

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Disertační práce

2014

PhDr. Lada Hanzelínová

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Disertační práce

**OTTO NEURATH A KOMUNIKACE V UMĚLÝCH
JAZYKOVÝCH ZNACÍCH**

PhDr. Lada Hanzelínová

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra filozofie

Studijní program Humanitní studia

Studijní obor Teorie a dějiny vědy a techniky

Disertační práce

**OTTO NEURATH A KOMUNIKACE V UMĚLÝCH
JAZYKOVÝCH ZNACÍCH**

PhDr. Lada Hanzelínová

Školitelé:

† Doc. RNDr. Jiří Fiala, CSc.

Katedra filozofie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Prof. PhDr. Petr Koťátko, CSc.

Filosofický ústav AV ČR, Praha

Plzeň 2014

Předloženou dizertační práci jsem zpracovala samostatně a citovala použité prameny a literaturu tak, jak je ve vědecké práci obvyklé.

.....

Datum a podpis studenta

Poděkování

Děkuji těm, kteří náhle odešli z mého života a dali mi tím možnost prožít, že za své štěstí si každý musí bojovat sám.

A moc děkuji i těm, které mne na této cestě tiše provázejí.

1 Obsah

2 Úvod	4
2.1 Cíle a pracovní hypotézy	5
2.2 Metodologický přístup	8
2.3 Současný stav poznání zkoumané problematiky	11
3 Biografický kontext metody Isotype	13
3.1 Rodinné poměry	13
3.1.1 Wilhelm Neurath.....	13
3.1.2 Otto Neurath	14
3.1.3 Anna Schapire	17
3.1.4 Olga Hahn.....	18
3.2 Počátky muzejnictví a institucionalizace.....	20
3.2.1 Organizované zahrádkaření - Österreichische Verband für Siedlungs – und Kleingartenwesen - ÖVSK.....	23
3.3 Neurathovy osobní, náboženské, politické a filozofické postoje	26
3.3.1 Osobnost a sebeprojevování.....	26
3.3.2 Náboženské postoje.....	27
3.3.3 Socializace – základní životní postoj	28
3.3.4 Neurath sociálním inženýrem.....	31
3.3.5 Neurathova loď a Jednotná věda	34
3.3.6 Encyklopedismus Otto Neuratha	36
3.4 Ge-Wi-Mu a Vídeňské období 1925 – 1934	38
3.4.1 Grafici metody Isotype – Arntz a další.....	40
3.4.2 Významné publikace Ge-Wi-Mu	43
3.4.3 Internacionalizace	46
3.5 Postvídeňské realizace	57
3.5.1 První emigrace - Holandsko.....	57
3.5.2 Vznik názvu ISOTYPE.....	58
3.5.3 Modern man in the making	59
3.5.4 Druhá emigrace	59
3.5.5 Marie Reidemeister - Neurath.....	60
3.5.6 Anglie	61
4 Vídeňská metoda – vlivy a předchůdci.....	64

4.1	Vlivy vzniku	64
4.2	Nepřiznané vlivy	67
4.2.1	Ernst Mach.....	67
4.2.2	Bauhaus	69
4.3	Obrazová statistika – historický kontext	71
4.3.1	Grafická statistika.....	72
4.3.2	Obrazová statistika	74
4.3.3	Statistická terminologie.....	76
5	Základní principy Vídeňské metody	79
5.1	Metodické principy	80
5.1.1	Reprezentace počtem.....	80
5.1.2	Zaokrouhlení	81
5.1.3	Obsah dat.....	82
5.1.4	Pravidlo čtyř pohledů	82
5.1.5	Pravidlo skládání	83
5.1.6	Vztah slov a obrázků	84
5.2	Grafické principy	89
5.2.1	Absence perspektivy	90
5.2.2	Lineární uspořádání	90
5.2.3	Uspořádání v ploše.....	91
5.2.4	Jednotnost symbolů.....	93
5.2.5	Speciální užití barev	93
5.3	Co Isotype neobsahuje:	96
5.3.1	Stupňování.....	96
5.3.2	Spojitosť.....	96
5.3.3	Plošná srovnávání	97
5.4	Transformace	97
6	Další souvislosti	102
6.1	Isotype jako jazyk	102
6.1.1	Basic by Isotype.....	106
6.2	Stručný sémiotický pohled na Isotype	108
6.3	„Dílo“ Otto Neuratha?	111
6.4	Přínos	113
7	Cesta od metody Isotype k informační grafice	116
7.1	Teritoriální rozdělení dalšího vývoje	116

7.1.1	Rakousko.....	116
7.1.2	Nizozemí.....	117
7.1.3	Velká Británie.....	118
7.1.4	Československo	119
7.1.5	Spojené státy americké	121
7.1.6	Ostatní	123
7.2	Isotype jako předchůdce informační grafiky?	124
7.2.1	Předchůdce.....	124
7.2.2	Vizualizace vs. informační grafika.....	126
8	Závěr	130
9	Resumé.....	132
10	Seznam použité literatury.....	135
11	Přílohy	148

2 Úvod

„Co lze ukázat obrazem, nemá se říkat slovy.“

Toto hlavní heslo Otto Neuratha vystihuje jeho přesvědčení, že vizuální komunikace představuje nejpřirozenější část mimojazykové komunikace, možná komunikace vůbec. Přestože v posledním desetiletí enormně vzrostl zájem o oblast vizuální komunikace a informační grafiky jako její součásti, teoretickým počátkům zatím nebyla v českém jazykovém prostředí věnována dostatečná pozornost a prozatím se takto rozsáhlé a komplexní dílo nevyskytuje. Snad se touto prací podaří situaci napravit.

Tato práce je proto především prací historickou, která se snaží rekonstruovat kontext, okolnosti a obsah jedné z nejvýznamnějších praktických realizací vizuální komunikace dvacátého století. V oblasti informační grafiky začínají probíhat diskuze o tom, že Neurathova metoda Isotype byla přímým předchůdcem a do dnešních dní je možné z ní čerpat. Tato práce vychází z již dříve publikovaných statí a z rigorózní práce na téma Otto Neurath – ISOTYPE. Ta byla doplněna o další vlastní výzkum a rozšířena o další kapitoly a témata, především vztah k současné informační grafice.

Komunikace prostřednictvím umělých jazykových znaků není novinkou dvacátého století. Otázky možnosti různých systémů pro komunikaci mimo přirozený jazyk byly pokládány již v dávné minulosti a tvorbou různých umělých jazyků či umělých jazykových znaků se zabývali staří učenci¹, i když se jednalo především o nalezení prvotního, dokonalého jazyka, nebo případně o vytvoření jakéhosi systému pro ideální komunikaci, například s božskými entitami. Naopak se dá říci, že mimojazyková komunikace či komunikace umělými jazyky se stala jakýmsi duchem doby. „*Marcel Monnerot-Dumaine zaznamenává 350 návrhů mezinárodních jazyků, James Knowlson vyjmenovává 83 spisů týkajících se modelů univerzálních jazyků v 17. a 18. století a Charles Porset, který se omezil jen na projekty 19. století, uvádí 173 titulů.*“² Často se však jednalo pouze o nalezení ideálního jazyka či systému, který mimo zprostředkování komunikace měl za úkol nalézt či reprezentovat nějaký ideální, božský či jinak dokonalý stav.

¹ (ECO, 2001), (SALMON, 1988), (TUFTE, 2001)

² (ECO, 2001)

Průmyslová revoluce v 19. století přinesla změny nejen v organizaci výroby, ale i ve společenském uspořádání a životním stylu. Zároveň s tím se vynořila potřeba určité změny živelnosti v kultivaci těchto změn se zaměřením na kvalitu života a nutnost přizpůsobení i komunikačních strategií v měnící se společnosti. Příkladem těchto kultivací je nové prostorové uspořádání měst, způsoby trávení volného času nově vznikající a přesídlovací se dělnické třídy, chápání okolností aktuálního vývoje a možnosti aktivního zapojení se do společenských a politických změn. A právě z těchto potřeb vycházel ve svém celoživotním díle Otto Neurath, který svojí stále ještě neprobádanou metodou Isotype přispíval ke komplexnímu řešení těchto otázek.³

Rakouský filozof, sociolog, ekonom a matematik Otto Neurath (1882 – 1945) je známý především jako člen Vídeňského kroužku, případně jako zakladatel hnutí Jednotné vědy, méně však jako zakladatel institucí orientujících se na hledání způsobu vylepšení komunikace. Pozornost této práce je však zaměřena právě tímto netradičním směrem, a to na Otto Neuratha jako zakladatele unikátní metody Isotype (International System Of Typographic Picture Education). Tato metoda měla podpořit snahu o plošné zlepšování životních podmínek tím, že prostřednictvím srozumitelného univerzálního mezinárodního jazyka zprostředkovávala informace pro lidské individuální poznávání složitých socio-ekonomických vztahů a pro orientaci v mezinárodním prostředí. Tento stručný nástin zdaleka nepostihuje všechny možnosti a způsoby použití metody Isotype, je však postačujícím, i když zjednodušujícím úvodem do dané problematiky.

2.1 Cíle a pracovní hypotézy

Tato disertační práce se soustředí na 3 cíle zpracované ve 3 částech:

- 1) zmapovat intelektuální kořeny ISOTYPE
- 2) zrekonstruovat, popsat a vysvětlit ISOTYPE tak, jak jej jeho autor Otto Neurath zamýšlel
- 3) zpracovat recepci ISOTYPE po smrti Otty Neuratha

³ Nebyl to však samozřejmě pouze Neurath, který viděl nutnost změn v celospolečenských komunikačních strategiích. K myšlence nutného propojení vědy a její popularizace široké veřejnosti se hlásil i například ekonom Rexford Tugwell či filozof John Dewey. (YANN & LOIC, 2010, str. 3)

Prvním cílem je hlubší zmapování intelektuálních kořenů, to znamená oborů či oblastí, ze kterých metoda Isotype vychází. Pozornost se musí zaměřit převážně na oblasti statistiky, protože metoda je realizací speciální formy obrazové statistiky. Obrazová statistika je mladší a modernější obměnou grafické statistiky, která má své kořeny v 18. století. Za jejího zakladatele považujeme Williama Playfaira, který v roce 1786 pojmenoval novou metodu zobrazování dat jako „lineal arithmetic“⁴. Jeho dílo však bylo záměrně opomíjeno, stejně jako později dílo Otty Neuratha v oblasti statistiky v současnosti, a proto se jeho nástupcem a otcem obrazové statistiky stal Michael Georg Mulhall až koncem 19. století.⁵ Téma sociálního inženýrství v jeho vývoji je dalším z pramenů metody Isotype, protože tento pojem i praktické provádění přímo souvisí s metodou Isotype. Otto Neurath se sám nazýval sociálním inženýrem a jak skladba, tak i používání metody jsou proto založeny na sociálním inženýrství tak, jak jej Otto Neurath pojímal. Toto pojetí je odlišné nejen od původního, ale i od aktuálního sémantického pole tohoto pojmu. Poslední částí, která se vztahuje k tomuto cíli, je nástin osobních pohnutek a souvislostí z dětství Otto Neuratha, které se vztahují k trávení volného času. Schrebergarden, které je možné přeložit jako zahrádkaření, je jedním ze zdokladovaných impulsů spojených se vznikem metody.

Druhým cílem této práce je zrekonstruovat a popsat metodu Isotype od jejích počátečních podob, kdy byla známá jako Vídeňská metoda obrazové statistiky, a pokusit se explicitně vyjádřit její základní principy. Nejedná se o banální či jednoduchý úkol, neboť Otto Neurath, její zakladatel, hlavní koordinátor jejího vývoje a hlavní šířitel, metodu nikdy a nikde zcela nevysvětlil a její vývoj v žádném svém díle plně nepopsal. Prvotním pramenem k této části je kniha vydaná v roce 1936 „*International picture language: the first rules of Isotype*“, kde uvádí některé základní principy, ovšem s omezením na oblast vzdělávání. Tyto principy je možné rozdělit na metodické a grafické. Mezi metodické můžeme zařadit: reprezentaci počtem, zaokrouhlení, obsah dat, pravidlo čtyř pohledů, pravidlo skládání a vztah slov a obrázků. Tyto principy byly obsaženy v metodě Isotype po celou dobu její existence, tudíž se lze domnívat, že je buď stanovil Otto Neurath explicitně jako například reprezentaci počtem, či se dají postupně odvodit z praktických realizací jako například obsah dat. Mezi grafické principy můžeme zařadit: absenci perspektivy, lineární uspořádání, uspořádání v ploše, jednotnost symbolů a speciální užití barev. Tyto principy se naopak velmi vyvíjely a podle některých grafických znaků můžeme určit i stáří jednotlivých grafů. Po nalezení motivací a

⁴ (FUNKHOUSER, 1937, str. 281)

⁵ (MULHALL, 1881)

vlivů, které je potřeba stanovit na základě zpracování jeho života a prostředí, které jej ovlivňovalo, bude stanovena báze vzniku metody. Jedná se v podstatě o objevení počátku paradigmatu komunikace prostřednictvím informační grafiky v dnešním slova smyslu. Otto Neurath nazýval metodu Isotype pomocným mezinárodním jazykem, nicméně při pozorném zkoumání zjistíme, že některé základní jazykové atributy této metodě chybí. Jazyk zde proto musí být reflektován v jeho nejširším pojetí.

Třetí cíl lze nalézt v zodpovězení konkrétních otázek na existenci metody Isotype po smrti jejího zakladatele, to znamená vývoj mimo přímý vliv Otto Neuratha, a dále pak po roce 1945. Směr práce se zaměří na tyto oblasti: jak se metoda dále vyvíjela, co na tuto metodu navazovalo a jaké jsou přínosy této metody pro dnešní společnost. Součástí je i paralelní sledování vlivu metody na jiné postupy používané ve střední Evropě, a to jak reflexe v českém prostředí, kde se myšlenky Vídeňské metody rozvíjely spíše v části školní a vzdělávací, tak následně nemalý vliv na ikony grafiky a typografie. Právě splnění tohoto cíle ukáže přechod od vědeckých myšlenek počátku století k dnešnímu praktickému a každodennímu využívání pozůstatků metody v masovém měřítku, které se projevují v různých návodech, zjednodušených grafických plánech a podobně. Zároveň je však nutné oddělit ty části dnešní informační grafiky, které s metodou spojeny nejsou, a to například běžně používané ikony na počítačových plochách.

Napříč touto prací procházejí dvě výzkumné otázky: otázka standardizace a autorství. Otázka standardizace se prakticky promítá do popisu metody, jejích součástí, vnitřních pravidel, pravidel metodologických i grafických. Lze považovat Isotype za systém s určitou mírou standardizace a opakovatelnosti, či za metodu, jejímiž výstupy jsou jednotlivé grafy? Zabýval se Otto Neurath standardizací symbolů, jaký měl přístup k jejich komerčnímu šíření a z jakého důvodu tomu tak bylo? Odpovědi na tyto otázky se prolínají s druhým tématem, a to je oblast individualizace či kolektivní praxe. Kdo je autorem a zda je to vázáno na možnosti rozhodování o nakládání s vytvořenými grafy? Na jakém základě byly vybírání spolupracovníci a s tím úzce související institucionalizace celé metody, která byla v tehdejší politicky nestabilní Evropě značně složitá. Jedná se o dílo Otty Neuratha? Jaký byl jeho přímý vliv na metodu a kdo další může být považován za spoluautora? Jak ovlivnila tvorba zastřešujících institucí vývoj celé metody? Lze v těchto vazbách spatřovat pozitiva pro její vývoj či naopak byly možnými příčinami jejího zániku? Na všechny tyto otázky se překládaná práce snaží najít uspokojivé odpovědi.

2.2 Metodologický přístup

Pro zkoumání předmětu této disertační práce je upřednostňován přístup externalistický před internalistickým. To znamená, že zkoumaný předmět je nedílnou součástí kulturního a sociálního kontextu, v němž se zkoumané vědecké bádání v minulosti odehrávalo. Proto je část této práce věnována životním osudům Otto Neuratha, jeho rodině a historickému kontextu, ve kterém svoji činnost realizoval. Neurathovo dílo bývá popisováno jako výsledek práce židovského, levicově smýšlejícího filozofa, kde jeden z důvodů jeho opomíjení je právě náboženské a politické zaměření autora. Otázka Neurathova židovství je diskutována až v jednadvacátém století, kdy se někteří autoři pokusili toto a priori předkládané dogma vyvrátit. Souhlasím s nimi a bližší údaje uvádím v kapitole 3.3.2 Náboženské postoje.

V oblasti perspektivy bádání není vybraný přístup tak zřetelně vyhraněný, jsou používány jak anachronní tak kontextuální (diachronní) prvky přístupu. Protože anachronní přístup „*si klade zpravidla za cíl pochopit vznik a původ poznatků, které jsou součástí dnešního vědeckého poznání*“⁶, je toto jediný možný přístup, který může být použit v části reflexe metody v současnosti. Naopak kontextuální přístup je použit v první části práce, která rekonstruuje metodu Isotype v její dobové podobě. Celou prací se prolíná několik pohledů, to je způsobů zpracovávání materiálů a členění textu. Jedná se o pohled chronologický, geografický a teoretický.

Chronologický pohled

Prvním pohledem ke zpracování tohoto tématu je chronologická reflexe získaného materiálu. Rozdělení na jednotlivá spolu související období umožní zpracovávat systematicky téma v daném historickém kontextu, který byl na počátku 20. století ve střední Evropě značně proměnlivý. Tvorba metody byla započata již během první světové války, největší rozkvět zaznamenala v meziválečném období, ale ani období druhé světové války nepřineslo takový útlum a pokles jako následující poválečné období. Přesto, a nebo právě proto, je potřeba zařadit i období formování podmínek pro vznik celé metody, to jest 19. století, a pokusit se determinovat vlivy a události sahající až ke dnešku.

⁶ (ŠPELDA, 2009, str. 16)

V práci jsou proto reflektována čtyři základní období. Tato období jsou řazena chronologicky pouze s nezbytnými občasnými odkazy. Toto dělení bylo zvoleno podle logicky uzavřených obsahů a nejsou proto stejně dlouhá ani co do obsahu, ani co do časového záběru.

První se týká doložených kořenů a zdrojů popisované metody. Jedná se především o část zabývající se grafickou a obrazovou statistikou, sociálním inženýrstvím a s ním souvisejícím aktivním trávením volného času, které bylo v rámci sociálního inženýrství rozvíjeno (Schrebergarden). Toto období zasahuje od 18. století do počátku 20. století, nosnou částí je však konec 19. století a přelom století devatenáctého a dvacátého.

Druhé období popisuje osobní motivace Otto Neuratha a obsahuje především vědomé vzpomínky na jeho dětství a zásadní vliv otce. Toto období můžeme datovat od druhé poloviny 19. století a ukončením tohoto období může být smrt otce, Wilhelma Neuratha, v roce 1901.

Třetí, nejdůležitější období, popisuje vznik a rozvoj samotné metody Isotype (zpočátku nazývané Vídeňská metoda obrazové statistiky nebo Vídeňská metoda obrazového vzdělávání). Samotný vznik můžeme spojovat s působením Otto Neuratha v Muzeu válečného hospodářství v Lipsku, kde se v roce 1916 stal ředitelem. Nejvýznamnější částí je však tzv. Vídeňské období mezi roky 1925 a 1934, kdy je metoda oficiálně ustanovena, pojmenována a započalo její masové používání. Do tohoto období spadá i časový úsek od roku 1940 do 1945, který zahrnuje tvorbu ve Velké Británii.

Čtvrtým obdobím je poválečné období, kdy po smrti Otto Neuratha, a zároveň v době překotného politického vývoje, zůstala metoda bez silného vedení a současně docházelo k objevení nových možností uplatnění. Tato část zahrnuje i stručný pohled do současnosti, kde se mnohé způsoby využití metody Isotype skrývají pod moderním názvem informační grafika nebo také infografika.

Geografický pohled

Nezanedbatelným přístupem by mohlo být zpracovávání metody Isotype v jejím geografickém rozložení. Kromě Rakouska, kde tato metoda vznikla, byla používána a rozšiřována do dalších nejen okolních zemí, nejvíce Německa a Československa. Základním problémem zde však je používání opravdové metody Isotype a nikoliv pouze upravené

obrazové statistiky (jak tomu bylo právě v Československu). Proto takzvanou čistou metodu můžeme sledovat pouze v souvislosti s prací Otto Neuratha či týmu pod jeho přímým vedením. Další rozšiřování se často odlišuje či přímo popírá některé základní principy. Z toho důvodu bude geografické hledisko připojeno k chronologickému popisu a v daných obdobích pouze potvrzena aktuální lokace tvorby a využití metody (například Sovětský svaz, USA, Nigérie).

Teoretický pohled

Nosnou částí je zpracování jednotlivých částí metody Isotype v rozdělení na metodické a grafické faktory. Popis odlišností od ostatních v té době používaných druhů obrazové statistiky determinuje právě samotnou metodu. K nejdůležitějším součástem metody patřila snaha o institucionalizaci a standardizaci.

Otto Neurath věřil, že jediným způsobem, jak zajistit kvalitní zpracování a vědecký přístup k šíření a tvorbě dalších součástí metody, je zastřešení silnou a významnou mezinárodní institucí. Proto se po většinu času, kdy byla metoda využívána, snažil o ustanovení a udržení takovéto instituce. Bohužel dobová politická situace byla velmi nestabilní, a proto docházelo k uzavírání jednotlivých institucí a vytváření nových. V této části je důležité věnovat pozornost i takové záležitosti, jako jsou autorská práva tvůrců. Tyto otázky jsou v současné době běžné, jejich nedořešení však významně ovlivnilo možnosti využívání a šíření celé metody po smrti Otto Neuratha, když v době největšího rozkvětu využívání obrazové statistiky po druhé světové válce musela vdova Marie Neurath místo realizace metody řešit spor s grafikem Gerdem Arntzem a holandskou organizací.

Standardizace symbolů, a to ať v oblasti tvorby či používání, byla často řešenou otázkou již od dokončení díla *Gesellschaft und Wirtschaft*, to je od roku 1931. Nutnost standardizace je spojována s rostoucím počtem spolupracovníků této metody, kteří nepocházeli pouze z řad dělníků – typografů, ale především umělců či umělců – typografů. Další otázkou jsou interkulturní rozdíly přístupu šíření či tvorby a ideologické vstupy, především na území tehdejšího Sovětského svazu. Na příkladech je ukázáno, že i malé změny v liniích symbolů mohou rozšířit či pozměnit význam vybraného symbolu. Otto Neurath si byl vědom nutnosti standardizace a proto jeho základním záměrem byla centralizovaná výroba a decentralizované použití.

Samostatnou kapitolou je podstata změny vstupních číselných či slovních informací do jejich grafické podoby, která je pojmenována jako transformace. Je to ten proces, který po dlouhém katalytickém procesu vytváří tzv. věcná znázornění (Sachbild). V této části se Neurath shoduje s Komenským v tom, že symbolický zápis by měl vyjadřovat přímo podstatu věci, a proto vytvořené symboly by měly vždy bez předchozího naučení se vyjevovat pro pozorovatele zřetelně a rychle věc samotnou. A právě v této části dochází k největší polemice: jakými metodami Otto Neurath přistupoval k transformaci, na jakých vědeckých základech a opakovatelnosti stavěl tento přístup, jak volil konečnou vizuální podobu a nakolik se pohyboval na straně mechanisticky opakovatelného přístupu, či spíše umělecko-intuitivní praxe. Tato část vychází z rozboru druhotné literatury o celé metodě ve srovnání s komentáři k této literatuře od spolutvůrkyně metody – Marie Neurath. Jedním z témat je zde i otázka přenositelnosti či naučitelnosti transformace a způsobech, jak bylo toto v praxi realizováno.

Srovnání jazykových verzí

Kromě rodného německého jazyka publikoval Otto Neurath v holandštině a angličtině, jeho články však vycházely i v jiných jazykových verzích. V České republice byly v té době přeloženy a přetištěny vybrané části knihy, které se však při srovnání neshodují s původní německou verzí. Některé části byly vynechány, některé přeformulovány tak, že jejich smysl je zavádějící. Pro interpretaci díla proto tento zdroj není považován za relevantní. Souborné dílo bylo vydáno v němčině a některé články byly přeloženy z originálně psaných anglických publikací. Naopak pro potřeby anglické sekundární literatury jsou vybrané články překládány z němčiny. Proto v případě, že byl dostupný text ve více jazycích, bylo prováděno srovnání jazykových verzí. V případě rozporů či nejasností je preferován význam v rodném jazyce autora.

2.3 *Současný stav poznání zkoumané problematiky*

Tematika práce Otty Neuratha byla až do 80. let 20. století zkoumána především v souvislosti jeho činností filozofa v rámci Vídeňského kroužku,⁷ v českém prostředí navíc pouze výjimečně⁸.

Otázkou metody Isotype jako samostatného předmětu zkoumání se začal prvně zabírat Robin Kinross z univerzity v Readingu ve Velké Británii.

⁷ (STADLER, 1982), (UEBEL, 2005), (HALLER & KINROSS, 1991)

⁸ (ŠEBESTÍK, 1994)

S rozvojem reálného využívání informační grafiky, v níž můžeme nalézt znaky k návratu využívání principů stanovených metodou Isotype, se rozšířil i zájem o teoretickou reflexi této metody. Tento zájem můžeme rozdělit na tři základní oblasti:

1. zpracování původního díla Otto Neuratha jako je sběr článků, překlady a vydání souborného díla⁹
2. socioekonomické a politické studie, kontextové zařazení do filozofického proudu analytické filozofie a vymezení případných přesahů¹⁰
3. samotná reflexe metody Isotype¹¹

Až doposud se žádná z těchto prací nepokouší přesně rekonstruovat metodu v jejích základech či popsat jednotlivé procesy. Dochází především ke sběru materiálů (pokus o rekonstrukci materiálů z institutu IZOSTAT) či práci s pozůstalostním archivem na univerzitě v Readingu¹². Vlivy vzniku jsou spíše opomíjeny, stejně tak jako dopady na současné aktuální dění na poli moderní informační grafiky. Pozornost je věnována oblasti muzejnictví (Hadwig Kräutler), architektury (Nader Vossoughian), typografie (Christopher Burke), zcela jsou opomíjeny otázky spojení se statistikou (Edward Tufte). Odkazy na metodu Isotype byly však uváděny v dílech zabývajících se sémiotikou grafické komunikace¹³. A právě oblast typografie obnovila zájem o Neurathovo dílo v oblasti komunikace prostřednictvím umělých znaků.

V českých zemích došlo k odklonu Neurathových spolupracovníků od linie metody Isotype. Nenacházíme zde následovníky ani v jeho přímých spolupracovnících (například Augustin Tschinkel, který dál přenášel již jen vizuální záměr)¹⁴, ani teoretická zpracování či odkazy na obrazovou statistiku vídeňského typu¹⁵.

⁹ (HALLER & KINROSS, 1991), (STADLER, 1982), (UEBEL, 2005)

¹⁰ (NEURATH & NEMETH, 1994), (ŠEBESTÍK, 1994), (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996), (NEURATH & KINROSS, 2009)

¹¹ (ANNINK & BRUINSMA, 2010), (NIKOLOW, 2008), (BURKE C. , 2010), (BURKE & RURIK, 1992), (HARTMANN, 2006), (HARTMANN & BAUER, 2006), (MERTENS, 2007), (RURIK, 1992)

¹² (ISOTYPE Revised, 2009)

¹³ (KRAMPEN, 1965), (AICHER & KRAMPEN, 1980)

¹⁴ (KAPOUNOVÁ, 2009)

¹⁵ (KONVIČKA, 1935-36), (KREJNIN, 1951)

3 Biografický kontext metody Isotype

Základní, hlavní a nejdůležitější osobou spojenou s metodou Isotype je Otto Neurath, proto mu bude v rámci externalistického přístupu věnována podstatná část této práce. Nicméně je důležité zmínit také Neurathovy manželky a některé blízké spolupracovníky, proto i jim jsou věnovány samostatné podkapitoly.

Život Otto Neuratha byl plný zvratů a změn životních podmínek. Jednotlivé etapy jeho práce byly těmito změnami silně ovlivněny, a proto je uvedení životopisných dat nezbytné.

Můžeme soudit, že podle dnešní terminologie byl Otto Neurath velmi dobrým manažerem. To mu umožnilo sestavit kvalitní tým a prosazovat šíření metody Isotype. Jeho další dovednosti ekonoma, filozofa a sociologa zůstávají poněkud v pozadí při prosazování této metody do praxe, byly ale pochopitelně důležité pro její vytváření. Prostřednictvím náhledu sociálního inženýra (viz. kapitola 4.1.3.4. Neurath sociálním inženýrem) kombinovaným se znalostí základních ekonomických zásad a filozoficko-analytického přístupu Neurath vytvářel a precizoval metodu, která položila teoretický rámec pro vizualizace socio-ekonomických dat.

