, Janina Venn-Rosky: *Farben der Gesundheit / Colours of Health & Care*. Callwey, Munich, 2011.

Bacsó Béla: *Paul Klee*. Budapest, Kijarat Kiadó, 2024

Benjamin H. Bratton: *Dispute Plan to Prevent Future Luxury Constitution*. Berlin, Sternberg Press, 2015

Brent Berlin and Paul Kay: *Basic Color Terms: Their Universality and Evolution*. Berkeley, University of California Press, 1969

Bruno Latour: *An Attempt at a "Compositionist Manifesto"*. New Mexico, Gato Negro Ediciones, 2016 [2016]

Burkhard Brunn (Ed.): *Charlotte Posenenske: Manifesto*. Berlin, Distanz, 2013

Cybernetic Forests: *Who Chose the Colors of Birds? Four Lessons about Data from the History of Color*. April 16, 2020.

David Joselit: *Painting beside itself*. In.: OCTOBER 130, Fall 2009, October Magazine, Ltd. and Massachusetts Institute of Technology, 2009, 125–134

Douglas Crimp: *The End of Painting*. October 16, 69–86. 1981

Documents On German Foreign Policy 1918-1945 Series D (1937-1945) Volume X The War Years June 23-August 31., 1940. Washington : United States Government Printing Office , 1957

Evan Thompson: *Colour Vision – A study in cognitive science and the philosophy of perception*. Routledge, 1995

Facing History and Ourselves : *The Impact of Propaganda: Visual Essay*.
www.facinghistory.org, April 29, 2022

Farbe ist Programm, Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland GmbH, Verlag für moderne Kunst, Wien, 2022ü

Fusz Mátyás, Kristóf Krisztián, Zalavári András: *A madarak tapsolnak, amikor felszállnak*. Budapest, Kristerem, 2021

Fóris Ágota – Bölcskei Andrea (szerk.): *A szabványosítás fordítási és terminológiai vonatkozásai*. Budapest, Károli Gáspár Református Egyetem – L'Harmattan Kiadó, 2019

Selected Writings of Gertrude Stein, New York, Random House, 1946,

Graham Harman, *Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything*. Illustrated edition. London: Pelican, 2018.

Gumbrecht Hans Ulrich Gumbrecht: *1926. Élet az idő peremén*. Budapest, Kijárat Kiadó, 2014

Herman Hesse: *Demian*, Budapest, Poket, 2022, [1919]

Isabelle Graw, Ewa Lajer-Burcharth (Eds.): *Painting beyond Itself –The Medium in the Post-medium Condition*. London, Sternberg, 2016

Jacqueline Lichtenstein: *The Eloquence of Color: Rhetoric and Painting in the French Classical Age*. University of California Press, 1993

James Fox: *The World according to Colour: A Cultural History*. London, Allen Lane, 2021

James J. Gibson: *The Ecological Approach to Visual Perception*. Psychology Press & Routledge Classic Editions, 2014, [1979]

Jessica Morgan – Alexis Lowry (Eds.): *Charlotte Posenenske: Work in Progress*. New York, Dia Art Foundation, 2019

Johannes Itten: *A színek művészete*. Ford. Karátson Gábor, Budapest, Corvina Kiadó, 1978 [1961]

John Berger: *Ways of Seeing*. London, Penguin, 1972

Jorge Lesczenski: *Finest Colors for Artists : The History of the Art Paint Factory H. Schmincke & Co. S.L.*, Munich, Prestel Art, 2021

Josef Albers: *Színek kölcsönhatása, a látás didaktikájának alapjai*. Ford. Maurer Dóra, Budapest, MKE, 2006. [1963.]

Jürgen Kiroff, Przemyslaw Skulski, Mike Starmer, Steven Zaloga: *Real Colors of WWII*. AK Interactive, 2017

Kassia St Clair: *The Secret Life of Colour*. London, John Murray, 2016

Keller Easterling: *Extrastatecraft: The Power of Infrastructure Space*. Verso, 2014

Kurt Nassau: *The fifteen causes of color: The physics and chemistry of color*. Color Res. Appl., 12: 1987, 4-26.

Káldi Katalin: *A számos és a számtalan*. Budapest, MKE, 2020

Lepsényi Imre: *Kollektív Ornamentika*. Budapest, MKE, 2018

Linguistics.Berkeley.edu: *World Color Survey Data Archives*

Magdalena Droste: *Bauhaus*. Köln, Taschen, 2006

Magdalena Droste – Boris Friedewald (eds.): *Our Bauhaus: Memories of Bauhaus People*. New York, Prestel, 2019

Marc Augé: *Nem-helyek. Bevezetés a szürmodernitás antropológiájába*. Ford.: Fáber Ágoston, Budapest, Múcsarnok, 2012

Mark Fisher: *Kapitalista realizmus*. Ford. Zemlényi-Kovács Barnabás, Tillmann Ármin, Budapest, Napvilág, 2020

Marshall McLuhan: *Understanding Media: The Extensions of Man*. New York, McGraw-Hill, 1964

Martin Herbert: *Tell Them I Said No*. London, Sternberg, 2016

Michel Foucault: *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. New York, Vintage Books, 1995, [1975]

Michel Pastoureau: *Black - The History of a Color*. Princeton University press, 2008

Neal Brown: *A New Concise Reference Dictionary of Art and Glossary of Usage Terms and Subjects in Contemporary Art*. Sorika, 2014

Nicolas Bourriaud: *Relációesztétika*. Ford: Pálfi Judit, Pinczés Bálint, Budapest, Múcsarnok, 2006

Nicolas Bourriaud: *Utómunkálatok*. Ford: Jancsó Júlia, Budapest, Múcsarnok, 2007

Otto Neurath: *Modern Man in the Making*. Zürich, Lars Müller, 2024, [1939]

Patent Landscape Report: *Production of titanium and titanium dioxide from ilmenite and related applications*. Geneva, WIPO, 2023

Patrick Baty: *The Anatomy of Colour: The Story of Heritage Paints and Pigments*. London, Thames & Hudson, 2017

Paul Virilio: *Az eltűnés esztétikája*. Ford.: Klimó Ágnes, Budapest, Balassi, 1992

Paul Virilio: *Speed and Politics: An Essay on Dromology*. New York, Semiotext(e), 2006

Peter Hayes: *Industry and Ideology: IG Farben in the Nazi Era*. Cambridge: Cambridge University Press, 2001

Regina Lee Blaszczyk: *True Blue: DuPont and the Color Revolution*. Science History Institute, October 13, 2007.

Richard Waller: *A catalogue of simple and mixt colours, with a specimen of each colour prefixt to its proper name*, Stockholm, Royal Society, 1686.

Szakács Lilla Fanni: *Új típusú védjegyek – középpontban a színvédjegyek*. In.: Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle, 8. évf., 6. szám, 2013. December,

Terry Smith: *The Contemporary Composition*. London, Sternberg, 2016

The British Colour Council: *Dictionary of Colour Standards: A List of Colour Names Referring to the Colours Shown in the Companion Volume*. London, 1934

TheWorldWars.net: *Aircraft Colors and Camouflage, Royal Air Force (World War II)*. Last modified: 21 March 2023

Tim Newark: *Brassey's Book Of Camouflage*. London, Conway, 2009

Timothy Morton: *All Art is Ecological*. Dublin, Penguin Random House, 2021, [2018]

Titanium Mineral Yearbook 2022. In.: National Minerals Information Center: Titanium Statistics and Information, USGS.gov, 2022

Trafo.hu: *Color Me Closely - Exhibition of Navid Nuur*. 2014

Wolfgang Schivelbusch: *A vasúti utazás története: A tér és az idő iparosodása a 19. században*. Budapest, Napvilág, 2008

Yve-Alain Bois: *Painting as Model*. Massachusetts, MIT Press, 1993 [1990]

Zena O'Connor: *Traditional colour theory: A review*. Color Res Appl. 2021; 46