3.1 Rodinné poměry

3.1.1 Wilhelm Neurath

Otec Otty Neuratha, Wilhelm Neurath (1840-1901) se narodil v obci St. Miklos v župě Pressburg v dnešním Maďarsku, zapsán do matriky byl ale v městečku Svätý Ján (San Georgen) u Bratislavy (dnešní Slovensko), kde měl jeho otec hlášený pobyt.¹⁶ Jeho rodným jazykem byla němčina. Rodiče jej vychovávali v přísně židovském duchu. Základní školu navštěvoval pouze čtyři roky. Chudoba a strach jeho otce, že světské znalosti naruší jeho víru, mu neumožnily další studium. Učil se tím, že pracoval jako učitelský pomocník a tím, že pomáhal ostatním, si zvyšoval i své znalosti. Jeho předností bylo myšlení a rozumění, ale pro svoji extrémní stydlivost se odvážil složit závěrečné zkoušky až v roce 1866, přičemž v témže roce nastoupil na univerzitu¹⁷. Živil se vyučováním převážně ekonomie a filozofie, ale také přispíval do novin. V srpnu 1871 získal titul Ph.D. na Filozofické fakultě Vídeňské univerzity, druhý doktorát z politických věd získal na Univerzitě v Tübingenu. V roce 1880 se stal univerzitním učitelem. Svoji pověst si vybuodoval v průmyslových kruzích díky

¹⁶ (NEURATH O. , 1973, str. 2)

¹⁷ (NEURATH O. , 1973, str. 3)

ekonomických a sociálně-politickým spisům. V roce 1889 se stal spolupracujícím profesorem ekonomie a v roce 1893 řádným profesorem ekonomie na Střední zemědělské škole (Hochschule für Bodenkultur) ve Vídni. Wilhelma Neuratha můžeme zařadit do první generace vídeňských Židů, kteří se odklonili od ortodoxního způsobu života, začlenili se více do křesťanské společnosti¹⁸ a do centra jejich zájmu se dostaly otázky společnosti a občanských práv. On sám často publikoval v oblasti ekonomie se zaměřením na otázky sociální a národohospodářské. Ve svých článcích opakovaně zdůrazňoval, proč chudoba a nouze nemohou být odstraněny, i když dochází ke zvyšování produkce, a proč krize z nadprodukce vede nevyhnutelně k inflaci a nezaměstnanosti. Přestože nebyl marxista, hledal řešení těchto ekonomických a sociálních problémů v kapitalistickém zřízení a v instituci soukromého majetku. Jako primární motiv způsobující ekonomické krize viděl Wilhelm Neurath požadavek nerozumně vysokého zisku. Byl nazýván originálním ekonomem, který se nikdy nepohyboval pouze po povrchu problému, ale vždy šel k jádru věci, což zároveň podával velmi srozumitelným způsobem. To byly velmi dobré předpoklady, aby svému synovi mohl poskytovat nejen dobré materiální, ale i intelektuální zázemí.

3.1.2 Otto Neurath

Otto Karl Wilhelm Neurath se narodil 10. prosince 1882 ve Vídni.¹⁹ Byl prvním dítětem manželů Wilhelma Neuratha a Gertrudy Kämpfert (1847-1914), která byla dcerou vídeňského právníka a obecního notáře. Otto se narodil rok po svatbě, v roce 1889 přibyl do rodiny druhý syn, Wilhelm^{20, 21}. Díky tomuto věkovému rozdílu však vyrůstal Otto spíše jako jedináček. Dětství prožil v dobře situované buržoazní rodině, kde byl otec jeho velkým vzorem. Rodina bydlela ve Vídni a rodiče věnovali svým dětem hodně pozornosti. Ve *Visual Autobiography*²² uvádí, jak trávil své dětství mezi knihami, které mu byly jak hračkami, tak inspirací pro další rozvoj. Knihovna otce čítala přibližně 13 000 svazků.²³ Ještě po letech si Otto pomatoval rozdílem mezi jednoduchým, informačním obrázkem, který nacházel v dětských knížkách, a tím, který byl přeplněn detaily, což pro dítě představovaly naučné encyklopedie a jiné knihy pro

¹⁸ On sám se oženil s protestantkou.

¹⁹ V té době vládl v Rakousko-Uhersku František Josef I., v Prusku Vilém I. Pruský a v Rusku předposlední car Alexandr III. Ve stejném roce se narodili Ivan Olbracht, Marie Majerová, Vilém Mathesius nebo Franklin Roosevelt, zemřel Charles Darwin, Univerzita Karlova byla rozdělena na českou a německou a T. A. Edison patentoval elektrocentrálu.

²⁰ Jeho dcerou byla Gertrud Neurath, ta však dále děti neměla (NEURATH O. , *Empiricism and Sociology*, 1973, str. 1).

²¹ (NEURATH O. , 1973, str. 1)

²² (HALLER & KINROSS, 1991)

²³ (NEURATH O. , 1973, str. 4)

dospělé. Přestože mohl se svým otcem mluvit naprosto o všem, „*od chemie po filozofii, od lidského chování po architekturu*“²⁴, nediskutovali tyto obrazy jako součást komunikace, ale spíše z historického nebo estetického hlediska, což odpovídá židovským tradicím. Se svým otcem navštěvoval také muzea či jej doprovázel do kaváren. Kromě možnosti vzdělávání se prostřednictvím knih a společenských akcí měl možnost seznamovat se i s přírodou. Rodina trávila každoročně také několik měsíců mimo město, a proto mohl osobně poznat i koně, krávy, různé ruční práce, květiny, motýli, stromy a vše, co k venkovskému životu patřilo.²⁵ Tento všestranný rozvoj byl velmi dobrým základem pro celý, stejně tak všestranný způsob života v dospělosti.

Smrt otce 9. března 1901 nesl Otto velmi těžce.²⁶ V dopisu z 28. srpna 1908 Ferdinandu Tönniesovi vzpomíná: „*Dodnes jsem z jeho poznámek plně neporozuměl, jak o mnohém přemýšlel. Dlouhou dobu mne to pronásledovalo, zdály se mi o něm sny a v nich jsem se ho ptal. Ted' již ho ve snech nevidím. Ostatně musím se smířit s tím, že jeho názor již znát nebudu a musím si dál nějak pomoci sám. Ale to bude v mnohém ještě dlouho trvat.*“²⁷ Smrt otce přinesla nejen emočně, ale i ekonomicky těžké období. Malá penze, kterou matka pobírala, nestačila k obživě tříčlenné rodiny, a přestože Otto ještě nedokončil středoškolská studia, musel začít přispívat rodině doučováním. I když byl osvobozen od zápisného na univerzitu, museli pronajímat jednu z místností třípokojevého bytu, aby s příjmem vystačili.²⁸

Na Vídeňské univerzitě začal studovat matematiku a přírodní vědy²⁹ a během těchto studií se zde seznámil s Philippem Frankem, Hansem Hahnem, Olgou Hahn³⁰ a Annou Shapire³¹. Sám ale necítil nadání pro tyto obory a studium započal spíše pod vlivem svého nedávno zemřelého otce, který se to tyto obory zajímal a pokoušel se pro ně nadchnout i Ottu. Ten však zároveň navštěvoval i rozličné ekonomické přednášky, což změnilo jeho život, když napsal seminární práci na téma „*Geldzins im Altertum*“ (Úroky v antice - 1904)³². Byla to jeho první práce, která byla publikována a stala se základem dalších studií. Když se v roce

²⁴ (NEURATH O. , 1973, str. 5)

²⁵ Tamtéž.

²⁶ (NEURATH P. , 1995)

²⁷ (NEURATH O., 1973) i (NEURATH, 1994, 22)

²⁸ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 23)

²⁹ Tamtéž.

³⁰ Jeho druhou manželkou.

³¹ Jeho první manželkou.

³² (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 23)

1903 potkal v Salzburgu se sociologem Ferdinandem Tönniesem^{33, 34} přišla řeč i na tuto práci a Tönnies mu doporučil pokračovat ve studium tohoto tématu u Eduarda Meyera v Berlíně, protože kombinace znalostí antické historie a ekonomie mohla přinést zajímavé poznatky do teorie národního hospodářství, která je vždy spojena s problémem srovnávání společenských organizací. Ještě v témž roce Otto změnil obor studia na ekonomii, historii a filozofii na Filozofické škole Univerzity Friedricha Wilhelma. S Ferdinandem Tönniesem se stali velmi dobrými přáteli a již v roce 1903 trávil Neurath vánoční prázdniny u rodiny Tönniesů v Eutinu u Kielu.³⁵ Stejně tak to byl Tönnies, který jej podpořil finančně, když Neurath onemocněl z podvýživy, a umožnil mu léčit se ve Švýcarsku „vejci a marmeládou“.³⁶ Společně také diskutovali téma sociálního inženýrství a zavádění vědeckých metod i do této oblasti.

V Berlíně potkal Otto Neurath ruského logika, Gregoria Itelsova.³⁷ Podle slov Marie Neurath, pravděpodobně pod jeho vlivem si vytvořil *index verborum prohibitorum*³⁸, který mu měl pomáhat zajišťovat přesnost vyjadřování. Studia absolvoval pod vedením historika Eduarda Meyera a ekonoma Gustava Schmollera a v roce 1906 získal doktorát summa cum laude sub auspiciis imperatoris.³⁹ K obhajobě předložil dvě práce, vybrána byla práce sledující vývoj starověkých koncepcí průmyslu, obchodu a zemědělství se zaměřením na interpretaci pasáží z Cicerových textů a jejich vývoj až po středověk „Zur Anschauung der Antike über Handel, Gewerbe und Landwirtschaft“, která následně vyšla v letech 1906 a 1907 ve dvou dílech v ročence Národního hospodářství a statistiky. Neurath sám řekl o cíli své dizertace, že jejím záměrem bylo zvýšit porozumění tomuto dokumentu^{40, 41}. Téma zvyšování porozumění je jedním ze základních témat celoživotní Neurathovy práce, ať již se jedná o oblast filozofie či socio-ekonomických vztahů. Podle Neurathových slov „pro všechny případy“ napsal ještě druhou práci, která poté vyšla jako kniha „Antike Wirtschaftsgeschichte“ (Dějiny starověkého

³³ Německý sociolog (1855 – 1936).

³⁴ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 23)

³⁵ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 24)

³⁶ Tamtéž.

³⁷ (NEURATH O. , 1973, str. 7)

³⁸ Seznam „nebezpečných“ slov, které se rozhodl nepoužívat. Obsahoval například slova: pravda, já, epistemologie, filozofie či svět.

³⁹ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 25)

⁴⁰ To znamená Cicerovým textům.

⁴¹ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 12)

hospodářství - 1909), stala se na dlouho dobu základní příručka v této oblasti⁴² a dočkala se dvou dalších vydání v letech 1916 a 1926.⁴³

Jeho akademická činnost byla přerušena roční dobrovolnou vojenskou službou, v roce 1907 však již nastoupil do svého prvního zaměstnání, a to na pozici pomocného učitele na Nové Vídeňské obchodní akademii. Zde učil ekonomii a historii a od této práce očekával hlavně klid na svoji vědeckou práci. Zabýval se ekonomickou historií středověku a později srovnáváním válečných a mírových státních ekonomik. V té době se také začal účastnit neformálních diskuzních kroužků na filozofické a sociální témata (viz. dále podkapitola 5.2.1 Ernst Mach)

3.1.3 Anna Schapire

22. listopadu 1907 se oženil s Annou Schapire.⁴⁴ Ta se narodila 13. září 1877 v bohaté židovské rodině v městečku Brody v Haliči, na území dnešní Ukrajiny⁴⁵. Společně se svojí starší sestrou Rosou Schapire, první německou historičkou umění, se jí dostalo domácího vzdělání. Brzy však opustila svoji zemi a žila v různých evropských státech, čímž ještě rozšířila své jazykové znalosti. Její rodina se také přestěhovala a na počátku století již žila v Klosterneuburgu blízko Vídně. Když se Anna poprvé setkala s Otto Neurathem, byla to velmi plachá a osamělá polská Židovka.⁴⁶ Studovala na univerzitách ve Vídni, Berlíně a Bernu, kde získala v roce 1906 doktorát z filozofie. Její vzdělání zahrnovalo germanistiku, filozofii a národohospodářství. Již od roku 1900 publikovala svoje lyrické verše, později byla známá jako spisovatelka a překladatelka, překládala z ruštiny, polštiny, angličtiny a francouzštiny do němčiny. Byla nadšenou pracovnící na poli národohospodářství, sociálního a feministického hnutí. Z počátku publikovala samostatně a to převážně v oblasti ženských práv. V publikaci „Die Frau und die Sozialpolitik“ (Žena a sociální politika – 1908) zdůrazňovala rozdílný přístup při ochraně pracovních práv mužů a žen a to tak, že u muže je potřeba změnit způsob ochrany při práci, kdežto u pracující ženy celý její životní styl, který zahrnuje i způsob péče o domácnost a děti nejen z její strany, ale i celého okolí. Mimo tři základních bodů, kterými jsou ochrana pracovníků, péče o děti a zjednodušení domácích prací,

⁴² (NEURATH P. , 1995, str. 132)

⁴³ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 25)

⁴⁴ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 12)

⁴⁵ Informace v tomto odstavci jsou čerpány z webových zdrojů: (Frauen in Bewegung, 2005) a (Academic dictionaries and encyclopedias, 2010).

⁴⁶ (NEURATH O. , 1973, str. 81)

podtrhovala potřebu vzdělávání, které jediné dá možnost ženám přiblížit se úrovni mužů. Vzdělávání žen považovala za základní hybnou sílu zlepšení situace.⁴⁷ Dalším samostatným dílem, které vyšlo o rok později, je „Abriß einer Geschichte der Frauenbewegung“ (Přehled dějin ženského hnutí – 1909), ve kterém se opakují požadavky na odpovídající vzdělávání žen, tentokrát v historických souvislostech. Společně s Ottou Neurathem vydali knihu „Lesebuch der Volkswirtschaftslehre“ (Čítanka makroekonomie - 1910) a v roce 1910 také autorizovaný překlad díla zakladatele eugeniky, Francise Galtona (1822 – 1911) s názvem „Genie und Vererbung“ (Génius a dědičnost - 1910).⁴⁸

Anna byla nejen Neurathovou manželkou, ale i inspirací v boji za sociální spravedlnost a pro práci s dětmi. Nerovnoprávnost viděla převážně v nerovném přístupu ke vzdělání. Situace a skutečnosti je nutné vidět podle jejího názoru v širších souvislostech, a proto je zapotřebí činit změny celospolečenského rázu, nikoli jen místní změny či drobné úpravy s ohledem na jeden konkrétní problém. Vzájemně se také podporovali v pohledu na způsob předávání informací. Místo upravených druhotných zdrojů a memorování se pokoušeli zpřístupnit původní díla tak, aby si mohl čtenář sám udělat závěr. Zde můžeme nalézt prameny pozdějšího didaktického Neurathova přístupu při tvorbě metody Isotype, a to zacílení na skupinu pracujících a poskytování ucelených informací tak, aby si interpretaci mohl udělat vzdělávaný sám. 12. září 1911 se jim narodil jediný syn Paul Martin Neurath, na následky jehož porodu Anna 12. listopadu 1911 zemřela. Podle slov Wolfganga Schumanna⁴⁹ byl Neurath její smrtí velmi drcen a téměř na pokraji spáchání sebevraždy.

3.1.4 Olga Hahn

V těžkém období po smrti Anny mu byla oporou Olga Hahn (20. 7. 1882 – 20. 7. 1937), sestra Hanse Hahna, člena Vídeňského kroužku.

S Olgou se znal Otto již od 16 či 17 let, kdy se rodinném letním sídle Hahnových v Semmeringu náhle objevil rodinný přítel, profesor na gymnáziu ve vídeňské části Döbling, a přivedl s sebou dva své studenty, s nimiž byl na výletě, z nichž jeden byl právě Otto Neurath.⁵⁰ Další osudový okamžik jejich vztahu nastal v roce 1906⁵¹, když Otto s Annou

⁴⁷ (SCHAPIRE-NEURATH, 1908, str. 5)

⁴⁸ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 27)

⁴⁹ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 27) i (NEURATH O. , 1973, str. 15)

⁵⁰ (NEURATH O. , 1973, str. 29)

přijeli ze studií do Vídně a našli Olgu úplně slepou. Té bylo v té době 24 let a o zrak přišla přibližně před dvěma lety z důvodu předchozí nemoci.⁵² Její bohatá rodina jí poskytla veškeré pohodlí, přesto však měla deprese, neboť pouhé poslouchání gramofonu nemohlo naplňovat její život.⁵³ Mezi jejími kamarády pro ni Otto zorganizoval čtení všech potřebných materiálů, aby mohla dokončit studium. Protože měla mimo inteligence i výjimečnou paměť, podařilo se jí ukončit studium matematiky. Zároveň byla schopna i přes svoji slepotu publikovat esej na téma Booleovské algebry⁵⁴ a společně s Ottou vydala následující díla: „Zum Dualismus in de Logik“ (K dualismu logiky - 1909), „Zur Axiomatik des logischen Gebietskalküls“ (K axiomatice logického kalkulu - 1909) a „Über die Koeffizienten einer logischen Gleichung und ihre Beziehung zur Lehre von den Schlüssen“ (O koeficientech logických srovnání a jejich vztazích k výuce důsledků - 1910).⁵⁵

V roce 1912 si vzal Otto Neurath Olgu za manželku. Ta i přes své postižení dokázala samostatně vést domácnost téměř bez další pomoci (vařit i prát), stejně tak zvládala i chodit samostatně po Vídni na pravidelné návštěvy, a naučila v se Braillově písmu anglicky tak dobře, že si nakonec přečetla i Shakespeara v originále psaném Braillovým písmem.⁵⁶ Co ale nemohla, bylo postarat se o malé dítě, a tak byl Paul poslán do penzionátu, přínáležejícímu k evangelické diakonické službě Bethanie v Gallneukirchenu v Horním Rakousku,⁵⁷ kde již tou dobou v zařízení pro staré žila matka Otto Neuratha, Gertrud. Paul zde zůstal i po její smrti v roce 1914, a to až do jeho deseti let, protože v době války a mnichovné republiky bylo toto řešení pro celou rodinu nejlepší. Společně začali žít až v roce 1921, když rodiče našli vhodný byt. Paul vždy nazýval Olgu „matkou“, přestože věděl, že jeho biologickou matkou byla Anna.⁵⁸

Olga byla nezávislá i intelektuálně, stala se plnohodnotnou členkou Vídeňského kroužku a po dobu svého pobytu ve Vídni se pravidelně účastnila jeho diskuzí. V červnu 1937 nastoupila Olga Neurath do Bronovy nemocnice v Haagu, kde podstoupila úspěšnou operaci ledvin. Přestože se zotavovala velmi dobře, došlo k náhlému obratu a Olga nečekaně zemřela přesně

⁵¹ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 28)

⁵² Zánětu zrakového nervu nebo tyfu.

⁵³ (NEURATH O. , 1973, str. 80)

⁵⁴ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 13)

⁵⁵ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 29)

⁵⁶ Tamtéž.

⁵⁷ (NEURATH O. , 1973, str. 30) a (KRONBERGER, 2008, p. 22)

⁵⁸ (NEURATH O. , 1973, str. 29)

v den svých 55. narozenin.⁵⁹ Urna s jejím popelem byla umístěna do hrobky rodiny Broese van Groenových⁶⁰ na pozemcích Veluwe.⁶¹ Po její smrti Otto často vzpomínal, jaké měl štěstí, že mohl žít 25 let po boku tak nezávislé osoby.

3.2 Počátky muzejnictví a institucionalizace

Svoji vědeckou činnost rozvíjel Otto Neurath od roku 1911 za podpory stipendia Carnegieho nadace pro mezinárodní mír⁶², díky němuž se mohl zaměřit na studium ekonomických a sociálních problémů válečných a mírových období. Teorii válečné ekonomie (Kriegswirtschaftslehre) vytvořil poté na základě vlastních zkušeností, které získal během balkánských válek. Do 1. světové války byl Neurath povolán již v srpnu 1914 na pozici úředníka přidělu a proviantu do válečné jednotky přidělových rezerv č. 2.⁶³ Otto Neurath uměl nejen příležitosti využívat, ale uměl je i vytvářet. O mistrovství Neurathovy komunikace svědčí vzpomínka ing. G. Neumanna, který sloužil společně s Neurathem a úryvky svých vzpomínek zachytil takto: *„Bývalo možné opustit útvar ze zdravotních důvodů, a to často ne více než na dva dny. Dr. Neurath se ale rozhodl, že si vymůže delší volno. Stěžoval si tedy lékařům, již ale přesně nevím na co. Když mu ten odpověděl, že to není nic důležitého, započal Neurath podrobný popis všech příznaků, jejich možné následky, vývoj a atd. Nakonec se doktor jen bezradně zeptal: „A na jak dlouho to potřebujete?“ Tato situace se opakovala vícekrát a Neurath opět dostal volno ... Každopádně stejně využil jen omezeně svoji moc nad vojenskými doktory.“*⁶⁴

Na různých pozicích sloužil až do 25. července 1916, kdy byl převelen do Vědecké rady pro válečnou ekonomiku na oddělení č. 10 Ministerstva války a zvolen předsedou Všeobecné sekce válečné a armádní ekonomie (General War and Army Economics section).⁶⁵ V roce 1917 vyprávěl, jak toto místo získal: *„Moje služba u vojska nebyla těžká, ale byla nudná. A tehdy jsem dostal nápad a předložil ho generálovi: „Vaše Excellence“, řekl jsem, „jsme uprostřed války a děláme tu velmi málo, přestože bychom mohli dělat víc.“ „Co tím myslíte?“ „Měli bychom založit oddělení pro válečnou ekonomii a začít seriózní práci. Mnoho se učíme*

⁵⁹ (MERTENS, 2007, str. 39)

⁶⁰ Broese van Groenovi byli mecenáši Neurathových po jejich příjezdu do Haagu.

⁶¹ (MERTENS, 2007, str. 39)

⁶² (NEURATH O., 1973, str. 16)

⁶³ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 19)

⁶⁴ (NEURATH O., 1973, str. 9)

⁶⁵ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 20)

z úspěchů, ještě více z chyb, ale nikdo nemá čas zaznamenávat naše zkušenosti pro využití v budoucnosti. Takto zanedbávané budou ztraceny a promrhány.“ Generál se zahloubil a řekl: „Na tom něco je, ale co byste navrhoval?“ „Možná by bylo nejlepší soustředit nad tímto úkolem speciální oddělení Ministerstva války. Mělo by mít inteligentní, osvícené a zkušené vedení; tím nemůže být nikdo lepší, než Vy, Excellence.“ „Hm, to je cenná úvaha. Napište mi prosím detailní rozbor.“ A tak se stalo, že jsem teď zde a organizuji toto oddělení pod vedením Jeho Excellence.“⁶⁶ Tím započala dlouhá série institucionalizování ⁶⁷ jeho činnosti. To je důležité zkoumat nejen z pohledu příklonu k různým názorovým proudům, které měli na financování těchto institucí vliv, ale také z pohledu autorství výstupů vytvářených v rámci těchto institucí.

Významným životním milníkem bylo, že se v roce 1916 stal ředitelem Muzea válečného hospodářství (Kriegswirtschaftliches Museum) v Lipsku. Práci vykonával tak, že 14 dní trávil v Lipsku a 14 dní ve Vídni.⁶⁸ A právě v rámci tohoto muzea Neurath započal svoji dlouholetou práci v oblasti vzdělávání nejširšího obyvatelstva. Poprvé byl postaven před úkol prezentovat své ekonomické názory širšímu okruhu posluchačů. Podle jeho koncepce nemělo muzeum pouze sbírat zajímavosti či artefakty z oblasti zbraní a válečné munice, ale spíše vzdělávat o všech s válkou souvisejících propojených vztazích prostřednictvím poskytování vizuálních informací. Jeho hlavním cílem bylo: *„co nejvíce objasnit každému, jak se mírová ekonomika postupně mění na válečnou, jak se ta opět obrací a je nahrazena novou mírovou ekonomikou, která je profilovaná svojí předchůdkyní“.*⁶⁹ Ve snaze popsat celý mechanismus fungování ekonomiky a propojenosti s každodenním životem populace začal používat statistické tabulky a modely, základ budoucích metod⁷⁰. Z materiálů muzea se však bohužel nic nezachovalo.⁷¹ Mimo práce pro muzeum se věnoval i další literární a osvětové činnosti tím, že přispíval do časopisu *Chemnitzer Volksstimme*, který v roce 1919 vedl Hermann Kranold.⁷²

⁶⁶ (NEURATH O. , 1973, str. 10)

⁶⁷ I když Burke tvrdí, že počátkem pro všechny následující instituce byl až Výzkumný institut pro společné hospodářství (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 25)

⁶⁸ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 22)

⁶⁹ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 20)

⁷⁰ Vídeňské metody obrazové statistiky nebo-li Isotype.

⁷¹ O určitou rekonstrukci se však pokusil Nader Vossoughian v publikaci Otto Neurath: the language of global polis, strany 49-54. (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 27)

⁷² (UMRATH, 1982, str. 48). To nám může osvětlit budoucí spojení tvůrců politicko-ekonomické reformy v rámci Bavorské revoluce, jejichž ideové prohlášení se nazývalo „Kranold-Neurath-Schumann Plan“.

V době svého působení v Lipsku se stal členem Sociálně demokratické strany, a to na nátlak svých kolegů, avšak proti vůli Olgy.⁷³ Účast v politické straně mu umožnila zapojit se více do celospolečenských změn; většina jeho veřejně deklarovaných postojů byla spíše sociálních, než politických.

Neurath věřil, že kapitalistický systém je nespravedlivý, a tudíž jeho změna je nutná. V té době docházelo postupně k pádu carského Ruska, habsburské říše i německého císařství, byla možnost provést převzetí moci pracujícím lidem a provedení socializace jako základního kamene nové, spravedlivé společnosti. Neurath sám se podílel na ekonomických změnách v rámci Bavorské revoluce v roce 1919.⁷⁴ Ve svém výkladu marxismu viděl základní nespravedlnosti v soukromém vlastnictví výrobních prostředků, ve snaze po zisku a v monetární politice vůbec. Jako svá řešení nabízel socializaci a organizaci produkce shora dolů (v našem chápání znárodnění a plánované řízení ekonomiky), nepeněžní ekonomiku a maximalizaci štěstí obyvatelstva. Neurath předvedl své komunikační dovednosti, tím že během šesti dní dokázal nastartovat v nově vzniklé Bavorské republice rad zásadní části socializačního programu. A přestože byla Bavorská revoluce tvrdě potlačena, Neurath zůstal myšlenkám na změnu systému věrný a jeho další činnost mohla být chápána jako příprava obyvatelstva na převzetí moci.⁷⁵

Přestože někteří čelní představitelé⁷⁶ Bavorské republiky rad zaplatili za svoji účast životem, Otto Neurath byl v roce 1919 pouze šest týdnů vězněn, po intervenci Otty Bauera propuštěn na kauci a počátkem roku 1920 se vrátil zpět do Vídně. Tato poměrně krátká životní epizoda znamenala pro jeho život zásadní obrat: ukončil svůj poklidný život s akademickým zaměřením a stal se aktivním bojovníkem za všeobecné štěstí.⁷⁷ Z důvodu pobytu ve vězení přišel také o možnost habilitace v Heidelbergu⁷⁸ a tím byla jeho akademická kariéra navždy ukončena.

Stejně jako sociálně demokratické vedení v Německu, ani rakouské nemělo pro svoji socializaci žádné konkrétní plány. Byla zřízena „socializační komise“, zprvu pod vedením

⁷³ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 21)

⁷⁴ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 43)

⁷⁵ (NEURATH O. , 1927/1991)

⁷⁶ Mezi které byl Otto Neurath také počítán.

⁷⁷ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 21)

⁷⁸ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 23)

Otty Bauera, která se měla zabývat obecnými otázkami socializace.⁷⁹ Ta se však zabývala především zakládáním a organizací tak zvaných „institucí společného hospodářství“. Na základě intervence od Otty a Heleny Bauerových byl Neurath jmenován do funkce⁸⁰ generálního sekretáře nově založeného Výzkumného institutu pro společné hospodářství (Forschungsinstitut für Gemeinwirtschaft). Tato organizace, založená v roce 1920⁸¹, měla za úkol sloužit jako poradní a informační místo pro otázky společného, socializovaného hospodářství a seznamovat rakouské občany se zahraničními zkušenostmi.⁸² Mimo jiného bylo jejím úkolem také shromažďovat zdroje informací pro další studium, archivy, knihovny a studovny.⁸³ Činnost této organizace byla spíše teoretického než praktického založení a měla poskytovat východiska pro správná politická rozhodnutí a hospodářskou socializaci.

3.2.1 Organizované zahrádkaření - Österreichische Verband für Siedlungs- und Kleingartenwesen - ÖVSK

Dalším profesně významným postem pro budoucí činnost a plnění poslání Otto Neuratha přineslo hnutí zahrádkářů (Schrebergarden)⁸⁴: v roce 1921 se zapojil jako generální sekretář do činnosti organizace „Österreichischen Verband für Siedlungs- und Kleingartenwesen“⁸⁵ (Rakouský svaz osadnění a zahrádkaření).⁸⁶ Tato organizace měla zastřešovat činnost drobných zahrádkářů, jejichž činnost byla v německy mluvících zemích známá pod názvem „Schrebergarden“.

Na základě myšlenek tohoto hnutí rozvíjel Neurath nejen techniku zobrazování, ale především výběr témat a dat a jejich uskupování do kontextu sociální nespravedlnosti, ze které nacházel cestu prostřednictvím svépomoci. Tato myšlenka svépomoci, která bývá ve výkladu Neurathova díla opomíjena, podtrhuje způsob změny od politického, vnějšího zásahu ke změně z lidu, na základě jimi poznanych, jejich vlastních každodenních potřeb.

⁷⁹ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 54)

⁸⁰ Otto Bauer byl předsedou rakouských Sociálních demokratů a tuto pozici pravděpodobně vytvořil přímo pro Otta Neuratha. (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 25)

⁸¹ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 60)

⁸² (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 54)

⁸³ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 60)

⁸⁴ Schreberovy zahrádky, zahrádkaření.

⁸⁵ V anglicky psaných dostupných materiálech jsou používány dva překlady: “The Co-operative Housing and Allotment Association” (CARTWRIGHT, 2008, str. 60) a “Austrian association for estate-housing and small gardens” (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 16)

⁸⁶ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 55)

Ve Vídni byl založen první zahrádkářský spolek po názvem „Schrebergarden für Wien und Umgebung“ (Schereberovy zahrádky pro Vídeň a okolí) 36 členy v roce 1910,⁸⁷ v roce 1917 měla organizace 3.034 členů, v roce 1923 již 40.000.⁸⁸ Tito členové se sdružovali na základě zájmu, bez ohledu na polické přesvědčení. Ani sociální postavení nebylo na překážku, přesto se zahradničení věnovaly spíše chudší vrstvy. Sdružování bylo z počátku z důvodů „*společné ochrany zahrádek, společného vybudování oplocení, výměny potřebných informací a nakonec k společné pospolitosti.*“⁸⁹ Jejich spolupráce v rámci zahrádkářské kolonie byla příkladem socialistického soužití. Pracovali na pozemcích svěřených či pronajatých, vynakládali vlastní úsilí ne pro zajištění zisku, ale pro produkt sám: vypěstovanou zeleninu či ovoce, nebo jen efektivně strávený volný čas. Ve Vídni začali někteří z nich na zahrádkách řešit i svoji bytovou situaci a stavěli si malé domky. V rámci programu na podporu bydlení se sociálně-demokratičtí představitelé obce Vídeň⁹⁰ začali snažit jim v jejich práci pomáhat, například se sháněním materiálu, náradí či organizování výměnných výpomocí. To vedlo k založení výše zmíněného „Rakouského svazu osadničení a zahrádkaření“ – Österreichische Verband für Siedlungs – und Kleingartenwesen - ÖVSK, dále jen Svaz. A právě nutnost řešit bytovou otázku rozhýbala celé hnutí novým směrem – ke stavbě malých, unifikovaných domů se zahrádkou. V této oblasti mohla být zaváděna socializace na základě stejnorodosti. U domů se to projevovalo výstavbou typových domů, normami na použitý stavební materiál a v oblasti vztahů společným úsilím, vzájemnými výpomocemi a třídní solidaritou dělníků i úředníků, protože „*jen tam vzniká pravá pospolitost (Gemeinschaft), kde je společné životní naladění (Gesamtlebensstimmung)*“. Výsledný efekt měl být takový, aby „*každý dům byl jako jedna cihla ve velké budově*“.⁹¹

Pro řízení celého Svazu vzniklo několik oddělení.⁹² Výsledky jejich činnosti bylo potřeba dále šířit a k tomu sloužily nejen přednášky, ale i výstavy a proto jedním z oddělení bylo i technické oddělení, které se podílelo například na tvorbě propagačních grafů.⁹³ K propagaci sloužily pravidelné roční výstavy. Nejdůležitější z pohledu budoucnosti se uskutečnila v roce

⁸⁷ (NEURATH O. , 1923, str. 8)

⁸⁸ (NEURATH O. , 1923, str. 10)

⁸⁹ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 55)

⁹⁰ Pod vedením sociálně demokratického starosty Jakoba Reumanna. Porážkou ve volbách v listopadu 1923 však toto hnutí začalo ztrácet vliv. (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 28)

⁹¹ (NEURATH O. , 1923, str. 34)

⁹² Ty byly propojeny jak s místními úřady, tak s organizací Gesiba zajišťující dodávání stavebního materiálu.

⁹³ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 25)

1923⁹⁴ a byla uspořádána na volném prostranství před vídeňskou radnicí s cílem seznámit co největší počet obyvatel s výsledky práce. Byly tu vystaveny výpěstky ze zahrádek, představeny různé typy domů⁹⁵ a zároveň bylo vše provázeno obrazovým materiálem – grafy, které popisovaly tyto výsledky v určitém kontextu. Po ukončení výstavy navrhl Neurath starostovi Vídně, zda by se mohly menší exponáty, modely a informační tabule umístit na nějaké místo jako stálá výstava. Ten podmínil tuto možnost nutnou podporou alespoň dvou důležitých osob; ještě též den získal Otto Neurath souhlas⁹⁶ se svým záměrem od Julia Deutsche, člena rakouského parlamentu a Emila Pally, prvního sekretáře vídeňské odborové organizace.⁹⁷

Tímto způsobem vzniklo „Museum für Siedlungs- und Städtebau“ (Muzeum pro osidlování a výstavbu města).⁹⁸ To ale mělo poměrně krátké trvání, protože jeho hlavní duchovní otec, Otto Neurath, považoval řešení otázek bydlení pouze za část daleko komplexnějších vztahů a těmi se chtěl do budoucna zabývat. Již v srpnu 1924 poslal radnímu pro bydlení Antonovi Weberovi memorandum (Denkschrift), ve kterém uvedl cíle a potřeby budoucí nové instituce.⁹⁹ Zmírnil svoji socialistickou rétoriku a pokusil se zaujmout spíše neutrální pozici, avšak stále v duchu myšlenek hnutí dělnické třídy, což odpovídalo vedení vídeňské radnice té doby.

Po roce fungování Muzea pro osidlování a výstavbu města se jeho část, která se týkala sociálních vztahů, stala základem pro muzeum „Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum“ nebo také jen „Ge-Wi-Mu“ (Společenské a hospodářské muzeum – dále podkapitola 4.2), které zahájilo svoji činnost 1. 1. 1925.¹⁰⁰ Přestože Neurath stále ještě pracovat jako sekretář Svazu, upřednostnil možnost získat novou funkci ředitele muzea, protože si byl vědom možností muzea v rozvíjení informovanosti a vzdělávání obyvatelstva. Jeho cílovou skupinou se stali ti, kteří sice dosáhli základního vzdělání, ale jejich znalosti by nestačily na uchopení složitých socio-ekonomických vztahů, ale kteří tyto znalosti potřebovali, aby mohli zlepšovat

⁹⁴ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 59)

⁹⁵ Domy byly pro návštěvníky přístupné k prohlédnutí i zevnitř, aby se tak mohli lépe seznámit s moderní kulturou bydlení realizovanou Svazem.

⁹⁶ Tento princip se opakuje v jednání Otty Neuratha poměrně často – pro své záměry dokázal získávat podporu vlivných osob, která byla často spojena i určitým způsobem financování.

⁹⁷ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 27)

⁹⁸ (NEURATH & NEMETH, 1994, str. 60)

⁹⁹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 31)

¹⁰⁰ (HALLER & KINROSS, 1991, str. IX) I když je někdy kladen vznik již do roku 1924, je to v souvislostech přechodu od minulé instituce. Myšlenkově vzniklo 1924, expozice byly také již hotové, administrativní vznik má však přesné datum 1. 1. 1925.

svoji životní úroveň. Bez ohledu na politickou příslušnost, všichni měli mít šanci podílet se na tvorbě nové a lepší společnosti.¹⁰¹

I při vzniku tohoto nového muzea můžeme vidět zárodky jeho holistické filozofie: navržení určitého systému nad stávající fungující strukturou a postupný přerod, jaksi za plného provozu, do nového stavu. To odpovídá Neurathově filozofické představě Lodě¹⁰².

3.3 Neurathovy osobní, náboženské, politické a filozofické postoje

3.3.1 Osobnost a sebeprojevení

Neurath byl vždy popisován jako velký¹⁰³ (až obrovský) muž, do roku 1928 s rudým plnovousem. I on sám se tak vnímal a často místo svého podpisu používal pouze obrázek veselého slona. Z dochovaných fotografií můžeme usuzovat na člověka veselého, blahobytně vyhlížejícího, který mohl být přirozeným vůdcem jakékoli skupiny. (obrázek č. 3 – Otto Neurath)

Byl velmi činorodý člověk. Ve Vídni na přelomu 20. a 30. let vedl několikrát týdně přednášky pro mladé, pro okrskové odborové skupiny, odborné nebo laické spolky a večerní výuku pro dospělé. Mimo to si vždy našel čas psát dopisy, setkávat se v kavárně s přáteli, chodit do kina a o nedělích jezdit do hor. Průměrně přečetl dvě knihy za den.¹⁰⁴ Rád dělal tři věci najednou. Člověk ho mohl kdykoli vyrušit uprostřed práce, nikdy nebyl rozčilený a v okamžiku přepnul zpět na původní činnost.¹⁰⁵ Tato schopnost mu umožňovala řídit tým různorodých lidí a věnovat každému potřebnou pozornost. Tím dosahoval vysokou pracovní efektivitu.

Psaní považoval za základní způsob sebeprojevení a za svůj život napsal více jak 300 článků a příspěvků a 42 knih a brožur.¹⁰⁶ Jeho syn Paul Neurath uvádí: „*jsme rodina lidí, kteří píší. ... Rodinná tradice se skládá z intelektuálních aktivit a vyšší služby, která trvá již minimálně jedno a půl století.*“¹⁰⁷ Svě články a příspěvky publikoval Otto Neurath zprvu i pod několika

¹⁰¹ Po válce byla situace v Rakousku velmi složitá: chyběli základní potraviny, nebylo možné sehnat maslo a mléko, do roku 1920 byla elektřina vypínána po 20 hodině a z důvodu nedostatku pohonných hmot nejezdili až do roku 1925 ani tramvaje, ani příměstské vlaky. (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 23)

¹⁰² viz. kapitola 4.1.3.5 Neurathova loď, Jednotná věda a encyklopedismus

¹⁰³ 6 stop a 2 palce (NEURATH O. , 1973, str. 32).

¹⁰⁴ (NEURATH O. , 1973, str. 59)

¹⁰⁵ (NEURATH O. , 1973, str. 60)

¹⁰⁶ (NEURATH P. , 1995)

¹⁰⁷ (NEURATH O. , 1973, str. 40)

pseudonymy. Do časopisu „Kunstwart and Kulturwart“¹⁰⁸ přispíval kolem roku 1906 pod jménem „Karl Wilhelm“. Jako překladatel a editor díla „Convent of the Seven Blessings“ se podepsal „Peter Zirngibel“, používal i „Fonsow“ či „La-Se-Fe“.¹⁰⁹ Jiná svá díla podepisoval „Otto Neurath“, „Neurath“, „O.N.“, „Nth“ nebo pouze označoval kresbičkou slona, či neuváděl své jméno a dílo bylo vydáváno pod autorstvím některého z institutů či firem, kde působil.¹¹⁰

Jeho vystupování nebylo nikterak uhlazené. Karl Popper na něj vzpomíná jako na velkého, vysokého, nevázaného člověka s blýskajícíma se očima, velkým červeným plnovousem a silným hlasem.¹¹¹ Ernst Niekisch popisuje Neuratha jako osobu „jehož vitalita byla zdrcující. Navštívil kohokoli, od koho chtěl, aby podpořil jeho cíl. Byl si jistý tím, je přesvědčí kohokoli, kdo by se bránil. Když vycítil můj skepticismus, objevil se u mne a hodiny mne bombardoval svými argumenty.“¹¹²

Jeho hlavní vlastnosti, které tvořili podstatu jeho osobnosti byly přesvědčivost, dobré komunikační dovednosti, silná osobnost a odhodlanost prosadit svůj cíl, což bychom v dnešním kontextu shrnuli pod termín manažerské dovednosti. Za jeho jednáním ale nikdy nestála sobeckost, vždy preferoval vyšší cíle a celospolečenské zájmy. Proto můžeme mluvit o manažerských dovednostech v tom nejpozitivnějším smyslu slova.

3.3.2 Náboženské postoje

Neméně významný byl vztah rodiny k náboženským otázkám. Otec Wilhelm patřil k první generaci Židů, žijících ve Vídni, která měla již všechna občanská práva.¹¹³ Díky ortodoxnímu přístupu jeho rodičů¹¹⁴ měl malý Wilhelm velmi komplikovaný přístup ke vzdělání a toho dosáhl pouze díky své nezměrné snaze.

Matka pocházela z východního Pruska a byla protestantka.¹¹⁵ Podle pravidel židovství proto Otto nebyl Židem a ani sám se jím necítil být. Nicméně podle pozdějších německých představ mohl být považován za položida, což znamenalo velká omezení a společně s jeho politickými postoji i nebezpečí. Neurathova první žena Anna byla Židovka, proto byl také syn Paul Žid byl a za války byl vězněn v koncentračním táboře. Jeho další dvě manželky však již byly

¹⁰⁸ (NEURATH O. , 1973, str. 15)

¹⁰⁹ (NEURATH O. , 1973, stránky 84, 441)

¹¹⁰ I v tom případě mu bývá připisováno autorství, i když jeho podíl mohl být pouze ideový.

¹¹¹ (NEURATH O. , 1973, str. 52)

¹¹² (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 46)

¹¹³ (NEURATH O. , 2010, str. XI.)

¹¹⁴ To znamená prarodičů Otty Neuratha.

¹¹⁵ (NEURATH O. , 2010, str. XI.), (NEURATH O. , 2010, str. XII.)

nežidovského původu.¹¹⁶ Otto se ani nesnažil do židovské komunity více zapojovat, přestože v současnosti je některými autory za Žida považován.¹¹⁷

Odklon od židovství může být viditelný i v zaměření na vizuální komunikaci. Židovská kultura svázaná talmundickými zásadami je spíše kulturou slovní než vizuální.¹¹⁸ Přesto v centru zájmu jeho vzdělávací činnosti stály obrazy, i když pojaté jeho vlastním způsobem.¹¹⁹ Své náboženské postoje ve svém díle však Otto Neurath nikterak neuváděl, spíše by se dalo říci, že pro něho nebyly důležité. Zaměřoval se spíše na rozdělování společnosti podle tříd, a případně podle přístupu k informacím.

3.3.3 Socializace – základní životní postoj

Mnohé snažení na počátku kariéry Otty Neuratha je postaveno na myšlence socializace, neboli zespolečenštění. Socializace v jeho pojetí má jiné konotace, než jak jsme byli zvyklí tento termín používat po druhé světové válce, či jak jej vykládali jeho současníci, proto je nutné vysvětlení souvislostí a definice pojmu podle Neuratha. Vysvětlení jeho chápání socializace nám umožní pochopit důvody a metody, které vytvářel během svého celého života. Socializace byla jeho životním cílem a činnost, kterou vykonával, pouze prostředkem k jejímu dosažení. A protože, jak již bylo zmíněno, i v jeho době bylo slovo socializace chápáno různě, on sám věnoval tomuto vysvětlení část svých prací. Ty jsou shrnuty v díle „Economic Writings – Selections 1904 – 1945“ (Ekonomické spisy – výběr 1904 – 1945)¹²⁰, ze kterého jsou čerpány informace pro tuto část práce.

Socializace je zlepšení kvality života prostřednictvím společného úsilí. „*Štěstí a neštěstí členů lidské skupiny - kvalita života (Lebensstimmung) je přímo závislé, mimo osobních charakteristik lidí, na bydlení, jídle, oblékání, vzdělání, zábavě, práci, zdraví a jiných věcech – životních podmínkách (Lebenslage).*“¹²¹ Kvalitou života je tedy míra štěstí, které člověk zažívá. Ovlivněním jednotlivých součástí životních podmínek může dojít ke změně kvality života. Cílem je kvalitu života co nejvíce zvyšovat.

¹¹⁶ Olgu Hahn-Neurath však Steven Beller za Židovku považuje (tamtéž).

¹¹⁷ Například „Hungarian-Austrian Jews: Karl Popper, Alfred Adler, Arnold Schoenberg, Arthur Schnitzler, Otto Neurath, Rachel Weisz, Gyorgy Ligeti“ Books LLC nebo „Der Deutsche Idealismus der Jüdischen Philosophen“ (1961) autora Jürgen Habermase či „Vienna and the Jews 1867-1938: a cultural history“ (1989) autora Stevena Bellera.

¹¹⁸ (NEURATH O. , 2010, stránky XII-XIII)

¹¹⁹ Více viz. podkapitola 5.1.7.1 Sachbild.

¹²⁰ (NEURATH O. , 2004)

¹²¹ (NEURATH O. , 2004, str. 346)

V roce 1912 však Neurath uvedl: „*Ale dodneška se nám nepovedlo vypočítat souhrn radostí skupiny osob za všech podmínek, ani stanovit, jak by taková kalkulace měla být udělána. Princip maxima štěstí, jak ukázala naše kritika, nemůže být nikdy základem morálního nebo právního systému nebo celého životního pořádku.*“¹²² Proto ve svých základech ekonomického plánování přichází s řešením: „*Nemůžeme přímo zachytit kvalitu života a proto se budeme držet životních podmínek, to je bydlení, jídlo, oblékání, pracovní doba atd. Tyto můžeme klasifikovat jako druhy životních situací.*“¹²³ K jejich popisu má sloužit všeobecná statistika založená na nových principech. V konečném důsledku však statistika pouze nepopisuje, ale i vytváří či zlepšuje životní podmínky. „*Socializace může být zajištěna pouze celkovým přebudováním statistiky.*“¹²⁴ Neurath považoval statistiku za jeden z nejmocnějších nástrojů řízení. Proto jí bude v této práci věnováno několik samostatných kapitol v části Vídeňská metoda – vlivy a předchůdci.

Socializace se týká vždy celé ekonomiky, není možné zspolečenštit pouze některou její část. Základním pilířem je centrální administrativní řízení, které umožní nejefektivnější zacházení se zdroji a distribuci hotových výrobků. „*Socializace je organizační přestavba a ne, jak si někteří myslí, pouze právní operace, kterou se soukromý majetek přemění na veřejný.*“¹²⁵ Nejedná se tedy o znárodňování. Socializace není podmíněna ani odstraněním soukromého majetku, ani určitou státní politikou. Důležité je odstranění kapitalismu, to je takového zřízení, jehož existence a cíl jsou založeny na maximalizaci zisku a jsou uskutečňovány pomocí volného trhu. Podmínkou socializace je naopak centrálně plánovaná ekonomika, která zabezpečí co největší využívání dostupných zdrojů a zabránění plýtvání. Základem pro uchopení ekonomiky nemají být peníze, ale hodnota věcí. „*Pokud nebude již více základnou pro rozhodování suma peněz, ale věci samotné, tak nebudeme moci mluvit o monetární ekonomice, ale naturální ekonomice (Naturalwirtschaft). Pro tuto charakteristiku je jedno, pokud jsou peníze stále používány jako poukázky na zboží, nebo tyto poukázky jsou penězi úplně nahrazeny a opravňují k přímé spotřebě zboží a nebo jsou peníze stále používané v určité funkci jako jednotka výpočtů. Tento způsob „monetárních výpočtů“ může zůstat po boku s „výpočtem naturálním“ ekonomického plánu; v tomto případě je užitečné mluvit o naturální ekonomii s výpočty v penězích/vyčísleném v penězích.*“¹²⁶ Základem rozhodování

¹²² (NEURATH O. , 1973, str. 119)

¹²³ (NEURATH O. , 2004, str. 357)

¹²⁴ (NEURATH O. , 2004, str. 364)

¹²⁵ (NEURATH O. , 2004, str. 348)

¹²⁶ (NEURATH O. , 2004, str. 383)

nebude tedy již zisk, ale „*přímé ocenění pokud jde o důsledky opatření*“¹²⁷, či „*zřetel na následky*“¹²⁸ a to vždy pro oblast, ke které se dané rozhodnutí vztahuje. Každou záležitost bude tedy potřeba vyjádřit ve všech souvislostech a možných důsledcích, které by mohla přinést. V tomto přístupu nacházíme Neurathův holismus tak, jak jej diskutuje Šebestík v souvislosti s jednotnou vědou.¹²⁹ Tento způsob by podle mého názoru mohl vyjadřovat velkou ohleduplnost k budoucnosti a předcházet nežádoucím účinkům, složitost takového rozhodovacího procesu však musí být mnohonásobně větší. S tímto způsobem rozhodování bude potřeba brát v potaz především morální a etické otázky, protože ty musí převýšit nad zájmy jednotlivce, a to i v socializované či socialistické společnosti. Realizaci takového rozhodování si lze těžko představit, a to i na počátku 20. století, i dnes, kdy se společnost považuje za demokratickou, i v některé z komunistických společností dneška.

Kontrolu produkce během celého výrobního procesu převezmou výrobní svazy, bez ohledu na to, zda se do výroby zapojí soukromé nebo státní firmy. Distribuci bude provádět centrální administrativa. Jedním z řešení je, že: „*banky budou proměněny z centrálních pilířů peněžních institucí na centrální instituce administrativy zboží.*“¹³⁰ Svoji představu o organizaci celého hospodářství pod vedením Centrální Ekonomické Administrativy znázornil Neurath grafem.¹³¹ Ten sice ještě nepředstavuje součást nově vytvořené metody obrazové statistiky, ale podporuje vizuální přístup při předávání informací.

Pokud bychom chtěli dosáhnout socializace co možná nejmírovější cestou, je potřeba zapojit do celého procesu nejen současné veřejné zaměstnance, úředníky, učitele či soudce, ale i širokou veřejnost. Pro tu však bude zapotřebí speciální vzdělání.¹³² Díky požadavkům dělníků a jejich revolučnímu přístupu očekával možné nepochopení mezi těmito skupinami a kladl důraz na spojení všech ne-kapitalistických sil. A v duchu této myšlenky rozvíjel svoji další činnost. Snažil se o zapojení co největšího počtu obyvatelstva do budoucí možné vlády a šíření myšlenek socializace pomocí statistických metod. Přednáškami, články a stále častějším využíváním ilustrací a obrazových pomůcek se snažil informovat ty, pro něž byla socializace především určena – dělníky v městských aglomeracích. Jeho aktivity jsme zaznamenali i na území bývalého Československa, kde se účastnil přednášek na téma vzdělávání a socializace. Jako doklad této činnosti byly vydány v Liberci v roce 1920 jeho publikace

¹²⁷ (NEURATH O. , 2004, str. 383)

¹²⁸ (NEURATH O. , 2004, str. 382)

¹²⁹ (ŠEBESTÍK, 1994, str. 26)

¹³⁰ (NEURATH O. , 2004, str. 363)

¹³¹ (NEURATH O. , 2004, str. 368)

¹³² (NEURATH O. , 2004, str. 369)

„Betriebsrätelehrerschule“ (Škola pro závodní rady - 1920) a „Vollsozialisierung und Arbeiterorganisation“ (Socializace a organizace pracujících - 1920).

Mimo lokálních zájmů se Otto Neurath zároveň snažil pochopit problémy v celosvětovém měřítku. Proto se již v počátcích často věnoval vizualizaci celosvětové populace v jejím členění podle rasy či příslušnosti k říším, což mělo poukázat například na sociální a ekonomické problémy spojené se vzrůstajícím kolonialismem.¹³³

3.3.4 Neurath sociálním inženýrem

Pojem sociální inženýrství je používán v 21. století ve třech oblastech: sociální, politické a počítačové bezpečnosti; vždy je pojátkem jistý druh manipulace. Všeobecně nejznámější je jeho použití v oblasti počítačové bezpečnosti, kde je sociální inženýrství manipulativním způsobem zakrývání vlastní totožnosti, získávání přístupu k osobním údajům a následného zneužívání dat. V podstatě je určitým způsobem podvodné činnosti. Proto považuji za důležité objasnit původní smysl slova, který je stále používán v oblasti sociální a politické.

Poprvé pojem „sociální inženýr“ (social ingenieurs/engineer) představil holandský průmyslník Jacob Cornelis van Marken (1845 – 1906) v roce 1894.¹³⁴ Jeho pojetí je založeno na myšlence, že stejně jako otázky práce s materiály, stroji a procesy jsou určeny specialistům – inženýrům, tak otázky zabývající se lidskými otázkami (human problems) si v této oblasti zasluhují pozornost a pomoc specialistů, tak zvaných „sociálních inženýrů“. Bylo to první, ve své podstatě institucionalizované uchopení potřeb systematické práce v sociálních otázkách vznikajících v oblasti výroby. Ve stejném smyslu se šířil pojem i v Americe, kde pod názvem „Social engineering“ (Sociální inženýrství) vycházel v roce 1899 malý časopis, který byl od roku 1900 byl přejmenován na „Social Service“ (Sociální služba).

Na van Markenovy myšlenky navazoval William Howe Tolman (1861 - ?). Uváděl pojem „sociální inženýr“ jako novou profesi, která se zabývala tím, že mohla říci zaměstnavatelům, jak vytvořit kontaktní bod mezi nimi, jejich přímými podřízenými a „*mužstvem této průmyslové armády*“¹³⁵. K vytvoření této pozice přispělo zjištění zaměstnavatelů, že vzdělání a opečování zaměstnanci mají pro zaměstnavatele větší hodnotu, a proto je zapotřebí zlepšovat podmínky zaměstnávání. Jednalo se především o zavádění hygienických opatření,

¹³³ (NIKOLOW, 2008, str. 270)

¹³⁴ (VAN MARKEN, 2008)

¹³⁵ (TOLMAN, 1909, str. 18)

tvorbu klubových domů, vytváření příležitostí pro sportovní vyžití, vzdělávání a možností odpočinku. Na druhou stranu však měla tato pozice sloužit i dělníkům, aby oni sami měli prostředníka, který jejich potřeby a názory na zaváděné sociální opatření sděloval podnikateli. V tomto kontextu se opět objevuje pojem „vzájemnosti“ (mutuality), který měl být základní ideou při budování tohoto systému.

Tyto zásady popsal Tolman v knize „Social engineering; a record of things done by American industrialists employing upwards of one and one-half million of people“ (Sociální inženýrství; záznam činností udělaných americkými průmyslovými zaměstnavateli ve prospěch jednoho a půl miliónu lidí) s úvodem Andrewa Carnegieho z roku 1909.¹³⁶ Pojetí pojmu sociální inženýr je tedy shodné s van Markenem, stále se jedná o pozici v oblasti podnikání, která ovlivňuje chování jednotlivých dělníků směrem k uvědomění si sounáležitosti, a tím i chování určité skupiny v rámci výrobního podniku. Toto ovlivňování se uskutečňuje směrem ke zvyšování kvality pracovního prostředí, a tím i zlepšování kvality práce. Tolman již připouští možnost zapracovávání nápadů dělníků do systému sociálních opatření.

Důležité také je, že „pravý dělník“ nemá rád, když je příliš ochraňován, a proto je zapotřebí, aby sociální inženýr vysvětlil celý přínos i jemu.¹³⁷ Tím se specifikuje náplň práce sociálního inženýra na:

- vysvětlení komplexnosti sociálně výrobních vztahů
- aplikace řešení na specifický sociální nebo výrobní problém
- poskytnutí rady v kontextu celosvětových životních a pracovních zkušeností.

Sociální inženýr proto vysvětluje i poučuje.

Ferdinand Tönnies vyjádřil ve své studii „The Present Problems of Social Structure“ (Současné problémy sociální struktury – 1905) skutečnost, že společnost nemůže již víc úspěšně operovat při používání nmoderních metod sociálního řízení. Aby se dosáhlo nejlepších výsledků, musí se všechny výsledky a rozhodnutí zakládat na pokročilých technikách a zahrnoval spolehlivá statistická data, která mohou být aplikována na sociální systém. Jinými slovy: sociální inženýrství je vědecký systém postavený na datech využívající udržitelné schéma (záměr, úmysl), jak dosáhnout inteligentního řízení přírodních zdrojů s nejvyšší úrovní svobody, prosperity a štěstí v celé populaci. Posun tedy nastává z řešení

¹³⁶ (TOLMAN, 1909)

¹³⁷ (TOLMAN, 1909, str. 366)

otázek v rámci jedné firmy k celospolečenskému ovlivňování, stejně tak od používání inženýrských metod či zdravého rozumu k nutnosti jasně definovatelných základů metody a používání vědeckých metod. Tento trend se pravděpodobně nezávisle vyskytoval nejen v Evropě, ale i v Americe, která pocítovala nejen enormní rozmach těžké průmyslové výroby, ale samozřejmě i sociální a ekonomické problémy s tím související.¹³⁸

Tönniesova teorie je pravděpodobně základem pojetí sociálního inženýrství u Otto Neuratha, který pojímal sociálního inženýra jako funkci či pozici, která šířila osvětu mezi dělníky všeobecně, ne v konkrétním výrobním závodě. Měla pomáhat pracujícím zorientovat se v informacích o socio-ekonomických datech a činit správná rozhodnutí směrem k budování socialismu, jehož viditelným projevem a způsobem realizace je kooperativní jednání. Sociální inženýr tedy nebyl nástrojem podnikatele, ani prostředníkem mezi zaměstnavatelem a zaměstnanci, ale nezávislou osobou.

Otto Neurath se sám považoval za sociálního inženýra a pro tuto svoji práci užíval svoji novou metodu, která dokázala nejlépe zachytit složitosti socio – ekonomických dat a ukázat jejich vzájemnou provázanost i obyvatelstvu, které nebylo přímo vzděláno v ekonomii. Na základě takového poznání měli dělníci měnit své zvyky a přesvědčení a postupovat ke zlepšování svých pracovních a životních podmínek. V Neurathovo pojetí se jednalo již více o životní než pracovní podmínky a všechny jeho snahy vedly k prosazování socializace a socialistického (zde kooperativního) způsobu života. Tato kooperace byla realizována mezi jednotlivými dělníky, mezi společenskými skupinami a při správě zespolečenštěného majetku, ne však jako spolupráce mezi dělníky a kapitalisty, jak je pojímali van Marken nebo Tolman, kteří spolupráci také předpokládali.

Neurathovo pojetí se blíží více dnešnímu pojmu z oblasti politických věd, kde sociální inženýrství usiluje o plánování sociálních akcí. Jedná se o disciplínu, která se zabývá snahami o změnu obecných nálad a sociálního chování velkého počtu lidí.

¹³⁸ Tím, čím byl pro Evropu 30. let 20. století vídeňský Marienthal, tím se v současnosti stává pro Ameriku Pittsburgh – nová centra zaměřená na průmyslovou výrobu, kde se dala předpokládat kulminace sociálních problémů dělníků žijících v těchto koloniích. Mnohé studie proto byly zaměřeny právě na tato centra. Autoři studie Marienthal se s Neurathem osobně znali a pohled na nutnost a způsob boje se sociální nespravedlností sdíleli.

Práce sociálního inženýra měla podle Neuratha probíhat prostřednictvím „sociální orchestrace“.¹³⁹ Principem je, že každá část se zapojuje do dění, stejně jako hudební nástroje v orchestru. Každá má v rámci společné harmonie svůj rytmus, svůj prostor, jinou melodii, je akcentována v jiných částech. Každý však plní přesně stanovený úkol a dohromady orchestr zní jednotně a celistvě, jednotlivé části jiné neovládají, ale doplňují. Orchestrace podtrhuje také fakt, že spolupracují různé, nikoli stejné entity. Neurath zdůrazňoval, že je potřeba nastolit kontakty „*ne mezi sousedy, ale mezi ne-sousedy*“.¹⁴⁰

3.3.5 Neurathova loď a Jednotná věda

Metafora lodi má v Neurathově myšlení a jednání ústřední roli a vychází z předpokladu, že vždy máme co do činění s celkem, s celou sítí konceptů a ne s osamocenou teorií, všechno je propojeno se vším, jednotlivé části jsou na sobě funkčně závislé. Tato myšlenka se projevuje v jeho díle kontinuálně od roku 1913 a Uebel ji nachází prvně v článku „Problem of War Economics“ (Problém válečných ekonomik), naposledy v Encyklopedii jednotné vědy v části „Foundation of the Social Sciences“ (Základy sociálních věd). Její použití se však vyvíjí: od základního problému formování vědeckých konceptů, přes argument proti pseudovědeckosti Spenglerova díla¹⁴¹, dále sociální základ vědeckých znalostí až po jeho vlastní koncepci – teorii jednotné vědy a Encyklopedie, kde navíc ještě varuje před přemírou systematičnosti a oroduje za reflexivitu jednotné vědy bez filozofie.¹⁴² Uebel popisuje východiska a historická srovnání této metafory a konstatuje, že jeho poznatky vedou k tomu, že je v této podobě opravdu originální Neurathovou myšlenkou.¹⁴³

Neurathova loď je jak metaforou, kterou používá Neurath i ve verbálním vyjádření, tak principem, na základě kterého tvoří své praktické realizace. Dvě nejznámější citace jsou:

*„Jsme jako námořníci, kteří mají přestavět svoji loď na širém moři, aniž by ji někdy mohly rozmontovat v suchém doku a postavit ji znovu z nejlepších součástí.“*¹⁴⁴

„Jsme jako námořníci, kteří mají na otevřeném moři rekonstruovat svoji loď, ale nejsou schopni začít od začátku, ode dna. Kde se odebere nosník musí se dát ihned nový a mezitím

¹³⁹ (MERTENS, 2007, str. 32)

¹⁴⁰ (NEURATH O. , 1973, str. 248)

¹⁴¹ (NEURATH O. , Empiricism and Sociology, 1973, Anti-Spengler strany 158-213)

¹⁴² (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 91)

¹⁴³ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 89)

¹⁴⁴ Tamtéž.

slouží jako podpora zbytek lodi. Tímto způsobem, využíváním starých nosníků a naplaveného dříví, může být celá loď obnovena, ale jen při pozvolné rekonstrukci.“¹⁴⁵

Zjednodušeně řečeno: je potřeba od něčeho začít, ve své podstatě je jedno od které části a z dostupného, již jednou použitého, materiálu a s aktuálně dostupnými znalostmi se pokoušet o to nejlepší. To vše stále upravovat a obměňovat k čemukoli dalšímu lepšímu. Vždy cestou vlastní práce bez spoléhání se na neuchopitelné síly (metafyziku). Nikdy ale nebudeme mít možnost sestavovat danou entitu z jistých a těch nejsprávnějších částí za klidu a bez vnějších změn.

Interpretace lodě může být jak literární obrazem – metaforou či přirovnáním, tak i logickým argumentem, její účinnost však zůstává stále stejná a silná. Bývá chápána jako Neurathův zvláštní projev naturalismu, ve všech ohledech však stojí proti pseudoracionalismu. Tento teoretický koncept stojí za vši reálnou činností Otto Neuratha. Ve svých snahách využívá dostupné prostředky, které se snaží uplatnit netradičním nebo alespoň ne běžným způsobem, kombinovat jednotlivé prvky tak, aby byl celkový efekt ještě lepší. Nevyvíjí nic převratně nového, využívá již existujících a osvědčených stavebních kamenů a jejich skládáním tvoří novou hodnotu. Vše se však vytváří bez bezpečně daného pevného externího bodu.

V podstatě stejný princip práce a uspořádání vědeckých poznatků můžeme nalézt v Neurathově myšlence Jednotné vědy. Einheitswissenschaft či Unified Science bývá do českého jazyka překládána nejčastěji jako Jednotná věda. Překlad „unified“ je sjednocení, unifikovaný, i jednotný, ale ne ve smyslu jednoho celku. Unified je spojené, ne jednotné, nemělo se jednat o „jednu vědu“ či o vědu „jedinečnou“ ale o vědu propojenou. Nejpřesněji se dá Unified Science přeložit jako „sblížení věd“ či „interdisciplinární pojetí věd“, proto překlad Šebestíka¹⁴⁶ „unitární věda“ více vystihuje podstatu, i když se bohužel nedostal do běžného užívání. Proto budu i já dále využívat pojem Jednotná věda.

„Cíl unitární vědy nespočívá v ustavení obecných zákonů, platných pro všechny disciplíny, nýbrž v úpravě unitárního fyzikalistického jazyka, který umožní výměnu a vzájemné vazby mezi disciplínami.“ ¹⁴⁷ Jednotná věda je „sbírkou materiálu, který můžeme akceptovat uvnitř

¹⁴⁵ (NEURATH O. , Empiricism and Sociology, 1973, Anti-Spengler, str. 199)

¹⁴⁶ (ŠEBESTÍK, 1994)

¹⁴⁷ (ŠEBESTÍK, 1994, str. 45)

*rámcem vědeckého jazyka*¹⁴⁸. Dále Neurath uvádí, že není možné ani mluvit o „tom systému“ jako jediném či nejlepším světovém názoru. Nelze ani využít jednotnou metodologii, protože na jedné straně mohou být aplikovány určité principy, ale na jiné jejich protiklady, které však budou také úspěšné.

3.3.6 Encyklopedismus Otto Neuratha

Encyklopedie jako souhrny znalostí Neuratha fascinovaly odjakživa a dokladem toho jsou i materiály ze sbírky, kterou vizuálních materiálů, kterou vytvářel po celou dobu své činnosti. Díky častým změnám pobytu však o některé své materiály přišel, i tak čítala sbírka britského institutu „*mnoho starých tisků, leptů, ... a na 3000 knih*“¹⁴⁹ obsahující i části Diderotovy a D'Alembertovy Encyclopédie, Wilkesovy Encyclopaedia Londensis a Reesovy Cyclopedie. Neurath ale toužil vytvořit encyklopedii vlastní podle svého pohledu na znalosti a vědu.

Encyklopedie jako model vědy je u něho pojímán ne jako souhrn všech jistých informací a faktů, ale „*předběžná sbírka znalostí, ne něco stále nekompletního, ale úplný souhrn vědecké látky, která je nám teď k dispozici. Budoucnost vytvoří nové encyklopedie, které mohou být těm našim v opozici; ale pro nás nemá smysl mluvit o „kompletní encyklopedii“, která nám může sloužit jako „standardní míra“ pro odhadování stupně dokonalosti historicky daných encyklopedií.... Vývoj vědy přechází od encyklopedie k encyklopedii. To je koncepce, kterou nazýváme encyklopedismus.*“¹⁵⁰ Encyklopedie je způsobem uspořádání vědeckých informací překládaných v rámci Jednotné vědy. Tuto myšlenku začal realizovat vydáváním Encyklopedie jednotné vědy¹⁵¹. Na rozdíl od pro nás klasických děl obecně zvaných encyklopedie, měla Neurathova Mezinárodní encyklopedie jednotné vědy, jak ji hnutí okolo Jednotné vědy samo nazvalo, klasická již existující díla doplňovat, ukazovat, jak může být jejich dosah jednotný, zviditelňovat jejich vnitřní propojení a především nacházet mezery a kontradikce v poznacích současné vědy.¹⁵² Nemělo se jednat o souhrn konečných znalostí, ale pouze o vytvoření rámce pro Jednotnou vědu. Velkým rozdílem oproti klasickým encyklopediím měla být také forma: každoročně vydávané monografie obsahující obsáhlý text vztahující se k jednotlivým vědám, a protože nebylo možné tyto „hesla“ řadit abecedně, měl

¹⁴⁸ (NEURATH O., The Orchestration of the Science by the Encyclopedism of Logical Empiricism (1946), 1983, str. 231)

¹⁴⁹ (NEURATH O., 2010, str. 131)

¹⁵⁰ (NEURATH O., 1936, 1983, str. 146)

¹⁵¹ (NEURATH, CARNAP, & MORRIS, 1955)

¹⁵² (NEURATH O., 1936, 1983, stránky 139, 140)

být použit obecný index, který měl vystihovat vědeckou povahu ideálu jednoty.¹⁵³ Ke sjednocování mělo mimo použitého vědeckého jazyka přispět také využití grafických reprezentací a k těmto účelům plánoval Neurath přizpůsobení obrazového jazyka Isotype zvláštním potřebám Encyklopedie, aby tím dosáhl srozumitelnost pro širokou veřejnost, kterou Encyklopedie osloví.¹⁵⁴

Pluralita názorů poskládaná určitým způsobem orchestrace měla ukázat nejen to, co je již známé, ale především kde jsou další možnosti bádání a rozvoje. Nedílnou součástí této Encyklopedie, jejíž „cibulové jádro“ se mělo sestávat z dvaceti dvou samostatných stačí uvedených dvěma úvody¹⁵⁵ měl doplňovat Atlas zpracovaný jako Isotype Thesaurus, který měl „ukazovat důležitá fakta za pomoci jednotného vizuálního pomocného prostředku.“¹⁵⁶

Bohužel dokončení tohoto díla bylo narušeno Neurathovou smrtí, a i když i poté vyšly některé součásti¹⁵⁷, Encyklopedie nebyla nikdy dokončena a její vizuální část nebyla realizována ani v náznaku. Avšak ani v textu již publikovaných statí nejsou předpokládané doprovodné grafické reprezentace využity ve větším rozsahu. Mimo standardních matematických a logických zápisů můžeme nalézt jeden diagram v díle 1 na straně 155, v části o Kosmologii na str. 515 a nejvíce obrazového materiálu je v části The Conceptual Framework of Psychology – Egon Brunswik na stranách 678, 709, 711 a 715. Celkově tedy nacházíme v souborném vydání Encyklopedie pouze šest doprovodných grafických ilustrací.¹⁵⁸ V žádné případě se však nejedná o symboly metody Isotype.

Tato kapitola nepostihuje úplnou Neurathovu filozofii, spíše naznačuje hlavní směry, které byly signifikantní při tvorbě metody Isotype. Záměrně jsou proto vynechány například odkazy na protokolární věty.

¹⁵³ (NEURATH O. , 1936, 1983, str. 141)

¹⁵⁴ (NEURATH O. , 1936, 1983, str. 142)

¹⁵⁵ (NEURATH, CARNAP, & MORRIS, 1955, str. 24)

¹⁵⁶ (NEURATH, CARNAP, & MORRIS, 1955, str. 25)

¹⁵⁷ Jako součást Encyklopedie jednotné vědy vyšla v roce 1962 Kuhnova Struktura vědeckých revolucí. V předmluvě Kuhn píše: „Není zde třeba líčit další historii tohoto eseje, ale je nutno říci několik slov o formě, kterou si esej přes různé přepracování zachoval. Před tím, než byla dokončena a rozsáhle revidována první verze, předseval jsem si, že musí vyjít výlučně jako jeden ze svazku Encyclopaedia of Unified Science. Vydavatelé tohoto průkopnického díla si můj esej nejprve vyžádali a po mém příslibu s mimořádným taktem a trpělivostí čekali na výsledek.“ KUHN, S., Struktura vědeckých revolucí, Oikoymenth, Praha 2008, str. 10.

¹⁵⁸ (NEURATH, CARNAP, & MORRIS, 1955)

3.4 Ge-Wi-Mu a Vídeňské období 1925 – 1934

Neurath sestavil tým lidí, kteří pod jeho vedením započali s vývojem nového způsobu vzdělávání pomocí modelů, grafů a dalších částí, které mohly začít ukazovat nejen pohled na ukazované skutečnosti (jejich povrch), ale i vztahy či principy odehrávající se pod povrchem. To vše se realizovalo v rámci „Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum“ (Ge-Wi-Mu). Název „muzeum“ je však poněkud zavádějící. Nejednalo se o místo sběru a uchovávání artefaktů, ale spíše o vzdělávací institut, který popsal Otto Neurath takto: *„Je to naučně vzdělávací institut pro sociální osvícení, který usiluje o šíření sociálního a ekonomického vzdělávání prostřednictvím výstav, publikací, přednášek, diapozitivů, filmů a ostatních pomocných materiálů, a to primárně ve Vídni a Rakousku, ale také v zahraničí.“*¹⁵⁹

Vše se odehrávalo za mohutné politické podpory. Hugo Breitner například vyjednal pro Muzeum speciální úvěr od vídeňské městské záložny (Zentralsparkasse der Gemeinde Wien) a ta zároveň poskytla dvě patra svých prostor pro kanceláře a dílny.¹⁶⁰ Na výstavách spolupracovali také vídeňští radní, například Otto Göckel z oblasti vzdělávání a Julius Tandler z oblasti zdraví.¹⁶¹

Mezi první zaměstnance Ge-Wi-Mu patřili mimo jejího ředitele Otto Neuratha Josef Jodlbauer a Marie Reidemeister.¹⁶² Marie byla oslovena Ottou již v době přípravy vzniku muzea, zda by byla schopna pomoci s vytváření obrazové statistiky. *„Řekla jsem, že nemohu říci, protože jsem to nikdy nezkoušela.“*¹⁶³ Rozhodla se však nabídku přijmout, protože jejím hlavním zájmem bylo cokoli vizuálního.¹⁶⁴ Urychleně dokončila svá matematická studia a nastoupila do muzea dne 1. března 1925.¹⁶⁵ Od počátku byla Neurathovou pravou rukou a starala se nejen o převod statistických údajů do grafické podoby (který později nazvala „transformací“), ale i o běžný chod organizace a koordinaci ostatních spolupracovníků.

Neurathova představa o muzeu byla taková, že z něj udělá *„instituci pro veřejné vzdělávání a sociální informace“*.¹⁶⁶ Cílová skupina, to je pracující, rozhodně nebyla zvyklá navštěvovat

¹⁵⁹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 47)

¹⁶⁰ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 35)

¹⁶¹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 41)

¹⁶² Bližší údaje viz. podkapitola 3.5.5 Marie Reidemeister - Neurath

¹⁶³ (NEURATH O. , 1973, str. 58)

¹⁶⁴ (NEURATH O. , 1973, str. 57)

¹⁶⁵ (NEURATH O. , 1973, str. 58)

¹⁶⁶ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 63)

muzea a svůj čas trávit cíleným sebevzděláváním. Proto bylo zapotřebí tuto instituci přivést k lidem co nejlíže¹⁶⁷ a informace prezentovat co nejrychlejší, bezprostřední a snadno zapamatovatelnou, případně zábavnou formou. Z toho vznikl hlavní úkol muzea - vytvoření metody k informování veřejnosti o výsledcích sociologického a ekonomického výzkumu určitým mimojazykovým způsobem. Tou metodou byla později zformulovaná Vídeňská metoda obrazové statistiky, jejíž detailní popis je v této práci v kapitole 5. Základní principy Vídeňské metody.

První činnost Ge-Wi-Mu byla připravit materiály pro vídeňskou výstavu o sociální hygieně v květnu a červnu 1925.¹⁶⁸ Tuto výstavu považoval Otto Neurath za jeden ze tří milníků¹⁶⁹ dalšího rozvoje muzea.¹⁷⁰ V ucelené podobě zde byly prvně prezentovány materiály široké veřejnosti. Mluvím-li o materiálech či diagramech, které muzeum vytvářelo, mám na mysli převážně tabule o rozměrech 126 x 126 cm, na kterých byl nalepen podklad a na něm jednotlivé vystřižené symboly. Tento rozměr byl stanoven tak, aby jeho střed byl ve výši očí průměrně velkého člověka.¹⁷¹ Přestože ne vždy byl podklad pevný (překližka či plech) a často byl výsledkem papírový plakát, budu o nich přesto dále hovořit jako o „tabulích“.

Po nějaké době začalo objednávat materiály i město Vídeň či odbory, protože muzeum bylo s administrativou města spojeno i provozně. Po první úspěšné výstavě byla muzeu nabídnuty volné prostory v Nové Radnici, sídle místní samosprávy. Dne 7. prosince 1927¹⁷² zde byla otevřena stálá expozice v lidové síni (Volkshalle)¹⁷³ v přízemí této neogotické budovy, se kterou se vídeňští pracující opravdu identifikovali jako s centrem své samosprávy. Architektem této expozice byl Josef Frank.¹⁷⁴ Otevírací doba muzea odpovídala potřebám. Návštěvníkům byla přístupná ve všední dny mezi 17. a 19. hodinou, aby umožnila vstup dělníkům po jejich pracovní době.¹⁷⁵ I další změny otevírací doby byly vždy s cílem umožnit

¹⁶⁷ Z uvedených důvodů byly také výstavy a ostatní realizace umísťovány pro muzeum na nezvyklých místech, například výkladní skříně na rohu rušných ulic.

¹⁶⁸ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 65)

¹⁶⁹ druhým byla výstava GESOLEI v Düsseldorfu v roce 1926 a třetím výstava Vídeň a Vídeňané v roce 1927. Na druhé jmenované byla poprvé také sekce o sociálním zabezpečení a blahobytu (welfare). (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, strany 38 - 41)

¹⁷⁰ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 38)

¹⁷¹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 45). Původní rozměr 128 cm byl změněn ještě před příchodem Gerda Arntze a to z vícero důvodů. Nejednalo se jen o lepší dostupnost použitého materiálu, ale i lepší možnost dělení plochy – 126 je dělitelné dvěma i třemi. Tamtéž, str. 113-115

¹⁷² (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 68)

¹⁷³ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 23)

¹⁷⁴ bratr Philippa Franka, člena Vídeňského kroužku.

¹⁷⁵ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 42)

pracujícím co největší návštěvnost. Umístění v této části budovy, která byla vstupní halou do celého prostoru radnice, podpořilo vysokou návštěvnost těchto expozic, které shlédlo na 2000 lidí denně.¹⁷⁶ Někteří tyto prostory využívali pouze jako čekárnu, jiní přicházeli denně na pár minut pro získávání dalších informací a školy sem pořádaly pravidelné vzdělávací vycházky v rámci vyučování.

V roce 1926 odstartovaly práce na velké výstavě GESOLEI (Ausstellung für Gesundheitswesen, Socialfürsorge und Leibesübungen – Výstava pro zdravotnictví, sociální činnosti a tělocvičení) v Düsseldorfu v Německu. Z toho důvodu bylo potřeba rozšířit pracovní tým o ilustrátora Erwina Bernatha, knihvazače Josefa Scheerera, grafického umělce Bruna Zuckermanna a další pomocníky, kteří pracovali v hodinové mzdě.¹⁷⁷ Výstava GESOLEI byla pro celý tým mezinárodním úspěchem – Vídeňská metoda obrazové statistiky vytvořila něco jako senzaci¹⁷⁸ a po ní začalo období velkého rozkvětu a rozšiřování Vídeňské metody.¹⁷⁹ Následovalo mnoho pozvání na přednášky a diskuze.

K častým změnám docházelo v počátcích fungování muzea i co se týče alokace kanceláří a dílen. Po umístění v podnájmu v prostorách „Österreichischen Verband für Siedlungs- und Kleingartenwesen“ došlo ke krátkém přesunu kanceláří do III. okrsku. Poslední adresou Ge-Wi-Mu byla Ullmanstraße 44, v XIV. vídeňském okrsku.¹⁸⁰

Po výstavě GESOLEI nastalo pracovně klidnější období a v roce 1927 byly vydány první černobílé brožury: „Die Gewerkschaften“ (Odbory) a „Die Entwicklung von Landwirtschaft und Gewerbe in Deutschland“ (Rozvoj zemědělství a živností v Německu).¹⁸¹

GESOLEI nebyla důležitá jen pro rozšíření povědomí o Vídeňské metodě. Na této výstavě potkal Otto Neurath budoucího hlavního grafika celé metody – Gerda Arntze. Tím byl uzavřen základní tvůrčí trojúhelník celé metody: Otto Neurath – Marie Reidemeister – Gerd Arntz.

3.4.1 Grafici metody Isotype – Arntz a další

Gerd Arntz byl klíčovou postavou pro celou grafickou podobu nově vznikajícího systému, protože se mu podařilo naplnit Neurathovu představu o výtvarném stylu jednotlivých

¹⁷⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 73)

¹⁷⁷ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 65)

¹⁷⁸ Tamtéž.

¹⁷⁹ po výstavě GESOLEI nastala i změna v Ottově osobním životě. Rozhodl se zbavit se svého plnovousu a tím se přiblížit lidem v této komunitě. „Ze shromážděných stovek lidí na výstavě pouze jeden další člověk měl vousy, a to byl lesník. Tehdy a proto jsem se rozhodl se oholit.“ (NEURATH O. , 1973, str. 81)

¹⁸⁰ (NEURATH & KINROSS, 2009, stránky 16, 23)

¹⁸¹ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 18)

symbolů. Narodil se 11. 12. 1900 v německém Remscheidu v rodině průmyslníka. Studoval uměleckou školu L. von Kunowského v Düsseldorfu a v roce 1919 proběhla jeho první výstava.¹⁸² Studium ale ukončil hned následujícího roku a své aktivity dále spojoval se skupinou umělců „Stupid“. Do ní patřili: Franz Wilhelm Seiwert, Heinrich a Angelika Hoerle, Anton Räderscheidt a jeho žena Marta Hegemann. Tato skupina se dále rozvinula do společenství „Die Gruppe progressiver Künstler“ (GPK - Kolínští progresivní umělci). Základním motem GPK bylo využití umění jako zbraně proti sociální nespravedlnosti. Tištěná černobílá grafika v konstruktivistickém stylu distribuovaná mezi masy dělníků byla vyjádřením, které odpovídalo levicové orientaci celé skupiny. Tak zvanou „sociální grafiku“ dobře charakterizuje Seiwertovo prohlášení z roku 1920: *„Pokusíme se být tak jednoduší a nedvojznační v rámci dané formy obrazu nebo soulptury, aby nám každý mohl rozumět. My víme, že zde není realita, která by mohla být zaměněna za realitu obrazu nebo sochy. Proto chceme, aby se realita obrazu stala tak jednoznačně reálnou, že ji nikdo jiný nebude moci zaměnit za jiný druh reality.“*¹⁸³ Sociální grafika byla tou správnou formou využitelnou pro potřeby Vídeňské metody obrazové statistiky. Je vhodné zdůraznit, že opravdu byla využita sociální grafika pro potřeby Vídeňské metody a nikoli, že umělci rozvinuly svoji grafiku do formy určitého typu užitého umění.¹⁸⁴

Neurath již delší dobu hledal vhodného grafika, protože jeho představy o provedení byli odlišné od hlavního grafického proudu. Když uviděl na výstavě GESOLEI Arntzovy dřevoryty, zjistil si, kde umělec bydlí a položil mu jednoduchou otázku: *„Kolik stojíte?“*¹⁸⁵ V roce 1928 se Gerd Arntz zapojil do činnosti Ge-Wi-Mu a v lednu 1929 se stal jeho stálým zaměstnancem. Později svoji pozici popisoval jako „vedoucí výrobního oddělení“ nebo „šéf dílny“.¹⁸⁶ Neurath byl vždy přesvědčen o své pravdě a svoji pověstnou silou se ji snažil prosazovat. Ačkoli Arntz spolupracoval s Neurathem více jak 12 let, jejich vztah byl vždy jen pracovní a plný napětí, nicméně zajištěn vzájemným respektem. Mertens toto vysvětluje jak rozdílnými osobními charaktery, tak i úhlem pohledu na pracovní záležitosti.¹⁸⁷ Navíc byli odlišných politických názorů: Neurath se klonil k sociální demokracii, kdežto Arntz byl komunist. Neurath viděl Arntze jako vysoce kvalifikovaného řemeslníka, kterého potřeboval pro tvorbu prvků obrazové statistiky. Arntz se stále cítil být umělcem a jeho prvotní zájem

¹⁸² (Galerie Glöckner, 1984)

¹⁸³ (KAPOUNOVÁ, 2009, str. 8)

¹⁸⁴ srovnej (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 9)

¹⁸⁵ (NEURATH O. , 1973, str. 60)

¹⁸⁶ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 68)

¹⁸⁷ (MERTENS, 2007, str. 9)

ležel v nalezení té správné výpovědní síly svých děl. Obrazovou statistiku pojímal jako zaměstnání, které slouží k vydělávání peněz pro zajištění základních životních potřeb.¹⁸⁸ Proto se Arntz paralelně při své práci věnoval i umělecké tvorbě a vymínil si i každotýdenní jednodenní pracovní volno pro vlastní uměleckou činnost.

Pro úplnost zde zmíním i ostatní údaje o působení Gerda Arntze v souvislosti s obrazovou statistikou, přestože časově předbíhají dále uváděné informace. Po politických změnách ve Vídni neodešel Gerd Arntz z Vídně do Holandska spolu s Neurathem, ale přestěhoval se až po půlročním přemlouvání ze strany Otto Neuratha, který jej potřeboval pro další práci, a to na podzim roku 1934. Předtím si snažil vyjasnit všechny materiální podmínky života, protože jemu, jako apolitickému Němci nežidovského původu, nehrozilo ve Vídni žádné přímé nebezpečí.¹⁸⁹ V Holandsku se zapojil opět do práce týmu a i poté, co Neurath Holandsko opustil, on se svojí rodinou zůstal a pokračoval v práci s obrazovou statistikou. Od roku 1940 byl vedoucím Nederlandse Stichting voor Statistiek (NSS – Holandská nadace pro statistiku), která byla spojena s Národním statistickým úřadem Holandska (CBS). V roce 1943 musel jako německý občan nastoupit vojenskou službu, a přestože v Paříži přesvědčil své spolubojovníky, aby se vzdali Američanům, zůstal až do roku 1946 vězněn jako válečný zajatec.¹⁹⁰ V letech 1951 – 1962 zpracovával obrazovou statistiku pro UNESCO.¹⁹¹ Na evropském kontinentu byl Arntz Neurathovým největším pokračovatelem až do své smrti v roce 1988.

Svůj prvotní přínos viděl Gerd Arntz ve změně výroby jednotlivých piktogramů – z vystřihování z papíru přešli na linoryt. Stejně tak i doprovodný text již nebyl psán ručně, ale tištěn a sesazován společně se symboly. Tento postup přinesl do pracovního týmu další významný spolupracující grafik, Jan Tchichold¹⁹², který ale pracoval v týmu velmi krátce.

Přestože je metoda Isotype spojována z grafického hlediska především se jménem Gerda Arntze, tým se skládal z více důležitých grafiků. Nicméně každý ze spolupracovníků přinášel svůj osobitý styl a z toho důvodu bylo potřeba po určitém čase přikročit k jakési standardizaci. Nejčastěji zmiňovaným je Erwin Bernath, kterého Neurath považoval ze

¹⁸⁸ (MERTENS, 2007, str. 9)

¹⁸⁹ (MERTENS, 2007, str. 23)

¹⁹⁰ (ANNINK & BRUINSMA, 2010, stránky 45, 48)

¹⁹¹ (Galerie Glöckner, 1984, str. 1)

¹⁹² (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 68)

jednoho ze dvou vůdčích grafiků Institutu a to i v roce 1935.¹⁹³ Bernath vedl i celé oddělení v době, kdy Arntz pracoval po část roku v Izostatu.

Nesmíme zapomenout ani na Petera Almu z Amsterdamu či Augustina Tschinkela¹⁹⁴ z Prahy, přičemž oba byli členové skupiny „Die Gruppe progressiver Künstler“ sdruženého kolem časopisu A bis Z. Tschinkel byl přímým spolupracovníkem v týmu, který pracoval na publikaci Gesellschaft und Wirtschaft, tj. v letech 1929 až 1930. On sám byl touto prací velmi inspirován a po návratu do vlasti se začal obrazovou statistikou více zabývat. Nešířil sice přímo Vídeňskou metodu obrazové statistiky, protože jeho hlavní zálibou nebylo vzdělávání, ale umělecká činnost a v jejím rámci kombinace obrazu a zvuku.¹⁹⁵

Peter Alma pracoval v týmu delší dobu, mimo jiného vedl i pobočku Izostatu a zůstal členem týmu až do roku 1934, kdy se vrátil do Nizozemí a osamostatnil se. Jeho stálým zájmem byla ale také především sociální grafika a vlastní umělecké ambice.

Stav širokého a často se měnícího se týmu by se mohl promítnout i do otázek spoluautorství. To ale nebylo až do poválečného období řešeno, protože Neurath často označoval dokončené dílo pouze institutem a podle dnešních pravidel by tak mohlo jít o dílo zaměstnanecké, na něž si autoři grafické formy nečinili, co se majetkových práv týče, nárok. Jejich vlastní umělecká činnost byla s metodou propojena, nelze však prokázat pouze jednostranné ovlivnění, tj. že jejich práce měla vliv na metodu, ale zároveň docházelo i k využití ve své podstatě kolektivních, dohodnutých figur a dalších symbolů do jejich dalších uměleckých děl.¹⁹⁶

3.4.2 Významné publikace Ge-Wi-Mu

První větší knihu vydalo Ge-Wi-Mu v roce 1929 s názvem „Die bunte Welt“ s podtitulem „Mengebilder für die Jugend“ (Barevný svět – obrázky množství pro mládež, vydalo Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, 1929). Jedná se o dětskou učebnici, která je založena na grafech Vídeňské metody. Ze čtyřiceti sedmi stran je pouze devět stran textu, který vysvětluje vztahy, jež je možno vyčíst z obrazových grafů a případně i důvody vedoucí k těmto poměrům. U některých důležitých vlivů (například světové války) je zmíněno i více

¹⁹³ (NEURATH O. , Isotype und die Graphik, 1935/1991, str. 348)

¹⁹⁴ Augustin Tschinkel (1905 – 1983)

¹⁹⁵ Další podrobnosti o jeho činnosti přináší kapitola 7.1.4 Československo.

¹⁹⁶ Více na toto téma ve stati „Figurative constructivism and sociological graphics“, autora Benjamin Benuse. (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 217 - 257)

oblastí, kde tento vliv působí, aby si čtenář mohl udělat představu v širších souvislostech. Symboly použité v této knize již byly vytvářeny za přispění Gerda Arntze, a proto jsou jednodušší a abstraktnější než na prvních tabulích či grafech. Je však potřeba mít na mysli, že se jedná o jedno z prvních děl muzea a pouze za přispění tohoto grafika (celou knihu ještě nevedl), a proto zde nacházíme mnoho různých symbolů pro vyjádření osob, stejně tak i barevnost nepůsobí jednotně. Jedná se v podstatě o směsici různých stylů, která jasně zaznamenává překotný vývoj na počátku ustanovování celé metody. Například již na prvním obrázku „Nastoupené národy světa“ pojmenovává a vysvětluje jednotlivé symboly zprava do leva, což je proti později používané logice čtení symbolů jako textu. Pouze 4 černobílé grafy (str. 34, 42, 43 a 45 – z celkového množství 21 černobílých a 15 plnobarevných) mají uvedeno v zápatí „Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien“, ostatní tuto dedikaci nemají.

Autorem této publikace je Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum, autorská práva patří vydavatelství Artura Wolfa ve Vídni. Nikde není zmíněn přímý přínos či spoluautorství Otto Neuratha, v bibliografických textech Otto Neuratha i Marie Reidemeister je tato knížka uváděna slovy „vytvořili jsme“, a přestože se jedná o dílo kolektivní, budu Neurathovi autorství připisovat. Ostatně takto pohlížím na většinu děl institutů řízených Otto Neurathem. Sotva dokončili tuto knihu, přišel s nabídkou nakladatelský dům Bibliographisches Institut z Lipska, který chtěl ke svému výročí zveřejnit nějaké mimořádné dílo, a obrátil se proto na Neuratha. Vznikla z toho myšlenka souboru grafů „Gesellschaft und Wirtschaft“ (Společnost a hospodářství – 1931), která znamenala další posun pro práci celého týmu.¹⁹⁷

Práce na díle „Gesellschaft und Wirtschaft“ (Společnost a hospodářství – 1930) probíhala jinak, než na „Die bunte Welt“, protože tento projekt byl výrazně větší než cokoli, co doposud tým Ge-Wi-Mu řešil. Úkolem bylo vytvořit produkt pro celosvětový trh. Vydavatel zaplatil velkou zálohu, a proto si mohl Neurath dovolit najmou nejlepší odborníky a spolupracovníky i větší prostory; po skončení práce se vše vrátilo do původního stavu. Na knize se mimo jiných podíleli: statistik dr. Alois Fischer, prof. Lehmann, historik dr. Robert Blechsteiner, historik umění dr. Schwieger, kartograf prof. Karl Peucker a autorsky také výtvarníci Peter Alma a Augustin Tschinkel.¹⁹⁸ Nejednalo se však o knihu, ale soubor volných listů sta kusů kartogramů provedených v šesti barvách a doplněných několikastránkovým textem. Ten vysvětloval důvody vzniku této publikace, základní metody zobrazování a poznámky

¹⁹⁷ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 27)

¹⁹⁸ (NEURATH & KINROSS, 2009, stránky 28, 44)

z kartografického hlediska. Zde se dozvídáme, že se jedná o základní práci obrazové statistiky, která má sloužit k seznámení se základními znalostmi sociálních a hospodářských vztahů. V textové části o zobrazování jsou uvedeny první zásady Vídeňské metody včetně odkazů na jednotlivé kartografické listy. Zdůrazňuje, že se nejedná o mapy, ale výlučně o kartogramy.¹⁹⁹ Publikace byla také doplněna zdrojovými statistickými tabulkami, ze kterých vycházelo zpracování obrazové statistiky. Toto porovnání zdrojů a výstupů jasně ukazuje čitelnost, srozumitelnost a jednoduchost nové metody. Ke skupinám kartogramů je také v příloze uveden slovní popis kontextuálních událostí, aby mohl uživatel lépe zobrazované vztahy pochopit. Tato obrazová encyklopedie byla jediným dílem Ge-Wi-Mu, které vzniklo v této podobě. Obálka, která neobsahuje jméno autora, byla způsobem běžným pro vydávání atlasů.²⁰⁰ V té době běžná encyklopedická či kartografická díla ale překračuje způsobem svého použití. Volné listy mohly být využívány ke vzdělávacím účelům samostatně, v kombinaci s dalšími materiály, různě řazený i případně nahrazeny novými, aktuálnějšími daty.²⁰¹

Publikaci můžeme podle Nikolowé rozdělit na dvě části: první s kartogramy obsahujícími doplnění symboly a druhou, která ukazuje přínos Vídeňské metody: obrazové tabulky umožňující absolutní i relativní srovnání mezi vývojem v čase a prostorovým uspořádáním.²⁰² Množství výtvarníků, kteří se účastnili na práci, přineslo zajímavé podněty. Bez stanovení pevných pravidel by nemohlo být zajištěno pravidlo znázorňovat stejné skutečnosti stejnými znaky, a proto poprvé po dokončení tohoto díla došlo k prvním pokusům o standardizaci symbolů, stanovování možných kombinací a vzájemných vztahů. Tím vznikl první základní lexikon symbolů.²⁰³

Sestavení publikace „Gesellschaft und Wirtschaft“ otevřelo týmu Ge-Wi-Mu dveře k další spolupráci. Po prvotním využití pro všeobecné vzdělávání a především vzdělávání pracujících dochází k aplikaci některých metod i na vzdělávání dětí a mládeže. Ve Vídni došlo k zintenzivnění vztahů se školami. Obrazová statistika byla zařazena do výuky v rámci vídeňské školní reformy a městskou radou byla vybrána základní škola na ulici Schweglerstraße ve XIV. vídeňském obvodu jako experimentální škola pro využívání této

¹⁹⁹ (NEURATH O. , Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums in Wien, 1930/1991)

²⁰⁰ (NIKOLOW, 2008, str. 265)

²⁰¹ (NIKOLOW, 2008, str. 275)

²⁰² (NIKOLOW, 2008, str. 265)

²⁰³ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 44)

metody.²⁰⁴ Z tohoto ověřování a konzultací s učiteli i ostatních škol vzešla v roce 1933 kniha „Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule“ (Vídeňská metoda obrazové statistiky pro školy – 1933), která měla sloužit převážně k inspiraci při práci učitelů. Jedná se ale o první ucelené dílo vysvětlující podstatu Vídeňské metody obrazové statistiky, a to nejen z hlediska technického, to znamená tvorby a používání jednotlivých symbolů či grafů, ale i v širších filozofických a metodologických souvislostech tvorby i pedagogického použití.

Vybrané části první, druhé a sedmé kapitoly této knihy byly přeloženy do češtiny a vydány v časopise Československý kreslíř²⁰⁵ pod názvem „Obrazová statistika – metoda zrakové výchovy“. Bohužel překlad Petra Denka není ani v těchto vybraných částech úplný a často může být až zavádějící. Přestože jsou přeloženy relativně ucelené části původního textu, jsou vynechány všechny odkazy na Ge-Wi-Mu, reference k Montessori metodě, širší filozofické a metodologické souvislosti či slova, která by mohla naznačovat autorovo politické zaměření (centrálně plánovaná ekonomika či odkazy na Sovětský svaz). Zásadní je, že se v celém překladu nevyskytuje pojmenování „Vídeňská metoda“ a všechen přeložený text se odkazuje pouze k obrazové statistice obecně. Ta však byla v té době běžně používanou metodou a proto mohl být celý text pro mnohé čtenáře matoucí. Jedním z vysvětlení může být fakt, že článek vyšel v roce 1935, tj. po významných politických změnách ve Vídni a pro vydavatele nebylo žádoucí být spojován s osobou či metodou předrevoluční doby. Navíc Petr Denk ani nerozlišuje pojmy „Sachbild“ a „Merkbild“, jejichž vysvětlení věnuje Neurath celou kapitolu a překládá je velmi zjednodušeně jako „obrazová statistika“ nebo „věcné znaky“.²⁰⁶ Tím smazává rozdíl mezi „Sachbild“ a ilustrací a v podstatě umožňuje, aby český čtenář považoval obrazovou statistiku pouze za obrázkové oživení textu, což je velmi zavádějící a nesprávné.

3.4.3 Internacionalizace

Pokud někteří kladou tzv. Neurathovo mezinárodní období až po roce 1934, na základě realizovaných aktivit lze ve shodě s Nikolowou²⁰⁷ tvrdit, že toto období začíná již po vydání publikace „Gesellschaft und Wirtschaft“. V té době totiž došlo k velkému rozšiřování zahraničních kontaktů a plánování rozsáhlé spolupráce.

²⁰⁴ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 267)

²⁰⁵ (NEURATH O. , 1935-36)

²⁰⁶ (NEURATH O. , 1935-36, str. 210)

²⁰⁷ (NIKOLOW, 2008, str. 273)

3.4.3.1 Německo

Neurathovy aktivity byly v Německu omezené především díky tomu, že od Bavorské revoluce v roce 1919 platil stále zákaz jeho vstupu na území tohoto státu.²⁰⁸ Přesto se však podařilo jednu spolupráci realizovat.

Prvním a jediným počinem internacionalizačních snah na území Německa bylo vytvoření muzea²⁰⁹ pro městskou část Berlín – Kreuzberg, o kterém jsou v současnosti jen kusé informace. Známe je, že expozice byla umístěna v budově místní nemocnice a jednalo se o první mimo vídeňskou realizaci, která byla v provozu až do roku 1933, kdy ji uzavřeli Národní socialisté.²¹⁰

3.4.3.2 Spojené státy americké - počátky

Rozvoj obrazové statistiky nezapočal v USA až po seznámení se s Vídeňskou metodou obrazové statistiky, ale stejně jako v Evropě již dříve²¹¹ a důvody²¹² byly v podstatě stejné – průmyslová výroba, rozšiřování dělnické třídy a potřeba sdílení socio-ekonomických informací co nejširšímu publiku.

Kontakt s USA započal již v roce 1928, kdy přijel do Evropy Neurathův bratranec, rodilý američan Waldemar Berndhard Kaempffert (1877 – 1956)²¹³, který byl v té době již ředitelem Muzea vědy a průmyslu v Chicagu (Museum of Science and Industry). Cílem jeho návštěvy bylo seznámit se s tím, jak fungují technická muzea na starém kontinentu. Po návštěvě v Londýně, Paříži a Mnichově zůstal nakonec dva měsíce ve Vídni, po většinu času v Ge-Wi-Mu. Kaempffert radil Neurathovi, jak se ucházet o soukromé finanční zdroje na podporu své činnosti, Neurath na oplátku vysvětlil zásady Vídeňské metody obrazové statistiky jako metody nejvhodnější pro šíření informací právě v tomto typu muzea.²¹⁴

Z tohoto prvního kontaktu se ale žádný větší spolupráce nerozvinula. Ta se uskutečnila až počátkem 30. let.²¹⁵

²⁰⁸ Pro vstup na území Německa v rámci výstavy GESOLEI získal jednorázové, mimořádné povolení.

²⁰⁹ Odkaz najdeme v NEURATH O., 1973, str. 61 a NEURATH & KINROSS, 2009, str. 45.

²¹⁰ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 95)

²¹¹ (FUNKHOUSER, 1937)

²¹² Počátky jsou zpracovány ve studii Economics for the Masses (YANN & LOIC, 2010)

²¹³ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 99)

²¹⁴ Po tříletém působení jako ředitel muzea odešel Kaempffert zpět do New York Times, kde působil následujících 26 let na pozici vědeckého redaktora.

²¹⁵ Viz. kapitola 3.4.3.6 Spojené státy americké: Otto Neurath vs. Rudolf Modley.

3.4.3.3 Holandsko

Na začátku třicátých let dolehla na Ottu Neuratha tíha světové hospodářské krize a možná ještě více složitá politická situace.²¹⁶ Marie Reidemeister popisuje situaci takto: „*Při rozhodování o dalším směřování rozhodla rada jednoho z Neurathových rádců, toho času ministra české vlády, který upozornil na nebezpečnost situace a radil Ottovi přesunout se blíže k západu, aby mohl mít lepší kontakt se Západním světem*“.²¹⁷ Neurath obrátil svoji pozornost k Holandsku. Archiv ekonomických dějin (NEHA) v Amsterdamu mu umožnil zřízení stálé výstavy statistických grafů v jejich knihovně, stejně tak učinilo i v Muzeu práce.²¹⁸ V roce 1931 byl Neurath požádán o přednesení úvodního slova na konferenci „Světové sociální ekonomické plánování“ (World Social Economic Congress), kterou organizovala IRI (Mezinárodní institut výrobních vztahů) v čele s holandskou předsedkyní Mary L. Fleddéus²¹⁹ a předsedkyní jejich americké pobočky Mary van Kleeck.²²⁰ Tématem Neurathova příspěvku byla kapacita světové produkce a v Ge-Wi-Mu probíhaly mnohaměsíční přípravy na tuto akci. Otto Neurath udělal v rámci konference velký dojem a možná i to vedlo k tomu, že společně s Mary Fleddéus založili v témže roce Mundaneum Den Haag - holandskou pobočku organizace Mundaneum Institute – organizace na výrobu statistických grafů.²²¹ Ta měla zároveň připravovat výstavní materiály pro putovní výstavy, stejně tak jako se snažit o realizaci výstav „způsobem jako knihy“, to znamená ne jednotlivá, unikátní muzea, ale masová výroba muzeí, aby jejich dostupnost byla i v menších městech, dostupná pro širokou veřejnost. Muzea měla být interaktivní a představovat spíše informační centra. Bohužel tato myšlenka nebyla v první polovině 20. století realizována.²²²

Kontakt s Mary van Kleeck vedl k tomu, že ta vzala prosazování Neurathovy metody Vídeňské obrazové statistiky za oceánem za své a od konce roku 1932 intenzivně lobovala v jeho prospěch v různých organizacích v New Yorku.²²³

²¹⁶ (NEURATH O. , 1973, str. 62)

²¹⁷ Tamtéž.

²¹⁸ (MERTENS, 2007, str. 13)

²¹⁹ (MERTENS, 2007, str. 17)

²²⁰ Mary Abby van Kleeck (1883 – 1972) americká levicově orientovaná bojovnice za ženská práva a sociální spravedlnost. Od roku 1907 byla ředitelkou oddělení průmyslu v Rusell Sage Foundation a pravidelnou autorkou článků v časopise The Survey.

²²¹ (MERTENS, 2007, str. 13)

²²² Nicméně dnešní podoba některých muzeí, zvláště science center, se původní Neurathově myšlence přibližuje.

²²³ (YANN & LOIC, 2010, str. 21)

Významným počinem byla také spolupráce na projektu Mundaneum.²²⁴ Organizace Mundaneum Vídeň byla založena jako oficiální institut v dubnu 1932 a Otto Neurath byl jmenován jejím ředitelem.²²⁵

Název Mundaneum zvolil Otto Neurath po poradě a se souhlasem Paula Otleta, duchovního otce myšlenky uspořádání lidských znalostí do databáze přístupné široké veřejnosti.²²⁶ A byl to právě Otlet, jehož myšlenka Světového muzea ovlivnila Neuratha při zakládání Ge-Wi-Mu v roce 1925.²²⁷ V roce 1929 se domluvili na spolupráci při tvorbě „Atlasu světové kultury“ (Atlas of World Culture), jakožto knižního vydání sbírek Světového Muzea, přičemž Ge-Wi-Mu se mělo podílet na grafické stránce tohoto atlasu, organizaci výstav a produkci atlasu jako takového a Mundaneum v Bruselu mělo zajistit shromažďování, klasifikaci a organizaci každé části na makro úrovni. Neurath navrhl rozdělení spolupráce i institucionálně. Z Nuovo Orbis Picture se měl vyčlenit Orbis Institute ve Vídni, který by se věnoval převážně obrazové statistice a Mundaneum, které mělo vytvářet exhibice a rozšiřovat i regionální muzea. Tento návrh ale nebyl pro Otleta akceptovatelný a jejich vzájemné vztahy se poté na několik let ochladily.²²⁸

Myšlenku Mundanea Neurath rozvíjel trochu jiným směrem, než zamýšlel Otlet. Nemělo to být jedno muzeum obsahující všechny dostupné a dokonale seřazené informace se zvláštním řazením pro umožnění vyhledávání.²²⁹ Neurath hovořil o Organizaci Mundaneum jako o síti muzeí a založil pobočky v Berlíně, Amsterdamu a Praze. Hlavním cílem mělo být *„celosvětové šíření Vídeňské metody obrazového vzdělávání, převážně Vídeňské metody obrazové statistiky, vytváření výstav, muzeí a jiných institutů a zvláště poradenství školám a jejich vybavování výukovými materiály“*.²³⁰ Tam, kde Otlet dával do popředí informace samotné v různosti pohledů na složitost světa a zaměřoval se na strukturu jejich zpřístupnění, tam Neurath podtrhoval způsob reprezentace informací a na rozdíl od jejich dosažitelnosti jejich uchopitelnost pro obyčejného člověka prostřednictvím metody obrazové statistiky Vídeňského typu. Neurath si uvědomoval, že metoda by mohla být ohrožena. Pokud by nedošlo ke standardizaci symbolů a jejich centrálnímu řízení, každý by si mohl upravovat

²²⁴ Proto je tématu Mundanea věnována samostatná následující kapitola.

²²⁵ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 98)

²²⁶ (MERTENS, 2007, str. 15)

²²⁷ (HEUVEL, 2008, str. 135)

²²⁸ (HEUVEL, 2008, str. 136)

²²⁹ Předchůdce dnešního www.

²³⁰ (NEURATH O. , Die pädagogische Weltbedeutung der Bildstatistik nach Wiener Methode, 1933/1991, str. 241)

symboly podle svého, a tím by mohlo dojít ke změně řad nudných čísel v řady nudných symbolů. Vídeňská organizace se podle jeho slov odlišovala vlastní zvláštní metodou organizace. *„Od ostatních muzeí a institucí se odlišovala tím, že disponovala odborným oddělením pro jednotné zobrazování, bez toho, aniž by brala zřetel na odborníky, od kterých pocházel materiál na zpracování. Toto oddělení se zabývalo výlučně systematickou transformací vědeckých dat do podoby konkrétních obrazů, aby ve vizuálním ohledu mohly být co nejúčinnější. Jako má moderní továrna oddělení na standardizaci pracovních metod, tak Vídeň má vlastní oddělení pro transformaci obrazů.“*²³¹. Srovnáme-li ale takto popisovanou metodu tvorby se vzpomínkami Marie Reidemeister, můžeme o exaktní metodě řízení či organizace práce pochybovat. *„...myšlenku zformuloval Neurath; prodiskutoval ji s odborníkem proto, aby prověřil svůj plán a získal vhodný materiál. Transformátor byl u takové diskuze účasten, aby se s tématem dobře seznámil. Transformátor se ujal materiálu a vymyslel způsob, jak jej vizuálně prezentovat. Skica (tužkou a pastelkami) byla diskutována s Neurathem (a někdy také s odborníkem) až do odsouhlasení konečné hrubé podoby; ta byla přepírávána do kopírovací knihy a vrchní barevná kopie byla předána výtvarníkovi, který se ujal designu a konečného uměleckého ztvárnění, a to ve stálém kontaktu s Neurathem a transformátorem.“*²³²

Mezinárodní úspěch se projevil i tím, že dokonce i ruská ambasáda byla natolik zaujata možnostmi prezentované metody, že poslala své pozorovatele do Ge-Wi-Mu. Z této aktivity vznikl následně pod vedením Otty Neuratha institut IZOSTAT v Moskvě.²³³

3.4.3.4 Sovětský svaz

V zimě roku 1931 byl Otto Neurath požádán vládou Sovětského svazu o pomoc při založení institutu obrazové statistiky podle Vídeňské metody v Moskvě. Institut, který je známý pod zkratkou **IZOSTAT** (Всесоюзный институт изобразительной статистики советского строительства и хозяйства - Всесоюзный институт изобразительной статистики советского строительства и хозяйства – někdy uváděný jako ISOSTAT), existoval v letech 1931 až 1940 a jeho hlavním účelem bylo propagovat výsledky sovětského hospodářství. Institut působil v Moskvě na adrese Bolschoj komsomolskij pereulok 9.²³⁴ Nejednalo se tedy o pobočku některé z organizací založených Otto Neurathem, ale ruskou společnost pod jeho vedením,

²³¹ (NEURATH O. , Bildstatistik - ein internationales Problem, 1933/1991, str. 261-2)

²³² (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 77)

²³³ (NEURATH O. , 1973, str. 61)

²³⁴ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Sowjetunion, 1931/1991, str. 209)

což s sebou přinášelo i určité důsledky.²³⁵ Společnost měla přes 70 zaměstnanců, což bylo mnoho násobně více, než Ge-Wi-Mu či jiné instituty.

Obrazová statistika nebyla ani v Sovětském svazu úplnou novinkou. (viz. obrázek č. 18) IZOSTAT měl svého předchůdce – Oddělení obrazové statistiky, které vydalo soubor pohlednic vyzdvihujících závěry 6. sjezdu Sovětů. Ivan Petrovič Ivanitskij, který tenkrát na sestavování tohoto díla dohlížel, se stal jedním z nejdůležitějších transformátorů IZOSTATu a dalším širitelům Vídeňské metody, kterou se však pokoušel kombinovat právě s myšlenkou navazujících sérií, tak zvaných filmových pásků.

Na rozdíl od Vídeňské metody byla ale ruská verze doplňována grafickým barevným pozadím, výraznými obrazovými úvodními obrázky, specifickou barevností (tmavé představovalo výsledky carského Ruska a červené úspěchy Sovětské moci) a především grafy obsahovaly nejen statistická data, tj. reálné výsledky, ale i plány na další období.²³⁶ Prvně zde také můžeme zaznamenat, že standardizované symboly „člověka“ se přizpůsobují kulturnímu kontextu, což je patrné na jiném druhu pokrývky hlavy, přidaných vousech a jinak členěném základním oblečení.

Jejich pravděpodobně první dílo byla kniha „SSSR v boji za pětiletku během čtyř let“ (SSSR v borbě za pětiletku v čtyre goda) v roce 1933²³⁷, jejichž editorem byl Lev Mojseevič Kogan. Velkým specifikem je, že tato kniha, která byla vydaná ve dvou jazykových verzích – ruský a anglický – má v každé jazykové verzi jiné doprovodné grafy. Ruské jsou více barevné a ilustrativní, anglická verze obsahuje více originální grafy podle Vídeňské metody.²³⁸

Stejně jako tato kniha, byla většina dalších publikací vydávána ve vydavatelství Ogiz-Izogiz, specializovaného na propagandistickou literaturu, plakáty a pohlednice. Sovětská strana vycítila komunikační sílu Neurathovy metody a vzala spolupráci velmi vážně. Kromě dobrých podmínek ubytování pro členy týmu z Ge-Wi-Mu v začátcích spolupráce se podařilo získat i

²³⁵ Následující odstavec je zpracován převážně podle kapitoly Picturing Soviet progress. Izostat 1931-40, MINS Eva, str. 257- 298 (MINS, 2013)

²³⁶ Je samozřejmě k diskusi, jak reálná byla statistická data, na jejichž základě byly grafy vytvářeny, protože v některých zpracovávaných obdobích se statistická šetření v Sovětském svazu vůbec neprováděla; každopádně to ale byla data oficiálně pro práci státní administrativou dodaná. Zahrnování plánů do realizovaných grafů mělo jasný cíl – podpořit v lidech myšlenku lepších zítřků.

²³⁷ Některé zdroje chybně uvádějí rok 1931.

²³⁸ (MINS, 2013, str. 270)

institucionální podporu. „*Dekretem Rady sovětu z roku 1931 jsou povinny všechny veřejné a družstevní instituce používat Vídeňskou metodu.*“²³⁹ Mnozí členové Ge-Wi-Mu jezdili do Moskvy zaučovat sovětský tým, mezi nimi i Gerd Arntz a Marie Reidemeister. Mimo hlavní centrály v Moskvě měl IZOSTAT i pobočku v Charkově, kterou vedl Peter Alma. Neurath sám byl zavázán smlouvou strávit v Moskvě minimálně šest týdnů v roce. Přestože byly velké plány na založení celosovětského výcvikového střediska pro budoucí transformátory a rozšiřování metody do institucí a škol, došlo velmi rychle k odchýlení se od původní metody. Designově čisté piktogramy navrhované Arntzem byly postupně doplňovány vlastními obrázky sovětských výtvarníků. V pozdější době byly grafy doplňovány čísly, protože docházelo ke snahám o co možná nejpřesnější vyjádření a zaokrouhlené sumy tomuto účelu nevyhovovaly. Další otázkou je zobrazování plošné či prostorové.²⁴⁰ Pokud však Konvička uvádí, že tento způsob viděl jak v Moskvě, tak ve Vídni, nemůže jít o zobrazování perspektivy (což byla základní zásada Neuratha), ale opravdu o trojrozměrné modely, které nejsou v rozporu s původní metodou.

Novým přístupem, na kterém se Neurath a Ivanitskij neshodli, bylo další šíření obrazové statistiky formou výroby „prefabrikovaných“ polotovarů symbolů a grafů, což mělo pomoci komukoli sestavit si vlastní hezký, levný a atraktivní graf.²⁴¹ Tato myšlenka sice nebyla uskutečněna, můžeme ji ale později nalézt i v jiných zemích.²⁴²

Otto Neurath ukončil spolupráci s institutem v roce 1934, protože někteří spolupracovníci nevysvětlitelně zmizeli a sovětská strana odmítla dále platit požadovanou sumu.²⁴³ To citelně zasáhlo a finančně destabilizovalo i fungování holandské organizace, protože navíc v té době byl Neurath také nucen změnit své hlavní působiště z Vídně do Haagu a ztratil oporu v Ge-Wi-Mu.

3.4.3.5 Holandsko podruhé

Neurath dále pokračoval v institucionalizaci svých činností a v roce 1933 založil v Haagu „The International Foundation for Visual Education (by the Neurath Method)“²⁴⁴, nebo také

²³⁹ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Sowjetunion, 1931/1991, str. 207)

²⁴⁰ (KONVIČKA, 1935-36, str. 39)

²⁴¹ (MINS, 2013, str. 266)

²⁴² Především u Rudolfa Modleyho v USA, jemuž se povedlo ji uskutečnit.

²⁴³ (LEWI, 2006, str. 17)

²⁴⁴ (NEURATH O. , 1973, str. 62) i (MERTENS, 2007, str. 12)

„International Foundation for the Promotion of Visual Education by the Isotype Method“²⁴⁵ či „International Foundation for the Promotion of Visual Education“²⁴⁶, což jsou s největší pravděpodobností různé názvy pro jednu instituci. Institucionalizaci zdůvodňoval tím, že k započetí prací na obrazovém jazyce byla potřeba skupina lidí různého vzdělání, kterým bylo umožněno společně pracovat po dobu více let.²⁴⁷ Stejně tak podle jeho slov může mezinárodní standardizace probíhat také pouze pod záštitou organizace a ne jen rozhodnutím jednotlivce. 9. září 1935 byl vydán dokument *The International Foundation for Visual Education: a three-year's program (with special reference to the United States)*, který odlišoval činnosti této nadace a Mundanea: Nadace měla pokrývat oblast studia a propagace metody, kdežto Mundaneum Den Haag mělo sloužit jako laboratoř na výrobu grafů.²⁴⁸

3.4.3.6 Spojené státy americké: Otto Neurath vs. Rudolf Modley

Prvním seznámení americké veřejnosti s Vídeňskou metodou obrazové statistiky se uskutečnilo prostřednictvím článku „Otto Neurath navštívil Rusko“ v časopise *Survey Graphic* v listopadu 1932.²⁴⁹ Obsahem byly Neurathovi aktivity v oblasti obrazové statistiky doprovázené grafy institutu IZOSTAT.²⁵⁰

Snahy o rozšiřování Vídeňské metody obrazové statistiky ale vedly současně k její určité devastaci. Třetího ledna 1933 přijel Otto Neurath do New Yorku na desetidenní návštěvu (sezvanou z iniciativy Přípravného výboru²⁵¹) s cílem seznámit odbornou veřejnost s metodou a pomoci proniknout na americký trh; plánovaných setkání se zúčastnilo okolo stovky výzkumných pracovníků, statistiků, sociálních pracovníků, ekonomů a bankéřů.²⁵² Neurath byl z podnikavého přístupu Američanů nadšený. Bohužel jen do té doby, než ti začali metodu aktivně, avšak velmi neuměle imitovat.

²⁴⁵ (NEURATH O. , 1936, str. 9)

²⁴⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 11)

²⁴⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 9)

²⁴⁸ (IHARA, 2013, str. 318)

²⁴⁹ (IHARA, 2013, 301)

²⁵⁰ Tento článek byl později zřejmě hlavním důvodem, proč se vedoucím představitelem americké obrazové statistiky stal Modley a ne sám Neurath, protože Neurath byl pak spojován s podporou komunismu, který pro USA znamenal určitou hrozbu.

²⁵¹ Členy byli: předseda Harry Laidler, Mary van Kleeck jako tajemník, Evans Clark (ředitel nadace 20. století), Ann Reed Brenner, Elenor G. Coit a Bertrand Brown. (IHARA, 2013, 307) Přípravný výbor měl za cíl ustanovit organizaci podporující spolupráci s Ge-Wi-Mu, určitý Mundaneum Institut, který by zajišťoval kvalitu distribuované obrazové statistiky a šíření mezi americkou veřejností.

²⁵² (IHARA, 2013, 302)

Na pozadí oficiálních setkání a odborné práce docházelo ale k zásadním rozporům mezi členy Přípravného výboru. Hlavní postavou v těchto diskuzích byl Rudolf Modley.²⁵³ Mary van Kleeck se vyjadřovala o Rudolfovi Modleyovi jako o člověku nevhodném pro šíření obrazové statistiky podle vídeňské metody ve Spojených státech amerických, protože má na zřeteli spíš zájmy obchodní než vizuální vzdělávání a myšlenku univerzálního jazyka.²⁵⁴ To vedlo k tomu, že nebyl přijat do Přípravného výboru (New York Committee) a na realizaci oficiálních setkání měl minimální vliv.²⁵⁵

Stejně tak ani samotný Neurath nepodporoval Modleyho samostatnou činnost. Když se Marguerite E. Schwarzman rozhodla zapojit do školního vzdělávání Vídeňskou metodu a z důvodu Neurathovi nepřítomnosti oslovit na spolupráci Rudolfa Modleho, vyjádřil se Neurath v dopise přímo takto: „... *Modley, který byl administrativním pracovníkem v našem Museu, je jistě dostatečně flexibilní a vhodný pro práci v oblasti služeb. Nesvěřil bych mu ale řízení a organizaci grafické práce. Zjistili jsme, že pro tuto činnost je nezbytný určitý trénink.*“²⁵⁶

Modley zjistil, že ze strany šířitelů Vídeňské metody nemá pro svoji práci v USA podporu a proto se zaměřil na vlastní grafickou činnost. V roce 1934 založil společnost „Pictorial Statistics, Inc.“, v roce 1940 „Pictograph Corporation“ a svých 1000 piktoqramů šířil komerčně.²⁵⁷ V časopisech a novinách se objevovaly jejich obrazové statistiky pod názvem Telefacts.²⁵⁸ Mimo pravidelných vizuálních příspěvků v časopise Science News Letter vydal knihu „461 Timely Pictographs“, která měla sloužit jako pomocný výukový materiál pro školy. Zachovával původní Neurathovu myšlenku šíření informací co největšímu okruhu obyvatelstva, a to například i knihou „A History of the War“.²⁵⁹ Z grafických prvků mnohé zachovával, symboly však byly občas doplňovány ilustrativnějšími obrázky dějů a v některých případech i porušil pravidlo opakování symbolu pro znázornění větší hodnoty a použil různě velké symboly.²⁶⁰ Modley také nevěřil v možnost mechanistické standardizace a

²⁵³ (3. 11. 1906 Vídeň, Rakousko-Uhersko - 1. 9. 1976 Kent, Connecticut, USA) vystudoval práva a již během svých studií byl zaměsnán v Ge-Wi-Mu na částečný úvazek. Podle Neuratha pouze v administrativě jako průvodce expozicemi, podle jeho vlastních slov byl spolupracovníkem již od počátku. (IHARA, 2013, od str. 303)

²⁵⁴ (YANN & LOIC, 2010, str. 21)

²⁵⁵ Tamtéž.

²⁵⁶ (IHARA, 2013, 306)

²⁵⁷ (AICHER & KRAMPEN, 1980, str. 99)

²⁵⁸ (Scientific Fact Now Are Presenten in Picture Form, 1938)

²⁵⁹ (MODLEY, 1944)

²⁶⁰ (MODLEY, 1944, stránky 74, 118)

prosazoval názor, že symboly se mají uzpůsobovat podle daného kontextu, ale i určité vhodnosti²⁶¹, což mu bylo Mary van Kleeck vyčítáno jako porušení původních principů. Na základě zkušeností s prací institutu IZOSTAT ale víme, že i Neurath byl přístupný grafickým změnám symbolů navazujícím na kulturně sociální kontext a mezi oficiální symboly byly zařazeny i takové, které jasně vyjadřují ruské (a navíc předrevoluční) znaky. Rozdíly v grafické podobě však byly i další. Neurathovy originální grafy se od amerických (a v první řadě od Modleyho) lišily tím, že byly více propojeny s textem, často jej i nahrazovaly.²⁶² Stejně tak využívaly i větší množství barev, zatímco americká obrazová statistika byla převážně černobílá.

Různé důvody a celé zákulisí, které popisuje detailně Ihara,²⁶³ ale vedly k tomu, že se nepodařilo prosadit danou koncepci a obrazová statistika se začala v USA rozvíjet bez přímé kontroly Otto Neuratha, a to až do roku 1936, kdy Neurath uzavřel dohodu s Pictorial Statistics, Inc. a tím spolupráce pokračovala.²⁶⁴ Přes to všechno americké publikum považuje za hlavní postavu obrazové statistiky Modleyho, a ne Neuratha.²⁶⁵

Na jaře 1935 se Neurath seznámil s ředitelem vzdělávání v Národní asociaci pro tuberkulózu (National Tuberculosis Association NTA) Harry E. Kleinschmidtem.²⁶⁶ Kleinschmidt Neuratha vyhledal v Haagu, protože se dozvěděl o jeho metodě obrazové statistiky. Z tohoto kontaktu vznikla plodná spolupráce, která splnila Neurathův sen o velkých putovních výstavách. *„Na 5000 kopií našich grafů ve velikosti originálu bylo rozesláno do všech koutů Spojených států jako putovní výstava a bylo hlášeno, že jsou studovány s velkým zájmem a rozumí jim Inuité, Indiáni a ostatní jim podobní.“*²⁶⁷ Ze stejného materiálu byla sestavena i publikace. Pravděpodobně díky této propagaci se metoda Isotype šířila nejvíce v povědomí ve spojitosti se vzdělávání o zdraví, ale přes všechny snahy propagátorů nepřešla k plošnému využívání. To mohl být důvod, který oslabil důvěru Mary van Kleeck v úspěšnost celého

²⁶¹ Například symboly továren a vlaků doplnil o kouř, protože mu toto připadalo „výhodnější“. (IHARA, 2013, 304)

²⁶² (IHARA, 2013, str. 325)

²⁶³ (IHARA, 2013)

²⁶⁴ (IHARA, 2013, str. 319)

²⁶⁵ V evropském kontextu nebyl Modley považován za důležitou postavu až do roku 2007, když o jeho osobě vydal dizertační práci Yann B. Giraud.

²⁶⁶ (IHARA, 2013, str. 318)

²⁶⁷ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 52)

podnikání a na jejím postu viceprezidentky International Foundation for Visual Education in the USA ji v roce 1937 nahradil právě Kleinschmidt.²⁶⁸

Morris Llewellyn Cooke, předseda Komise pro údolí Mississippi (Mississippi Valley Committee - MVC) rozmýšlel o zakázce na tvorbu grafů obrazové statistiky, které by vzdělávaly místní obyvatelstvo a propagovaly aktivity komise spojené s výstavbou celospolečensky významných staveb, jako dálnice, přehrady a veřejné instituce.²⁶⁹ Přestože chtěl na zakázku původně využít služeb přímo Otto Neuratha, změnil svůj názor s odůvodněním, že by bylo obtížné zaměstnat cizince ne-rezidenta²⁷⁰ a zakázku Komise zadala Modleymu a jeho společnosti Pictoria Statistics, Inc.²⁷¹ Modley byl velmi obchodně zdatný, jeho firma měla již v roce 1935 stálé zákazníky a navíc dokázala uspokojovat vzrůstající poptávku zákazníků včetně americké vlády.²⁷² Tím byl významně ovlivněn další vývoj na poli americké obrazové statistiky, protože kontraktem od MVC si Modley pojistil určitou finanční stabilitu a zároveň na této větší zakázce získal věhlas, který dokázal zúročit v další obchodní kontakty.

Ne všechny záměry internacionalizace ale byly úspěšné, a tak ani v Manchesteru ani v Londýně se Neurathovi nepodařilo své pobočky v té době založit.²⁷³ Mimo vlastních institucí rozvíjel Neurath i spolupráci s dalšími zpřízněnými organizacemi. Jednalo se především o ekonomicko-historickou knihovnu univerzity v Amsterdamu, Nadaci Russel Sage v New Yorku a Světovou asociací pro vzdělávání dospělých (World Association for Adult Education, 16 Russell Square, WC1) v Londýně.²⁷⁴

²⁶⁸ (IHARA, 2013, str. 329)

²⁶⁹ (IHARA, 2013, str. 314)

²⁷⁰ dalším důvodem mohla být podle Ihary také Neurathova levicová orientace a již zmíněný článek o jeho aktivitách v Sovětském svazu a Neurathova účast v socialistickém hnutí ve Vídni. (IHARA, 2013, str. 314)

²⁷¹ (IHARA, 2013, str. 314)

²⁷² (YANN & LOIC, 2010, str. 28)

²⁷³ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, 99)

²⁷⁴ (KINROSS, 1990)

3.5 Postvídeňské realizace

3.5.1 První emigrace - Holandsko

V souvislosti s politickým děním ve Vídni²⁷⁵ bylo Ge-Wi-Mu 5. dubna 1934 uzavřeno a nahrazeno novým „Institutem pro Rakouskou obrazovou statistiku“ vedeným organizací Heimwehr²⁷⁶. Marie Reidermeister, ve snaze zamezit zničení či zcizení exponátů z muzea zachránila některé kousky tím, že je za pomoci Mary L. Flédderus přemístily do místnosti, kterou označily cizojazyčným názvem Mundaneum Holland.²⁷⁷ Mezitím se Neurath setkal na území Československa s některými členy rodiny a přáteli. Společně domluvili a zařídili cestu do Haagu přes Polsko a Dánsko.²⁷⁸ Olga Neurath a Marie Reidemeister za ním přicestovaly později.

Velkou oporou při pobytu v Haagu jim byla rodina Broese van Greonových. Tito zámožní průmyslníci byli nakloněni novým vzdělávacím praktikám, osvětové činnosti a myšlenkám opravdové mezinárodní spolupráce, sami svoji vilu dokonce pojmenovali v Esperantu. Olga Neurath oplácela jejich mecenášství tím, že pro členy jejich rodiny pořádala pravidelná filozofická odpoledne. Pro rozvoj metody Isotype bylo důležité, že se v jejich domě Otto Neurath osobně setkal také s Marií Montessori, zakladatelkou speciální výchovné metody.²⁷⁹

Na tu dobu Marie Reidemeister vzpomíná: „*Olga se musela odloučit od své staré matky, od své sestry a od mnoha přátel; Otto opustil celý svět...*“²⁸⁰ Ale již za několik týdnů běžel život téměř v normálních kolejích a Otto Neurath se plně věnoval své práci. Ve Vídni však zůstala většina spolupracovníků včetně Gerda Arntze, kterého musel Neurath několik měsíců přesvědčovat, aby se do Haagu také přestěhoval. Na podzim 1934 souhlasil s přestěhováním a práce základního týmu Neurath-Reidemeister-Arntz mohla pokračovat.²⁸¹ Názory na přijetí obrazové statistiky v Nizozemí se různí. Martens uvádí, že „*přestože však obrazové statistice*

²⁷⁵ Došlo k pádu tzv. Rudé Vídně, zrušení Sociálnědemokratické strany, byl vyhlášen stavovský stát a v únoru 1934 propukla ve Vídni občanská válka.

²⁷⁶ Domobrana – pravé křídlo paramilitantní organizace. (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 83)

²⁷⁷ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 83)

²⁷⁸ Tamtéž.

²⁷⁹ Montessori přístup výchovy a vzdělávání je založen na samostatnosti, svépomoci, komunikaci, svobodné volbě a celostnímu učení. Marie Montessori publikovala základní díla své metody před rokem 1910, v době setkání s Ottou Neurathem byla již její metoda ověřená, celosvětově rozšířená a uznávaná. Proto bylo velkou ctí pro metodu Isotype, že ji do svého vzdělávacího programu některé montessori školy zahrnuly. (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 267)

²⁸⁰ (NEURATH O. , 1973, str. 63)

²⁸¹ (MERTENS, 2007, str. 23)

Vídeňského typu byla v Holandsku věnována velká pozornost, neznamenal to automaticky odpovídající finanční přínos. Proto se Neurath snažil vymýšlet mnoho různých aktivit k zajištění dostatečných zdrojů pro život.²⁸² Výstavy, přednášky i různé aktivity pro děti doplňovaly rozvoj mezinárodní spolupráce. Kinross je však názoru, že „...tým pro svoji práci nacházel mezi holanďany málo zájmu.“²⁸³ Oba se shodují na uskutečňování zásadní mezinárodní spolupráce a to zejména pro Americkou národní asociaci tuberkulózy, pro jejíž oddělení zdraví v New Yorku vytvořil Neurath putovní výstavu. Dalším počinem byly diagramy a grafy pro Comptonu publikaci „*Pictured Encyclopedia*“ (Comptonova obrazová encyklopedie – 1939-40)²⁸⁴ a dále kniha pro vydavatele Alfreda A. Knopfa.²⁸⁵

3.5.2 Vznik názvu ISOTYPE

Již době pobytu ve Vídni začal Neurath pracovat na dvou knihách psaných v Basic English²⁸⁶ – „Basic by Isotype“ (Basic prostřednictvím Isotypu)²⁸⁷ a „International Picture Language; the first rules of Isotype“ (Mezinárodní obrazový jazyk: první pravidla Isotypu)²⁸⁸. Práce na těchto knihách a následné opuštění Vídně byly příčinou hledání nového názvu pro Vídeňskou metodu. Marie Reidemeister se nechala inspirovat právě zkratkou pro Basic English.²⁸⁹ Vznik nového názvu popisuje takto: „*Jednoho odpoledne jsem si sedla a pohrávala si s tím. Přišla jsem na International System Of Teaching in Pictures – Isotip, což neznělo úplně přesně, mimo první slabiky. Od ISOTYPE jsem byla jen malý krůček, ale nemohla jsem najít správné řazení slov, a tak jsme zůstali u International System Of Typographic Picture Education. Když se Neurath vrátil večer ze schůzky v Amsterdamu, byl jménem potěšen a druhý den poprosil Arntze, aby s němu navrhl symbol (logo). Obojí, jméno i logo bylo publikováno poprvé v knize International Picture Language.*“²⁹⁰ Jiný zdroj však uvádí, že pravděpodobně poprvé byl nový název použit v článku holandského socialistického časopisu De Delver v roce 1935.²⁹¹ Jisté však je, že od roku 1936 je používán výhradně nový název Isotype. Na

²⁸² (MERTENS, 2007, str. 26)

²⁸³ (KINROSS, 1990, str. 42)

²⁸⁴ Významná encyklopedie pro školy a domácnosti, která vycházela již od roku 1922 a v současnosti je známá jako Compton's by Britannica.

²⁸⁵ (KINROSS, 1990, str. 42)

²⁸⁶ Uměle zredukovaná verze angličtiny, kterou představil C. K. Ogden v roce 1930, více na <http://www.basic-english.org/institute.html>

²⁸⁷ (NEURATH O. , 1937)

²⁸⁸ (NEURATH O. , 1936)

²⁸⁹ British American Scientific International Commercial.

²⁹⁰ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 47)

²⁹¹ (ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 38)

počátku byl akronym používán se všemi velkými písmeny²⁹², německé překlady používají již zpodstatnělé „Isotype“²⁹³.

Přestože v českém prostředí existuje velmi málo textů o tomto tématu, nejčastěji bývá používán Isotype v mužském rodě jednotného čísla. Já však této práci používám prioritně sousloví metoda Isotype, protože to lépe vystihuje podstatu. V některých případech je využíváno i sousloví jazyk Isotype či obrazový jazyk Isotype, a to tam, kde je to vzhledem ke kontextu adekvátní.

Název samotný ukazuje mimo jiného také základní filozofický postoj k věci. Můžeme jej totiž rozložit za pomoci řeckých slov isos – stejné a typos – znak: rozdíly znázorňujeme stejnými znaky pouze s rozlišením množství, ne znaky rozdílnými ve velikosti.²⁹⁴

3.5.3 Modern man in the making

V době své holandské emigrace napsal Otto Neurath mimo jiných publikací důležité dílo „Modern man in the making“²⁹⁵. Tato kniha vydaná v New Yorku v roce 1939 je dalším posunem ve využívání metody Isotype. Je tvořena vzájemně se prolínajícím textem a obrazem, což v praxi znamená to, že některé informace jsou sdělovány pouze grafy Isotype, jiné v textové formě. Zásadní je, že obraz pouze nedoprovází text, ale stává se samostatnou, plnohodnotnou částí sdělení. Neurath se pokoušel nalézt původ moderního člověka pomocí skutečností z dějin, ne však za pomoci teorií či jednotlivých osob (panovníků), ale na skupinách (národech či sociálních skupinách). Patnáctileté zkušenosti s metodou Isotype byly aplikovány v celé šíři. Díky tomu, že kniha byla plánována pro americký trh, jsou zde zpracovávány statistické informace buď celosvětového kontextu, nebo Spojených států. Kniha byla velmi populární a vyšla také v holandském překladu (*De moderne mensch ontstaat: een reportage van vreugde en vrees*, Amsterdam 1940) a ve švédštině (*Den moderna människan träder fram*, Stockholm 1948).

3.5.4 Druhá emigrace

Rozhodnutí opustit Holandsko přišlo 14. května 1940 poté, co německá letadla bombardovala centrum Rotterdamu. Po čtyřdenních bojích již nebylo možno spoléhat se na neutralitu země. Velmi narychlo opustili Otto Neurath a Marie Reidemeister dům i kancelář a pěšky došli do

²⁹² (NEURATH O., 1936)

²⁹³ (HALLER & KINROSS, 1991)

²⁹⁴ (BURKE C., 2010, str. 32)

²⁹⁵ Volný překlad Činnost moderního člověka, Sluková překládá jako Moderní člověk ke vývoji.

přístavu Scheveningen, kde se pokusili najít loď, na které by mohli uprchnout do Anglie.²⁹⁶ Mezi rybářskými loděmi našli záchranný člun Zeemanshoop, na jehož palubě poznal Otto studenta jménem Harry Hack. Díky tomuto kontaktu se mohli jako poslední pasažéři nalodit na již přetíženou loď. Hned po jejich nastoupení vystřelil holandský voják pro výstrahu do vzduchu, aby se již nikdo další k lodi nepřibližoval.²⁹⁷²⁹⁸ Uprchlíky zachránila loď Venomous, která je přepravila na anglický břeh. Tam byli Otto Neurath a Marie Reidemeister rozděleni. Stejně jako všichni ostatní muži byl Otto uvězněn nejprve v Pentonville, dále byl přemístěn do provizorního tábora v Kempton Park Racecourse a téměř až po měsíci byl internován na ostrově Isle of Man v táboře Onchan. Ani v tomto období Neurath nezačal, zapojil se do činnosti místní Lidové univerzity a podle táborových novin Onchan Pioneer měla jeho přednáška velkou účast. Ženy z lodi čekal jiný osud: byly nejprve přemístěny do samotného Londýna a až poté převezeny do Holloway. Proto měla Marie Reidemeister čas informovat přátele v Anglii o jejich novém osudu. Pobyt v táborech oba snášeli poměrně dobře, přesto ale uvítali pomoc přátel, především Juliana Huxleye a Alberta Einsteina, na základě jejichž vlivu byli v únoru 1941 propuštěni. Významně jim pomohla také prof. Susan Stebbing, která se později stala ředitelkou Isotype Institutu,²⁹⁹ který Otto Neurath založil v roce 1942.³⁰⁰

3.5.5 Marie³⁰¹ Reidemeister - Neurath

Narodila³⁰² se v Braunschweigu³⁰³ a jako nejmladší a jediná dcera vyrůstala se svými třemi bratry: Leopoldem (nazývaný Lolo), který jí byl věkově i celkově nejbližší, Helmutem (starším o 3 roky) a Kurtem³⁰⁴ (starším o 5 let), který se již od dětství staral o její vzdělávání. S Kurtem si vytvořili i vlastní „tajný“ jazyk, Gild-Nuso-Sprache. Kurt byl také tím, kdo pomohl Marii s výběrem budoucího studia. Po absolvování městské vyšší dívčí školy v roce 1917 nastoupila na Technickou vysokou školu v Braunschweigu. Po semestrálním studiu v Mnichově a přerušení studia kvůli matčině nemoci, ukončila svá studia v roce 1925

²⁹⁶ (MERTENS, 2007, str. 43)

²⁹⁷ Tyto události a následující odstavec jsou zpracovány podle knihy *A Hard Fought Ship: the story of HMS Venomous*; by R.J. Moore and J.A. Rodgaard. Holywell House Publishing, 2010, částí dostupných online <http://www.holywellhousepublishing.co.uk/Englandvaarders.html#Neurath>, citováno 28. 12. 2011.

²⁹⁸ (MOORE & RODGAARD, 2010)

²⁹⁹ (NEURATH O. , 1973, str. 71)

³⁰⁰ (MERTENS, 2007, str. 44)

³⁰¹ Marii doma nazývaly Miese, což může být v překladu něco jako Micka, kočička. To může vysvětlovat pozdější kresbičky Otto Neuratha, kde Slon předává kytičku Kočičce, jako vztah mezi ním a Marií Reidemeister.

³⁰² Tento odstavec je zpracován podle nepublikovaných vzpomínek, archivní číslo 370/L.15 (NEURATH M. R., 1982)

³⁰³ (27. 5. 1898 – 10. 10. 1986)

³⁰⁴ Kurt Reidemeister – významný německý matematik, vytvořit Reidemeisterův pohyb, který je základem Teorie uzlů.

v Göttingen. Kromě studia fyziky, algebry a chemie bylo jejím koníčkem umění – již od studií v Mnichově plnila svůj skicář kaligrafií, ornamenty a portréty. Tato záliba pro znázorňování a vizualizace se stala v budoucnu její životní náplní.

S Otto Neurathem se podle svých záznamů potkala poprvé v pátek, 26. září 1924 v pět hodin odpoledne. Tím se změnil její život. Přestože byla jeho spolupracovnicí již od počátku práce v Ge-Wi-Mu a na tvorbě Vídeňské metody, třetí a poslední manželkou Otto Neuratha se stala až po jejich emigraci do Anglie. Podle platných zákonů nebylo v Evropě možné, aby se jako německá občanka provdala za muže, který měl židovského otce.³⁰⁵ Na seznamu uprchlíků na lodi Zeemanshoop je již podepsaná jako paní Reidemeister – Neurath^{306,307}. Toto učinila možná pod vlivem nabídky sňatku, kterou jí Otto učinil, ještě než opustili Holandsko³⁰⁸, nebo proto, aby nebyli separováni do vstupu do nové země. Oddáni byli 26. února 1941 v Oxfordu.³⁰⁹

3.5.6 Anglie

I v Anglii pokračoval Otto Neurath ve svých aktivitách. Významným pomocníkem mu byl rakušan Wolfgang Foges, majitel firmy Adprint.³¹⁰ Adprint Ltd. nebyla klasická vydavatelská společnost, ale zaměřovala se spíše na produkci knih z pohledu designu na základě přání zákazníků. Do jejich portfolia patřily knihy řady „King Pinguin“, „Britain in Pictures“, „New Naturalist“ a periodikum „Future Books“. Sám Foges znal a obdivoval za svého mládí ve Vídni GE-WI-MU, proto bylo pro něj, který podporoval velkou část emigrantů typografů a designerů, logické oslovit i Otto Neuratha. Z tohoto kontaktu plynuly důležité a dlouhodobé zakázky pro Isotype a také příležitost setkat se s Paulem Rothou (1907-1984).

Tento úspěšný a pokrokový produkční dokumentárních filmů Neurathovi sám oslovil a nabídl jim spolupráci. Tím započala nová etapa využívání a šíření metody Isotype.³¹¹ Spoluprací Paula Rothyho s Isotype institutem vznikly za podpory Ministerstva informací výjimečné

³⁰⁵ (MERTENS, 2007, str. 43)

³⁰⁶ (MOORE & RODGAARD, 2010)

³⁰⁷ Zdrojem je obrázek s podpisem Reidemeister – Neurath dostupné on-line <http://www.holywellhousepublishing.co.uk/Zeemanshoop.html>, citováno 28. 12. 2011.

³⁰⁸ (NEURATH O., 1973, str. 68)

³⁰⁹ (NEURATH O., 1973, str. 72)

³¹⁰ (KINROSS, 1990, str. 43)

³¹¹ Nejedná se však o první pokusy převést Isotype do filmu. Ten byl učiněn již na počátku tvorby Vídeňské metody v letech 1927 - 8. (ISOTYPE Revised, 2009) i (NEURATH O., 1938/1991, str. 448).

filmy³¹² využívající animace vytvořené z Isotype grafů „A few ounces a day“ (Pár uncí denně - 1941)³¹³ a „World of plenty“ (Svět dostatku - 1943)³¹⁴. Tyto dokumenty se stali součástí válečné informační kampaně.

Film „A few ounces a day“ je výhradně animovaný, šestiminutový snímek zaměřený na potřebu třídění a recyklace odpadu k pomoci národnímu hospodářství. Jednoduché pohybující se symboly jsou doprovázeny slovem, zrychlující se tempo výkladu podtrhuje naléhavost sdělované informace. Na počátku filmu jsou jednotlivé použité symboly vysvětleny tak, že ke každému symbolu, který se objeví na nakreslené obrazovce, se připíše slovo a komentátor slovo přečte a vysvětlí, jak souvisí s dalším. Vše je předvedeno, jako kdyby byli uváděni účinkující tohoto filmu, čímž se zvyšuje atraktivita sdělovaného tématu. Divák se tedy hned na začátku dozvídá, jaká všechna podstatná fakta se k danému problému vztahují a jaké jsou mezi nimi vztahy. Zde můžeme potvrdit, že Neurath dokázal prezentovat svá sdělení velmi poutavou formou – věcné znázornění (Sachbild) je zároveň Merkbild.³¹⁵

S filmem „World of plenty“ se Neurath mohl věnovat opět tématu hladu a využívání dostupných zdrojů potravin na základě celosvětového průzkumu produkce a distribuce. Tento 42 minutový film kombinuje záběry dokumentární, hrané i animované části vytvořené na základě grafů Isotype.³¹⁶ Je považován za jedno z mistrovských děl Paula Rothy. Otto Neurath se zde zapojil nejen jako tvůrce grafické části využívající symboly Isotype, ale i jako jeden z komentátorských hlasů. Dá se předpokládat, že svůj podíl měl i na části scénáře, protože navrhuje zavést světový potravinový plán, který by vyřešil potřeby potravin v poválečném světě, což je v duchu Neurathova přesvědčení o potřebě plánování, humanismu a sebe-pomoci.

V roce 1942 působil Otto Neurath krátce na univerzitě v Oxfordu. Důležitý byl pro něho i kontakt s Lancelotem Hogbenem. Na konferenci, kterou organizoval Patrick Meredith z Oddělení pro vizuální vzdělávání Univerzity v Exeteru, se jako dva hlavní přednášející setkali právě Lancelot Hogben a Otto Neurath. Hogben právě představoval svůj nový jazyk

³¹² Podrobněji se k tomuto tématu vyjadřuje Christopher Burke svoji kapitolou Animated Isotype on film 1941-7 (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, strany 367 - 390)

³¹³ Film je dostupný na <http://www.iwm.org.uk/collections/item/object/100006304>, citováno 25.2.2012.

³¹⁴ (ROTHA, 1943)

³¹⁵ Bližší vysvětlení podkapitola 5.1.6.1 Sachbild

³¹⁶ Informace použity z <http://www.screenonline.org.uk/film/id/560335/index.html>, citováno dne 26.2.2012 (ROTHA, 1943)

Interglosu a domluvili se na vytvoření ilustrací metodou Isotype pro tuto knihu.³¹⁷ Hogben mu také umožňoval realizovat přednášky o své metodě na univerzitní půdě a tím šířit myšlenky své metody dál.³¹⁸ Prostřednictvím Hogbena se také seznámil se zástupcem města Bilstonu panem Williamsem, díky němuž pak pracoval jako poradce městské rady v Bilstonu na projektu, ve kterém se sám nazval „sociologickým poradcem pro lidské štěstí“.³¹⁹ Ve své práci uplatňoval znalosti a zkušenosti které nabyt při práci s vídeňskými zahrádkáři i všechny pedagogické zásady a tato činnost jej velmi naplňovala.

Na rozdíl od svého holandského pobytu, s anglickým prostředím se Otto Neurath sžil velmi dobře. Jeho koncept sociální obrody také velmi dobře zapadl do koncepce sociální a politické rekonstrukce Velké Británie.³²⁰

Poslední den Neurathova života popisuje Marie Neurath jako klidný až idylický den.³²¹ Během toho dne také zmiňoval, když četl o množství chorob, kterými trpěl Goethe, jaké měli štěstí, že nikdy nepotřebovali lékaře. Otto zemřel náhle 22. prosince 1945 ve svém domě v Oxfordu v ulici Divinity,³²² pravděpodobně na následky infarktu.³²³

Tato část práce jistě neposkytuje vyčerpávající informace o životě Otto Neuratha, uvádí však dostatek potřebných údajů k porozumění kontextu, ve kterém byla vytvářena a používána metoda Isotype. Další část se proto zaměří na popis metody samotné s možností odhalení či rekonstruování jejího teoretického základu.

³¹⁷ Marie Neurath poznamenávala, že spolupráce s Hogbenem nebyla snadná. Mimo to, že velké množství času trávil po hospodách, měl vždy přesnou představu o svém díle a Isotype bral spíše jako ilustrace než samostatný vyprávěcí prostředek. (NEURATH M. R., 1982, str. 78-79)

³¹⁸ (NEURATH M. R., 1982, str. 77)

³¹⁹ (MERTENS, 2007, str. 44)

³²⁰ (KINROSS, 1990)

³²¹ (NEURATH O. , 1973, str. 80)

³²² (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 87)

³²³ (MERTENS, 2007, str. 45)

4 Vídeňská metoda – vlivy a předchůdci

Vídeňskou metodou nazýváme způsob zobrazení statistických dat o socio-ekonomických skutečnostech, nebo také metodu prezentace statistických informací a sociálních vztahů grafickou formou. Jedná se o statistické grafy, kde hodnoty jsou znázorněny obrázky. Proto také bývá nazývána „obrazovou statistikou“. Nejprve se seznámíme s vlivy, které vznik Vídeňské metody ovlivnily, abychom mohli správně uchopit její jednotlivé části. Zároveň je potřeba si připomenout základní údaje o vývoji statistiky, protože její výstupy jsou základními vstupy Vídeňské metody. Na to již navážeme rozбором pravidel celé metody. Tato část by mohla být podpůrným argumentem pro pojetí, že Isotype je systémem ustanoveným na základě definovaných pravidel. Hartman uvádí, že Neurath prezentoval konstrukci znaků a pravidla na jejich používání na stejné úrovni důležitosti.³²⁴ Při zvážení všech souvislostí je potřeba s tímto tvrzením souhlasit.

4.1 Vlivy vzniku³²⁵

Otcovy názory tvořily základ budoucích úvah Otty Neuratha o způsobech řešení ekonomických i sociálních problémů a byly také pravděpodobně důvodem, proč se Isotype zabýval zpočátku převážně vysvětlováním ekonomických a sociálních jevů.

První vědomý vliv na vznik systému Isotype, který sám Otto Neurath uvádí, mělo sběratelské album barevných obrázků. Bylo to ve věku necelých čtyř let, kdy dostal od rodičů jako dárek album, do kterého si uspořádával lakované obrázky s reliéfy, které znázorňovali předměty, zvířaty a někdy i celé příběhy. Zásadní na této zkušenosti bylo poznání, že z jednoduchých obrázků lze sestavovat různými způsoby různé reprezentace světa. Jednoduchost takových reprezentací poznal v prvních knihách, kterými byly atlasy a jiné velké obrázkové knihy. Výběr těchto knih byl velmi pragmatický: tyto knihy byly velké a proto byly umístovány do nejspodnějších regálů knihovny, nejlépe na dosah malého dítěte. Na kartografických materiálech si cenil názornosti a zavedení standardizovaných symbolů pro vyjádření opakujících se skutečností, stejně tak absence perspektivy.

³²⁴ (HARTMANN, 2006, p. 289)

³²⁵ Tato kapitola byla publikována v časopise Acta Fakulty filozofické Západočeské univerzity v Plzni, rok 2010, č. 3, str. 51-61, ISSN 1802-0364

Po boku svého otce měl možnost zkoumat svět dospělých očima malého dítěte a hledat porozumění světu bez porozumění čtenému textu. Otec jej brával s sebou do Vídeňských kaváren, kde se malý Otto seznamoval s dospělým světem:

„Občas jsem směl jít s mým otcem, sedával jsem tam tiše a prohlížel si časopisy. Ty nejlepší mezi nimi mi pomohli rozvinout určitou schopnost úsudku, například: Lipské ilustrované (Leipziger Illustrierte), Ilustrované Londýnské novinky (Illustrated London News), Ilustrace (L'Illustration) a nově vzniklý časopis Studio (The Studio). Každý z těchto časopisů měl svoji specialitu: v Lipských ilustrovaných se dali najít technické obrázky, které jsem měl obzvláště rád, Ilustrace měla mnoho obrázků způsobů života v různých koloniích, naproti tomu Ilustrované londýnské novinky obsahovaly často obrázky starožitností a vykopávek.“³²⁶

Tím získaly doprovodné ilustrace v novinách či časopisech na významu. Přestože nerozuměl psanému textu, mohl porozumět obsahu článku, to znamená podstatě informace, která měla být sdělena. Tento princip je jednou z důležitých zásad při tvorbě metody Isotype – porozumění obsahu internacionálně, bez nutnosti použití textu.

Od raného věku upřednostňoval Otto jednoznačné symbolické kresby, které vystihovaly podstatu věci či jevu, bez dalších detailů i případně bez používání perspektivy.

„Od útlého mládí jsem rozlišoval mezi obrázky jako uměleckými celky a obrázky, jejichž cíl byl informovat prostřednictvím čar a barev. Pozvolně jsem došel k tomu, vidět v kreslících pedagogických obrázků sluhy publika, ne jejich pány. Měl jsem radost buďto z ostře ohraničených informačních obrázků nebo z takových, které ukazovali nějakou tendenci. Nemohl jsem ale vystát osobitou prací kreslířů, kteří se mi pokoušeli ukázat břídičským způsobem alá Rembrant, jak funguje parní stroj.“³²⁷

Na jedné straně můžeme tento postoj odvodit od obecné dětské preference jednoduchosti a názornosti, na straně druhé můžeme připustit i ovlivnění kulturou počátku 20. století, kdy byl symbolismus moderním směrem a v Neurathových pracích se s pojmem „moderní“ setkáváme poměrně často.

Dalším vlivem byly návštěvy muzeí. Této části se budeme věnovat podrobněji, protože je to základní vliv vzniku Isotypu a práce pro muzea byla zároveň hlavním Neurathovým

³²⁶ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 638)

³²⁷ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 639)

zaměstnáním. Muzea v té době představovala podle Neurathových slov spíše soubory cenností a artefaktů, seřazené bez vzájemné návaznosti a doprovodných informací, které by je sjednocovali.

„Dobře si pamatuji na moji první návštěvu v Historickém muzeu ve Vídni. Byly tam vystaveny jako trofeje stovky šavlí, kopí, pušek, korouhvi a vlajek. Nebylo tam žádné vysvětlení, ukázán žádný postup, ze kterého by se dalo poznat, jak se tyto zbraně vyvíjely a proč byly používány v různých obdobích. S výjimkou malých štítků, které přispívaly jen málo k tomu, aby výstavu sjednocovaly, se neudělalo nic, co by toto muzeum oživilo.“³²⁸

Oproti běžným expozicím se výrazně odlišovalo egyptské oddělení. Stěny jeho sbírek byly pokryty hieroglyfickými nástěnnými malbami, které vždy vyjadřovaly ucelený obraz.

„Všechno bylo seřazeno bez jakéhokoli pokusu o perspektivní zobrazení, jediným cílem bylo zprostředkovat jasný dojem z dané situace. Mohl jsem vidět, co lidé dělají aniž bych byl rušen neurčitým pozadím nebo tmavými rohy. Všechno bylo jednoduché, lehce rozpoznatelné a jasně vyprávělo, co vyprávět mělo. Nevěděl jsem, co spojuje hieroglyfické písmo s informacemi. Mě stačilo, že jsem obrázkům rozuměl.“³²⁹

Přestože jako malý chlapec neznal původ a smysl těchto nástěnných maleb, dokázal vyčíst z obrazů více informací a také si je zapamatovat. Proces přijímání informací byl tedy efektivnější. Ve srovnání s informacemi o řecké a římské kultuře, se kterými přišel do styku ve škole, byl s egyptským způsobem života více obeznámen.

Hieroglyfy si dovolím považovat za impuls vzniku jednotlivých znaků Isotype, protože Neurath uvádí: *„Naučil jsem se kombinování symbolů a byl jsem připraven použít hieroglyfické symboly, pokud bych je mohl definovat tak, aby bylo možné porozumění.“*³³⁰ A přestože není proti tomu, nazvat svoji činnost „renesancí hieroglyfů“, zároveň dodává, že neexistuje kontinuální vývoj mezi hieroglyfy a metodou Isotype.³³¹ Rozdíly mezi hieroglyfy a symboly Isotype jsou v detailech symbolů, kde u symbolů Isotype jsou jen ty nezbytné pro správné uchopení podstaty, kdežto u hieroglyfů nalézá Neurath detaily (typy oblečení či

³²⁸ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 638)

³²⁹ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 639)

³³⁰ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 640)

³³¹ (NEURATH O. , 2010, str. 104)

ozdob, barevnost), které nepovažuje za indikativní.³³² Otázkou však zůstává, zda v době vzniku hieroglyfů nemohly tyto detaily sloužit k porozumění, například pro odlišení společenského postavení jednotlivých osob. Pak by tyto detaily splňovaly stejný úkol, jako například různé druhy pokrývky hlavy (klobouk, turban, sombrero, slaměný klobouk) na grafech Isotype pro odlišení obyvatelstva žijícího na zeměkouli.

Nejsou to však jednotlivé symboly, které vytváří porozumění. Jedná se o formu daného symbolu včetně použití barev a odpovídajícího grafického vyjádření a syntax, která je vyjádřena možností rozdělování a sestavování symbolů do smysluplných celků.

„Hieroglyfy mne fascinovaly hlavně proto, že jejich formy a barvy byly přitažlivé, protože člověk mohl ty malé figurky očividně spojit a tím vytvořit obrázkovou řeč. Bylo mi líto, že stará obrázková písmena se postupně stala neužívanými, místo aby se stala základem mezinárodního obrázkového jazyka, který by býval mohl sjednotit všechny národy na zemi.“³³³

4.2 Nepřiznané vlivy

Co však Neurath ve svých pamětech ohledně vlivu na metodu Isotype nezmiňuje, je návaznost na Ernsta Macha a důležité propojení se školou Bauhaus.

4.2.1 Ernst Mach

Vliv, který by se dal očekávat, jsou filozofické postoje členů Vídeňského kroužku. Při bližším zkoumání těchto názorů můžeme totiž dospět k názoru, že Neurath byl, možná díky svému sociologickému vzdělání, v některých postojích osamocen. Někteří toto osamocení také připisují jeho aktivnímu levicovému postoji (realizovaném prostřednictvím sociálního inženýrství). Období Vídeňského kroužku však zasahuje již do doby rozkvětu metody, proto není možné jej považovat za vliv při vzniku. Zkusme se ale podívat na paralely jeho názorů a přístupu Ernsta Macha, které časově předcházejí první realizaci metody. Mach byl pro uskupení natolik významný, že první institucionalizovaná skupina byla nazvána Společnost Ernsta Macha.³³⁴

Již od roku 1907 se ve Vídni ke společným filozoficko-vědeckým diskuzím scházeli Hans Hanh, Phillip Frank a Otto Neurath. Ve svých úvahách byli inspirováni především

³³² (NEURATH O. , 2010, str. 104)

³³³ (NEURATH O. , Von Hieroglyphen zu Isotypen, 1946/1991, str. 640)

³³⁴ Stadler upozorňuje, že i přes obecný názor, že Společnost Ernsta Macha je jen jiným názvem pro Vídeňský kroužek, tak tomu tak není a jednalo se o dvě nezávislé organizace. (STADLER, 1992).

myšlenkami Ernsta Macha, Henriho Poincarého a Pierra Duhema.³³⁵ V té době žil Ernst Mach ve Vídni již jako profesor na odpočinku³³⁶, ale je možné, že tento prozatím neinstucionalizovaný kroužek mohl diskutovat některé jeho myšlenky přímo s ním. Mach byl sice pozitivista, nicméně jeho názory byly blíže Husserlovy než Comtovi.³³⁷ Jedna z Machových nejznámější teorií, netýkajících se přírodních věd, je Ekonomie myšlení. Myšlení je vedeno dvěma procesy „*přizpůsobení myšlenek k faktům a k sobě navzájem*“³³⁸ Ve své podstatě reálně funguje na základě sledu procesů abstrakce, unifikace a generalizace při reduktivním postupu vědy.³³⁹ Vědou, kterou se Mach zabýval, nebyla pouze fyzika, ale jeho vliv jen velmi významný i v psychologii. Tu se snažil pojmut jako pozitivní vědu, hlavní metodou byl laboratorní experiment zrakového a sluchového vnímání. „*Pro Macha to, co je hodno zkoumání, čemu je třeba věnovat pozornost, jsou pouze jevy chápané jako elementy, z kterých lze poskládat bez čehokoli dalšího obrazy, jimž pak dáváme pro jednoduchost jména těles. Akustické a optické jevy mají z tohoto hlediska tu dobrou vlastnost, že se dají snadno spojovat, kombinovat, jsou názorné, většinou nám připadají evidentní a nepotřebují další explanační princip.*“³⁴⁰ Z těchto názorů může vyvstávat přesvědčení, že najdeme-li nejjednodušší možná vyjádření podstaty věci a dokážeme-li je graficky znázornit, budou vztahy mezi těmito objekty, stejně jako objekty samotné, srozumitelné a priori. Praktický projev této myšlenky bychom mohli hledat právě v grafické podobě a skladbě grafů Vídeňské metody. Jak ale probíhala její realizace popisuje kapitola 5.4 Transformace.

Stejně tak i holistické Neurathovy názory mohou mít jeden z opěrných bodů v Machově učení. Mach se pokoušel o překonání atomistického pohledu (dokonce nevěřil, že atomy existují) a pokoušel se vysvětlit celostní pohled, který byl později popsán jako Gestalt. Mach neuznával nic absolutního v newtonovském smyslu, ani absolutní veličiny. Stejně tak měl specifický přístup k vědě, kterou považoval za funkční prostředek, „*věda je služebníkem lidstva*“³⁴¹ ve smyslu zajištění základních biologických funkcí člověka. Pomocí vědy a rozumu lze dosáhnout šťastné společnosti.

Machovy postoje nepochybně Neuratha velmi ovlivnily. Není možné sice určit, zda jej inspirovaly k vlastnímu přesvědčení či pouze utvrdily v již stanovených názorech, jisté však

³³⁵ (ZOUHAR, 2010, str. 223).

³³⁶ ve Vídni žil až do roku 1913, kdy se přestěhoval do Vaterstetten u Mnichova, kde 19. 2. 1916 zemřel. (DUB, MUSILOVÁ, 2010)

³³⁷ Stanford encyclopedia, dostupné na <http://plato.stanford.edu/entries/ernst-mach/>, citováno 16.5.2014

³³⁸ (CARTWRIGHT, CAT, FLECK, & UEBEL, 1996, str. 102)

³³⁹ (HAVLÍK, 2010, str. 210)

³⁴⁰ (KROB, 2010) str. 193

³⁴¹ (FILIP, 2002)

je, že v přístupech a myšlení Ernsta Macha a Otto Neuratha lze nalézt mnoho paralel, které se promítají do realizace metody Isotype jako pomocného mezinárodního jazyka.

4.2.2 Bauhaus

O této nejvlivnější umělecké střeoevropské škole první poloviny 20. století se ve své vizuální biografii Neurath téměř nezmiňuje. Bauhaus, který se postupně stěhoval z Výmaru do Dessau a do Berlína, není potřeba v oblasti designu představovat. Zaměřím se proto pouze na personální a teoretická spojení mezi ním a metodou Isotype.

Myšlenky Bauhausu byly syntézou aktuálního dění: holandského De Stijl, ruského konstruktivismu a německé sociální grafiky. Propojením současného umění a průmyslu bylo dojít ke stejnému cíli jako prosazoval Otto Neurath, to je ke kultivaci každodenního života a zlepšení životní úrovně. Rozdíl byl však v přístupu. Tam kde se Neurath zaměřoval na ikonickou podobu reprezentace konkrétních faktů, tam se členové Bauhausu zabývali gramatikou abstraktivních forem a prací s barvou a tvary jako čtverec, kruh a trojúhelník – tvary, jejichž použití nemělo v metodě Isotype své místo. Ani Sullivanův princip³⁴², který se Bauhaus pokoušel zavádět především do oblasti architektury, nebyl pro Neuratha přímo využitelný. Vztahy Bauhausu a Vídeňské metody se tedy uskutečňovali spíše na osobní úrovni.

Nejdůležitější postavou ve vzájemném kontaktu byl kritik, fotograf a historik umění Franz Roh, který byl Neurathovým dlouholetým přítelem a který doporučil Neurathovi Gerda Arntze a pravděpodobně i sjednal jejich první schůzku.³⁴³ Jan Tchichold, který byl spolupracovníkem Franze Roha, se krátce zapojil do činnosti v Ge-Wi-Mu v první polovině roku 1929, a dokonce i uvažoval o možnosti spolupracovat úžeji, ale jeho největší příspěvek³⁴⁴ je zřejmě vydání díla „Die neue Typographie“, kterou Gerd Arntz uznal za důležitý inspirační zdroj pro jeho grafickou práci v Ge-Wi-Mu.³⁴⁵

I další spolupráce byly spíše na osobní úrovni. El Lissitzky se zapojil do činnosti institutu IZOSTAT, protože byl nadšen Neurathovým přístupem. Když byla v prosinci 1926 slavnostně

³⁴² O tom, že forma následuje funkci (SULLIVAN, 1896)

³⁴³ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 230)

³⁴⁴ Mimo zavedení sazby tisku doprovodného textu společně se symboly – viz. kap. 4.2.1.

³⁴⁵ (BURKE C. , The Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien 1925 - 34, 2013, str. 77-78)

otevřena nová budova Bauhausu v Dessau, Otto Neurath byl pozván na toto otevření a referoval o této události v časopise Der Aufbau, jehož ediční rady byl členem.³⁴⁶

Spolek pracujících Rakouska (Österreichischer Werkbund) byl propojen se Spolkem pracujících Německa a kladl si za cíl zkvalitňovat průmyslový design. V roce 1928 se do jeho vedení dostal Josef Frank³⁴⁷ a v roce 1929 se jeho členem stalo i Ge-Wi-Mu. Díky tomuto propojení se uskutečnily i mnohé popularizační akce. Například ředitel Bauhausu Hannes Meyer přednesl v roce 1929 svoji přednášku pro vídeňské publikum a o několik měsíců později Otto Neurath přednášel v Bauhausu na téma „Obrazová statistika a dnešek“.³⁴⁸

Můžeme tedy mluvit o určitém vědomí Otto Neuratha o škole Bauhaus a naopak školy Bauhaus o činnosti Otto Neuratha a Vídeňské metodě, nejednalo se však o nějaký přímý vliv, který by jednu či druhou stranu uchyloval jiným směrem.

³⁴⁶ (BURKE C. , The Gessellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien 1925 - 34, 2013, str. 76)

³⁴⁷ hlavní architekt všech muzejních realizací Ge-Wi-Mu

³⁴⁸ (BURKE C. , The Gessellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien 1925 - 34, 2013, str. 77)

4.3 *Obrazová statistika – historický kontext*

Statistika hrála v díle Otty Neuratha klíčovou úlohu. Stala se nástrojem šíření jeho myšlenek a názorů. On sám byl přesvědčen, že prostřednictvím uchopení ekonomické skutečnosti reprezentované statistickými údaji je možné pochopení stavu a vztahů ve světě a na základě jejich pochopení lze špatný stav změnit. Tato kapitola by měla osvětlit důležitost statistiky a správně vymezit vstupní údaje pro metodu Isotype. Cílem není zabývat se procesem zjišťování statistických údajů, ale jejich prezentací koncovým uživatelům, což je svázáno především s výběrem oblastí sběru dat a jejich reprezentací.

Neurath sám byl přesvědčen o nezastupitelné úloze statistiky. Jedním z hlavních důvodů byla nutnost předat obyvatelstvu dostatečné znalosti pro zapojení do rozhodovacích procesů. „*Když převezme proletariát vliv na veřejnou správu v rámci kapitalistického zřízení, bude, ve smyslu příštího nového uspořádání, sám od sebe nucen k pěstování statistiky!*“³⁴⁹ Proto bylo nezbytné poskytovat správné informace ve srozumitelné formě. Jedním z hesel v té době bylo: „*Žádná škola pracujících, žádné noviny a žádné kino bez statistiky a statistických zobrazení jasným způsobem, které jsem každému srozumitelné*“.³⁵⁰

Pojetí statistiky jako metody kritického zhodnocení skutečnosti zapadalo do celkového konceptu: „*Celková kritika kapitalistického hospodářství může být provedena pouze s pomocí statistiky.*“³⁵¹ Tím povyšuje statistiku na prostředek boje proti kapitalistickému zřízení. Neurath si myslí, že pro proletariát jsou důležité statistické výstupy, a to především nově zkoumané a nově podané statistické údaje, např. počet míst ve veřejných knihovnách, nebo počet lidí, kteří mají malé či velké byty. Pokud statistika opravdu ukazuje, jakým způsobem je o obyvatelstvo postaráno, ukazuje zároveň, jaká další péče státu by měla být zajišťována.³⁵² V Neurathově pojetí by se samozřejmě mělo jednat o péči plánovanou.

Důležité je připomenout, že statistika byla vždy považována za jednu z nejdůležitějších oblastí řízení a spravování státu a jako disciplína během svého vývoje výrazně měnila předmět svého zkoumání i své metody. Proto uvedu základní přehled vývoje s ohledem na metodu Isotype. Otázky získávání a zpracovávání dat jsou opomenuty z důvodu, že nejsou pro

³⁴⁹ (NEURATH O. , Statistik und Proletariat, 1927/1991, str. 80)

³⁵⁰ (NEURATH O. , Das Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum auf der internationalen Städte bauausstellung in Wien, 1926/1991, str. 64)

³⁵¹ (NEURATH O. , Statistik und Proletariat, 1927/1991, str. 80)

³⁵² Tamtéž.

tuto práci podstatné a zároveň mohou někdy vést k výkladům o klamavosti statistiky.³⁵³ Proto je tato práce zaměřena pouze na otázky jak statistika informace prezentuje, což je v souladu s pohledem na komunikační toky a komunikaci prostřednictvím umělých jazykových znaků. Statistické reprezentace se mohou mimo jiného lišit v závislosti na tom, kdo je cílovou skupinou, tedy komu se data prezentují. Tyto odlišnosti jsou popsány v následujícím odstavci, který se zabývá stručnou historií právě z pohledu změny cílové skupiny.

4.3.1 Grafická statistika

Palsky uvádí, že již v druhé polovině devatenáctého století diskutovali vědci na častých kongresech problémy obvyklých prostředků měření, zápisů a vyjádření. Přestože vizualizace byla ještě dlouho považována za nevědeckou, již v roce 1861 Minard sledoval obecné zaměření lidských myslí směrem ke grafickým reprezentacím.³⁵⁴ Pouze připomínám, že statistika byla z velké části otázkou popisu geografických dat, a v té době na evropském kontinentu byly mapy záležitostí výhradně vizuální. Posuneme-li se tedy od tabulkových metod k vizuálním prostředkům, přicházíme do oblasti grafické statistiky.

Je potřeba rozlišovat pojmy grafická a obrazová statistika. Grafickou statistikou, případně grafickými znázorněními statistických dat, mám na mysli grafy v jejich dnešní podobě. Jedná se o dvourozměrné plochy vymezené osami, kde lze sledovat poměr dvou veličin zaznamenaných na síti, či kruhy rozdělené na výseky značící procentuální zastoupení v celku. Otcem grafické statistiky je již zmiňovaný William Playfair, který v roce 1786 pojmenoval ve svém díle „Commercial and Political Atlas“ novou metodu jako „lineal arithmetic“.³⁵⁵

Přínosem této metody nemělo být poskytnout přesnější údaje, ale „*poskytnout jednodušší a trvalejší představu postupného vývoje a srovnávání částek v různých období prostřednictvím představením zraku schéma, proporce, které odpovídají částce sumy zamýšlené k vyjádření .. čas, proporce a množství, to vše může být fyzicky zkombinováno. ... stejně informací může být získáno během pěti minut, které by potřebovaly celé dny aby se vtisky do paměti ... prostřednictvím diagramů (a table of figures).*“³⁵⁶

³⁵³ srov. C. Chizlett, ‘Damned Lies, and Statistics: Otto Neurath and the Soviet Propaganda in the 1930s’, Visible Language, 26, 1992, pp. 298–321.

³⁵⁴ (PALSKEY, 1999)

³⁵⁵ (FUNKHOUSER, 1937, str. 281)

³⁵⁶ Tamtéž.

Poprvé se zde objevuje otázka rychlosti a snadnosti zapamatování složitých údajů.

Playfairovo dílo bylo však na dlouhou dobu opomíjeno. Funkhouser uvádí dva možné důvody pro neuznání jeho současníky: jeho jízlivou kritiku vysoce postavených osob a jeho obhajování nepopulárních metod.

„Aby zatratili člověka, museli zatratit také jeho dílo. Nikde není náznaku, že by jej dnešní [1937] angličtí vědci uznávali jako zakladatele metody reprezentace a analýzy, která by se mohla stát univerzálním jazykem již před půldruhým stoletím. Autor nenašel žádné zmínky o Playfairovi u anglických statistikou či ekonomů až do Jevonse v roce 1879.“^{357/358}

Významným využitím Playfairova koláčového diagramu byl tak zvaný „coxcomb“ diagram, jímž Florence Nightingale argumentovala v padesátých letech devatenáctého století anglickému parlamentu.³⁵⁹ Jí upravený koláčový graf znázorňoval příčiny úmrtí vojáků v Krymské válce, přičemž pouze 60% bylo zapříčiněno zraněním v boji a zbylých 40% nedostatečnou hygienou a péčí. Byl to průlomový přístup, který dokládal, že sociální fenomén je možné objektivně měřit a graficky zaznamenat. Přesvědčivost této vizuální formy byla natolik silná, že výsledkem byla záchrana mnoha lidských životů i změna přístupu ke grafické statistice.

Velké pozornosti se dostalo grafickým metodám na 3. statistickém kongresu ve Vídni v roce 1857.³⁶⁰ Pod vedením Adolpha Quételeta se celá sekce věnovala otázkám grafického znázorňování statistických dat. Přestože tato oblast nebyla přijímána kladně všemi odborníky, kongres vydal v závěrečné zprávě informaci, že grafické znázorňování může být užitečné a zároveň se vyjádřil k metodám reprezentace a možnosti standardizace.³⁶¹ V dnešním názvosloví se zde jedná o kartogramy, diagramy, grafy a koláčové grafy. Symboly jsou umožňovány pro snazší zachycení do map.

³⁵⁷ (FUNKHOUSER, 1937, str. 292)

³⁵⁸ Zajímavou paralelou by mohlo být, proč ani o Ottovi Neurathovi nejsou zmínky například v obecně přijímaných statistických textech a publikacích Edwarda Tufta.

³⁵⁹ (WILDBUR & BURKE, 1998, str. 12)

³⁶⁰ (FUNKHOUSER, 1937, str. 311)

³⁶¹ (FUNKHOUSER, 1937, str. 314)

V roce 1869 se k otázce grafického znázorňování statistických informací vrací kongres v Haagu s tímto závěrem: „Kongres doporučil, aby oficiální statistické dokumenty byly doprovázeny mapami (kartogramy) a diagramy a to s ohledem na to, že grafické metody jsou vhodné pro výuku a popularizaci statistické vědy“.³⁶² To je velký průlom. Po dlouhém považování grafického znázorňování za nevědecké došlo k veřejné shodě mezi statistiky a uznání této metody. Otázka standardizace, to je používání stejných symbolů, měřítek či používání barev pro jednotlivé grafy však stále zůstala otevřena. A přestože většina poukazovala na nemožnost objektivního srovnávání při používání rozdílné metodologie tvorby grafů, nic nebránilo tomu, aby se statistická data mohla šířit srozumitelnou metodou mezi její uživatele. Po roce 1874 došlo alespoň k základní shodě na základě Mayerova návrhu rozdílně pohlížet na mapy a grafy, čímž byla na světě první klasifikace založená spíše na formě, než na obsahu dat.³⁶³

V roce 1901 se pokusil Jacques Bertillon prezentovat v rámci International Institute of Statistics doporučení, jak zacházet s jednotlivými grafy a čeho se případně vyvarovat. Jednalo se především o rady „jak obezřetně zacházet se symboly a hieroglyfy, aby nebyla paměť čtenáře přetěžována“.³⁶⁴ Z toho je patrné, že již docházelo k používání obrazové statistiky, případně složitějších symbolů k reprezentaci statistických dat. Ani tento pokus nerozvířil větší diskuzi a grafická statistika se dál rozvíjela bez omezujících pravidel.

První, kdo publikoval rozsáhlejší dílo na téma standardizace statistických obrazových výstupů, byl Willard D. Brinton, americký inženýr, který v New Yorku vydal v roce 1914 publikaci „Graphis Methods for Presenting Facts“. Tato kniha se mimo jiného zabývá otázkou srovnatelnosti grafických reprezentací. Ale to již je otázka ne grafické, ale obrazové statistiky.

4.3.2 Obrazová statistika

Obrazovou statistikou můžeme rozumět reprezentace dat v podobě obrázků, symbolů, piktogramů či značek, které nejen popisují počet a vývoj, ale často i geografické rozložení a další případné atributy znázorněných veličin. To znamená, že obrazová statistika dává zobrazovaným číselným údajům přidanou hodnotu – nezobrazuje pouze hodnoty zobrazované veličiny, ale i jejich obsah, kvalitu a především jejich vzájemné vztahy.

³⁶² (FUNKHOUSER, 1937, str. 317)

³⁶³ (PALSKY, 1999)

³⁶⁴ (FUNKHOUSER, 1937, str. 321)

V některých případech se používali i znaky, které byly nazývány hieroglyfy, v dnešní názvosloví jsou to piktogramy. Pro obrazovou statistiku se v současnosti se používají temíny: pro anglický jazyk Picture Statistics (Funkhouser) nebo Pictorial Statistics (Nikolow, Lupton, Modley), pro německý jazyk Bildstatistik, Bildersprache (Hartmann). Přestože překlad a smysl této metody by lépe vyjadřoval pojem „obrázková statistika“, je pojem obrazová statistika používán již od počátku 20. století a budu jej proto dodržovat.

V pravém smyslu obrazovou reprezentaci statistických dat (obrazovou statistiku) přináší prvně dílo Michaela Georga Mulhalla (1836-1900). Do grafické statistiky přináší nový prvek, a to vytvoření grafických symbolů tak, že buď připomínají, nebo přímo představují svojí podobou popisovaný obsah. První pokus lze nalézt již v roce 1881 v díle „Balance – sheet of the world for ten years, 1870-1880“³⁶⁵ Tato statistická ročenka obsahuje 12 vložených grafů, kde se mimo používaných čtverců a kruhů objevují pro reprezentaci spotřeby jídla symboly podobné pytli s obilím (za stranou 37) a v grafu popisujícím vojenské výdaje symboly připomínající náboje (za stranou 36). V díle „Dictionary of Statistics“ je sice celkový počet doprovodných grafů v poměru k počtu stran (15 grafů na 504 stran) téměř zanedbatelný, kvalita provedení symbolů je ale lepší. Kromě často citovaného obrazu vlaku pro vyjádření kapitálové hodnoty a počtu přepravených osob a zboží ve srovnání jednotlivých zemí³⁶⁶ jsou zde symboly skotu, domů a lodí ve velmi detailním provedení. Prvně si tedy čtenář může udělat přesnější představu o zobrazovaném údaji. O rok později poskytuje Mulhall čtenáři ještě propracovanější obrázky v díle „History of Prices since the Year 1850“.³⁶⁷ Nacházíme zde také uvědomění si nedokonalosti obrázku³⁶⁸, když pod symboly lodí uvádí, že přestože jsou v diagramu zobrazeny lodě na parní pohon, statistický údaj se týká i plachetnic.³⁶⁹ Mimo obrazové statistiky doprovází Mulhall své knihy i dnes již standardními grafy. Tím dochází k oživení Playfairovy myšlenky doprovázení číselných údajů grafickým záznamem. Pro přesnost údajů jsou všechny symboly doplněny čísly, celkový obraz ale přitahuje čtenářovu pozornost a umožňuje snazší zapamatování dat. Funkhouser proto nazývá Mulhalla zakladatelem „popular picture statistics or pictograms“.

³⁶⁵ (MULHALL, 1881).

³⁶⁶ (MULHALL, 1884, za stranou 380),

³⁶⁷ (MULHALL, 1885)

³⁶⁸ Protože má obrázek jiné sémantické pole, mohou se znázorňovaná data vztahovat pro diváka k jinému objektu, než pro zadavatele – tvůrce grafu. To se ale může stát i v případě slovního popisu, kdy zadavatel si představuje pod slovem „majetek“ něco jiného, než respondent. Proto v pozdější době Neurath věnoval velkou pozornost grafickému provedení v podobě tzv. věcného znázornění (Sachbild).

³⁶⁹ (MULHALL, 1885, za stranou 33).

Jacques Bertillon se zastával obrazové statistiky, ale jen do určité míry. Podle jeho slov „*je výborná pro potřeby výuky či pro obecné vysvětlování. Ale je bez diskuzí, že není vhodná pro studium*“.³⁷⁰ A právě ke všeobecnému šíření běžných informací byla používána. Jednu z nejrozšířenějších aplikací obrazové statistiky té doby nacházíme v kalendářích. Vimperská firma Steinbrenner vydávala v 21 jazykových mutacích almanachy – kalendáře obsahující poučné i zábavné čtení doplněné obrazovými přílohami, na kterých nacházíme například srovnání jednotlivých zemí a jejich bohatství či výnosnost zemědělských plodin v podobě obrazové statistiky.

Častá kritika, která byla směřována k obrazové statistice, se týkala nemožnosti řádného srovnávání jednotlivých veličin. Porovnával-li se počet obyvatel jednotlivých zemí, do mapy byly zakresleny postavy různých velikostí, představující počet obyvatel. Nebylo však zřejmé, zda zvětšení velikosti má divák sledovat pouze v jedné ose – tj. kdo je vyšší, nebo zahrnout celkovou zabranou plochu – je-li postava vyšší i širší. Tento problém prvně vyřešil systematicky až Brinton, když pro zobrazování počtu dvojnásobné velikosti zvolil místo dvojnásobně vysoké osoby, osoby dvě. Obdobně postupovali i Haskell a Karsten.³⁷¹ Stejný způsob zobrazení tvoří základní pilíř Vídeňské metody či metody Isotype. Není ovšem zatím ani prokázáno, ani vyvráceno, že Neurath na Brintona navazoval, ani že jeho metodu znal.

Základními aspekty obrazové statistiky je její diskrétní charakter jejích veličin, přitažlivost a výpovědní hodnota obrazových elementů.³⁷² Neurath často uváděl, že spojité grafy jsou proti logice zobrazovaných dat, protože data jsou sčítávána za jednotlivá, ukončená období a není mezi nimi žádná spojitost. Proto se snažil vyhýbat jakýmkoli lineárním grafům, jak je často používáme v dnešní době. Obrazová statistika nám také umožňuje uvědomění, že nepočítáme s abstraktními čísly, ale předmětem našeho znázornění jsou lidé.³⁷³ Poslední obecně teoretickou částí před samotným popisem Vídeňské metody je statistická terminologie, která ukotví používané pojmy a zároveň nastíní některé aspekty vzniku zobrazovaných dat.

4.3.3 Statistická terminologie

Stejně tak, jak se vyvíjela statistika a grafické znázornění, vyvíjelo se i pojmenování jednotlivých reprezentací. Funkhouser pojmenovával diagram takto: „*tento termín je*

³⁷⁰ (FUNKHOUSER, 1937, str. 349)

³⁷¹ (FUNKHOUSER, 1937, str. 350)

³⁷² (LEWI, 2006, str. 4)

³⁷³ (LEWI, 2006, str. 6)

*používán v obecném smyslu a zahrnuje různé druhy grafů, diagramů³⁷⁴, čárových a obrazových ilustrací pro ukázkou a srovnání číselných dat. Většinou nezahrnuje kartogramy.*³⁷⁵ Je-li tomu tak, pak nám to znesnadňuje rozlišení grafické od obrazové statistiky, protože v tomto případě diagramem jsou myšleny i grafy obsahující symboly či hieroglyfy.

Stejně tak nejasné pojmenování nacházíme v případě piktogramů, které se poprvé pokoušel definovat Funkhouser. „V jeho nejširším možném smyslu je piktogram statistickým srovnáním ve smyslu obrázků nebo hieroglyfů. Někteří autoři, mezi nimi Mudgett, Boddington a King, rozšiřují definici, která pak obsahuje i jednotlivé bar-grafy, čtverce a kruhy.“³⁷⁶ Stejně tak, když se poprvé objevuje pojem piktogramu v souvislosti se statistikou ve druhém vydání Nového mezinárodního slovníku, definici je „grafické reprezentace počtu rozdělení, většinou ne ve smyslu frekvenčních čtyřúhelníků“.³⁷⁷ Pro účely práce s Vídeňskou metodou se budeme držet užší definice - zobrazování obrázky nebo hieroglyfy a nebudeme do piktogramů zahrnovat pouze geometrické tvary, které slouží jako symboly.

Pro pochopení reprezentací, kterou nám statistická data poskytují, používáme v běžném jazyce pojem „průměrný člověk“. Tento pojem nacházíme prvně v díle „Sur l'homme“ (1835) belgického matematika, statistika a sociologa Quételeta.³⁷⁸ Lambert Adolph Jacques Quételet (1796-1874) objevil normální rozdělení pro biometrii, což podle něj znamenalo, že „*příroda se snaží vytvořit ideální typ člověka: „l'homme moyen”, avšak v různé míře chybuje.*“³⁷⁹ Ve Vídeňské metodě znaky zastupují buď skupinu jednotlivců, která je spočetná (1 znak za 15 tisíc obyvatel určitého území), nebo zastupují obecný pojem, například „občan Vídně“, který se právě přibližuje pojmu „průměrný člověk“.

Co dané proměnné nebo ukazatele reprezentují, jaký je jejich význam či smysl? To může objasnit způsob jejich vzniku. Statistická šetření (zjišťování jednotlivých obměn statistických proměnných) se nemusí provádět na vyčerpávajícím počtu jednotek, postačující je dostatečně velký soubor. Na rozdíl od statistických sčítání, která musí zahrnovat souhrn všech jednotek.

³⁷⁴ V anglickém jazyce graphs, charts.

³⁷⁵ (FUNKHOUSER, 1937, str. 365)

³⁷⁶ (FUNKHOUSER, 1937, str. 367)

³⁷⁷ Tamtéž.

³⁷⁸ (HARTMANN, 2006)

³⁷⁹ (REITEROVÁ, 1998, str. 77)

Nesrovnatelnosti mohou zapříčinit změny v definici jednotek statistických šetření v různých časových obdobích. Navíc víme, že v některých časových obdobích nebyla prováděna statistická šetření vůbec či nebyla dostupná (feudalismus, Sovětský svaz). Na základě těchto informací si můžeme klást otázku, z jakých podkladů byly sestaveny grafy uveřejněné v knize „How do you do, towarich”.³⁸⁰ V grafu Sňatky a rozvody na straně 9 je zde pomocí metody Isotype znázorněno porovnání mezi Londýnem a Moskvou. Souhlasím s dobovým reviu³⁸¹ nejen v tom, že vztahy jsou idealizované, ale navíc porovnání se nemůže zakládat na skutečnosti, protože reálná statistická data nemohla být k dispozici,³⁸² a vytvořené grafy mohly být sestaveny na základě spíše náhodných čísel, než kvalifikovaných odhadů. Co potom vypovídají následující grafy? Zde se odvážím konstatovat, že jsou pouze součástí ideologické kampaně a vypovídají o náladě či zaměření autora, ne o skutečnosti. Zdroje však uvádějí, že při sestavování Isotype grafů vycházeli Neurath a jeho tým z oficiálních statistických ročenek. V tomto případě se nejedná o práci pod vedením Otty Neuratha, a je tedy možné, že přestože v předchozích případech byla všechna vstupní data získána z oficiálních zdrojů, pod vedením jiného ředitele mohlo dojít k porušení této zásady z neznámých důvodů.

A právě zde můžeme najít jeden z důvodů vyžadované centralizace transformace dat pod vedením Otty Neuratha. V „laicky” vytvořené obrazové statistice se informace mohou zkreslovat, a to ne nepřesným vyjádřením čísel, ale právě zobrazení vztahů, které tam nejsou, nebo které si autor „vytvoří”. Pak je zde větší možnost využití ideologicky či tendenčně vytvořených grafů, které se vzdalují od původního záměru reprezentace skutečnosti obrazovou formou v její co možná nejjednodušší a nejsnáze zapamatovatelnější podobě. Záměr se vždy týkal pouze dat a vztahů pravdivých, a navíc podstatných pro utváření moderní a společensky spravedlivé budoucnosti.

Na závěr této kapitoly považuji za důležité uvést fakt, že přestože celá metoda vznikla pro prezentaci statistických dat, v moderních učebnicích statistiky ani v odborných knihách³⁸³ není o Neurathovi a jeho způsobu reprezentace žádná zmínka.

³⁸⁰ (PARKER, 1947)

³⁸¹ (The Isaiah Berlin Virtual Library)

³⁸² Statistická šetření v té době neprobíhala.

³⁸³ (TUFTE, 2001)

5 Základní principy Vídeňské metody

Na základě předchozí kapitoly víme, že grafické metody či přímo obrazová statistika nebyly v roce 1925 nic nového a veřejnost byla na jejich používání již zvyklá. Od již používané obrazové statistiky se však Vídeňská metoda odlišovala ve dvou oblastech. Jednou bylo grafické provedení a druhou obsah znázorňovaných dat.

Na počátku je potřeba uvést, že Vídeňská metoda je spíše metodou práce se statistickými údaji než určitou teorií, proto se také budu držet pojmenování „metoda“, namísto „systém“.

Je potřeba rozlišit různá stádia vývoje metody. Po počátečním překotném rozvoji, který klademe mezi roky 1925 až 1929 došlo metoda do stádia určitého ustálení. První pravidla Vídeňské metody nacházíme zformulována v díle „Gesellschaft und Wirtschaft“ z roku 1930.³⁸⁴ Patří sem tři základní:

- opakování stejných znaků pro stejné příležitosti (tzv. Bilderschrift – obrazové písmo)
- reprezentace počtem
- možnost srovnávání dosažená využívání stejných jednotek.

Tato vyzrálá podoba Vídeňské metody byla již pouze drobně korigována a na vlastní podstatě se nic neměnilo. Proto v následujícím popisu vycházím především z tohoto stavu a dále z pravidel formulovaných v roce 1936. Tato vybraná pravidla byla přímo uvedena v knize „International Picture Language – The First Rules of Isotype“.³⁸⁵ Další se pokusím rekonstruovat z dostupných materiálů.

Mimo základních, výše uvedených principů, jsou zdůrazněny otázky odhadů (doplnění některých nutných čísel pro zachování celkového obrazu), zaokrouhlování, sdružování menších částí do celků vhodných k vizuálnímu porovnávání, principy uspořádání v ploše a používání barev pro symbolické, ne naturalistické účely. Tato pravidla jsou uvedena jako doplněk k souboru jednotlivých kartogramů a je na ně při vysvětlování pravidel také odkazováno.

³⁸⁴ (NEURATH O. , Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums in Wien, 1930/1991)

³⁸⁵ (NEURATH O. , 1936)

„Pravidla ISOTYPu jsou pravidly pro respektování zájmů veřejnosti.“³⁸⁶ Pro zlepšování systému byla zavedena metoda pozorování návštěvníků u výstavních panelů. Návštěvníci byli sledováni studenty psychologie a někteří i dotazováni, aby bylo možné co nejlépe poznat jejich chování a reakce. Na tomto základě bylo zjištěno, že představované objekty (grafy, modely, mapy atd.) musí být atraktivní sami o sobě, musí být vzájemně provázány a musí sdělovat upřímně nějaký závažný příběh.³⁸⁷ Vše bylo sestavováno tak, aby bylo možno co nejrychleji získat kvalitní a relevantní informace s možností co nejsnazšího zapamatování. V následující části se pokusím co nejobsažněji a nej přesněji popsat jednotlivé principy či zásady. Protože vycházím z materiálů vydávaných převážně po roce 1936, budu již převážně uvádět název Isotype. Vídeňská metoda je zmiňována tam, kde čerpám z dřívějších pramenů. Principy, na jejichž základě je tato metoda realizována, můžeme rozdělit na metodické a grafické.

5.1 Metodické principy

5.1.1 Reprezentace počtem

Tento princip byl klíčový, byl stanoven již na samém počátku tvorby metody a byl dodržován po celou dobu používání metody. Toto pojetí se totiž zásadně odlišuje od do té doby běžné praxe znázorňování větší kvantity většími obrázky. V podstatě stanovuje jednotku zobrazení jednotlivých fakt a názorné možnosti vyjádření počtu. Větší kvantitativní počet je představován větším počtem symbolů.³⁸⁸ To umožňuje okamžité vizuální srovnání jednotlivých znázorněných veličin. Neurath sice nebyl historicky první osobou, která toto znázornění použila³⁸⁹, byl však první, kdo ji plošně zavedl do své metody práce a důsledně na ní trval. S podobným principem se můžeme setkat již na starých vojenských mapách, kde bylo vojsko znázorňováno jako skupina vojáků. V té době ale nemůžeme mluvit o přesné reprezentaci počtem, protože není doloženo, že shluky např. deseti vojáků nakreslený na různých místech mapy opravdu představovaly stejné počty, ale předpokládá se, že jde pouze o obrazné vyjádření skutečnosti, například přibližně v těchto místech byla jednotka vojáků ve smyslu ucelené skupiny, ne přesného množství mužů.

³⁸⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 68)

³⁸⁷ (NEURATH O. , 2010, str. 114)

³⁸⁸ Pokud je například deset aut znázorněno jedním symbolem auta, pak dvacet aut je znázorněno dvěma symboly.

³⁸⁹ Viz. podkapitola 4.2.3 Obrazová statistika – například Brinton.

Přestože je tento princip deklarován ve všech dostupných materiálech i vzpomínkách hlavních tvůrců, na prvních tabulích prezentovaných v roce 1923 v prostorách Nové radnice ještě pod hlavičkou Muzea pro osidlování a výstavbu města jsou jednotlivé symboly odlišované velikostí, ne množstvím.³⁹⁰

5.1.2 Zaokrouhlení

Jednotlivé symboly představovaly vždy zaokrouhlená čísla. V tomto případě nešlo totiž o přesné převedení statistických dat, ale o znázornění poměrů a vztahů, a k tomu bylo zapotřebí pracovat s dobře zapamatovatelnými jednotkami. Zásadou bylo, že je lepší si zapamatovat nepřesné obrazy, než zapomenout přesná čísla.³⁹¹

V československém prostředí i v Sovětském svazu³⁹² bylo využíváno doplňování přesnými čísly. Stejně tak tomu bylo i v počátcích metody.³⁹³ To však není tak názorné, čísla matou pozornost a vzdělávací záměr se ztrácí. V českých obrazových statistikách nacházíme přesná čísla velmi často (například mnohé grafy v Malé vlastivědě -³⁹⁴). Na originálních tabulích Izostatu na výstavě Isotype: international picture language, 10.12. 2010 v Londýně grafy doplněny čísla nejsou.³⁹⁵ Vždy je ale uvedena vysvětlující legenda, která uvádí, kolik entit představuje jeden symbol (např. 1 znak je 10.000 obyvatel). Volba velikosti jednotky byla zásadní, protože určovala poměr mezi přehledností a přesností znázorňovaných veličin. V některých případech bylo pro co nejpřesnější znázornění využívány i poloviny či čtvrtiny symbolů. První takto dělené symboly nacházíme při zobrazování osob již v knize „Die bunte Welt“, kde na stranách 10 – 11 jsou symboly půlené vertikálně a na straně 29 horizontálně.³⁹⁶ Při používání horizontálně dělených symbolů je zobrazována vždy jen horní část těla, protože ta nese signifikantní rozlišovací znaky.

³⁹⁰ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 26)

³⁹¹ (NEURATH O. , 1973, str. 246)

³⁹² (KONVIČKA, 1935-36)

³⁹³ Grafy Auswanderung (1922) nebo Bevölkerungsentwicklung Wiens (1925) (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 55) Záhy se však i se změnou grafického znázornění jednotlivých symbolů osob od toho upustilo.

³⁹⁴ (TSCHINKEL, SUTNAR, & MENDEL, 1935)

³⁹⁵ (ISOTYPE Revised, 2009)

³⁹⁶ (Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, 1929)

5.1.3 Obsah dat

Otto Neurath nebyl první, kdo se pokoušel o zprostředkování sociálních dat širokému obyvatelstvu.³⁹⁷ I tak se ale jednalo o data, která nejen nebyla běžně dostupná, ale především podle Vídeňské metody byla předkládána v netradičním kontextu. Pro pracující nebylo až tak důležité, jakou výnosnost má zasetý jetel (což například uvádí Kalendáře od Steinbrennera – obrázek č. 8), ale jaký vliv na jejich životní podmínky může mít dovoz a vývoz určitých surovin či kolik osob ve statistickém srovnání připadá na jeden metr čtvereční bytové plochy v různých městech Evropy. Na rozdíl od běžně dostupných informací o počtu obyvatel v jednotlivých zemích či městech, data předkládaná Vídeňskou metodou umožňovala srovnání informací a uchopování těch, které byly relevantní pro jejich porozumění a rozhodování v běžném životě. Například prostý počet obyvatelstva v části města o kvalitě života nevypovídá, kdežto srovnání počtu obyvatelstva, výši příjmu a počtu úmrtí na tuberkulózu, jak je znázorněno v grafu „Einkommen und Tuberkulosesterblichkeit Wiens im Jahre 1913“³⁹⁸ ukazuje jasně, ve které z Vídeňských čtvrtí je lepší kvalita života. V prvotních grafech se Neurath zaměřoval na rozdělení obyvatelstva podle „rasy a říše“, v pozdější době už užíval kategorie „skupiny lidí“.³⁹⁹

Mimo výběru oblastí muselo docházet také k výběru samotných dat pro srovnávání. Protože celá metoda byla určena pro vzdělávací účely, bylo zapotřebí vybírat data, která při znázornění poskytovala dostatečný vizuální kontrast a také vzdělávací hodnotu. Nejednalo se tedy o zobrazování dat, které byly k dispozici, ale záměrné vyhledávání a stanovování toho, co má být pro diváka viditelné. Z toho důvodu není možné nahlížet na celou metodu bez souvislostí s Neuratovými politickými a sociálními názory, protože právě v obsahu dat je jasně čitelný jeho počáteční silný motiv socializace a dělnické svépomoci, které se pak tak výrazně u jeho žáků či následovatelů neprojevuje.

5.1.4 Pravidlo čtyř pohledů

V knize International Picture Language explikoval tuto zásadu pro správný výukový obrázek (teaching-picture): „*první pohled – podstata tématu, druh pohled – důležité detaily, třetí*

³⁹⁷ Průkopníkem sociálních dat v muzejnictví je skot Sir Patrick Geddes, který již v roce 1892 založil muzeum Outlook Tower v Edinurghu. V tomto muzeu známém dnes jako Camera Obscura prezentoval ve vzájemných souvislostech informace z oblasti geografie, botaniky, ekologie a sociálních struktur.

Ještě před ním se grafickou prezentací sociálních dat zabývali Florence Nightingale či Charles Booth. Ten udělal mapu chudoby Londýna, kde sedmi barvami (od tmavě modré – chudí až po žlutou – bohatí) znázornil jednotlivé domy v londýnských ulicích). (WILDBUR & BURKE, 1998, str. 150)

³⁹⁸ (NEURATH O., Darstellungsmethoden des Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums, 1925/1991, str. 23)

³⁹⁹ (NIKOLOW, 2008, str. 268)

*pohled – jemné detaily, maximálně vhodné, čtvrtý pohled – nic víc.*⁴⁰⁰ Toto pravidlo nám umožňuje pracovat s obrázky ve více úrovních a Neurath toho také využíval. Obrázky mohou sloužit jako rychlý informační materiál kolemjdoucím, kteří nemají mnoho času a pouze letmým pohledem na graf získají základní informace. Tímto způsobem byli oslovováni občané Vídně, když procházeli vstupní halou radnice, kde byla umístěna stálá výstava Ge-Wi-Mu. U stejného grafu mohly diskutovat skupinky lidí nad dalšími vztahy a podrobnostmi a získat tak za svůj čas více informací. Nikdo si však neměl odnést více informací, než tvůrce zamýšlel sdělit. Tím mělo dojít k poskytnutí úplné a konečné informace.

Považuji za důležité připomenout, že toto pravidlo je zmiňováno pro výukové obrázky, ne pro jakékoli obrazové informace či jiné informační obrazy, například symboly nebo znaky informační grafiky, přestože právě s nimi bývá toto pravidlo často spojováno. Neurath se však nepokoušel o vytvoření univerzálního či prvotního jazyka, ale systému pomocného jazyka sloužícího k přenosu vzdělávacích informací, a proto neuvažoval například archetypičnost jednotlivých symbolů, o jejíž existenci jistě věděl.

I přes velkou snahu poskytnou informaci konečnou a co nejvíce jednoznačnou, prohlašuje Neurath, že divák má mít vždy možnost volby.⁴⁰¹ V souladu s nutným plánováním, které bylo jeho důležitou zásadou, nemůže poskytnou bezbřehou informaci, například umělecký obraz, ale informaci strukturovanou (Sachbild), tudíž volba se zde realizuje ve výběru úrovně. Divák dostává možnost volby, kterou ze tří úrovní (první, druhý nebo třetí pohled) si vybere pro své poznání. Zda mu stačí podstata tématu, či se ponoří do dalších detailů a na první pohled skrytých vztahů. Není zde tedy volba „co“ může divák v předkládaném obrazu vidět, tedy šíře informace, ale její hloubka.

5.1.5 Pravidlo skládání

Podobnost s přirozeným jazykem lze nalézt i ve vlastnosti skládání jednotlivých znaků. Například spojením znaku pro osobu a znaku pro zemědělství (figurka a srp) získáme figurku se srpem na hrudi – znak zemědělce. Jiné příklady ukazuje obrázek číslo 14. Na druhou stranu upozorňuje Neurath, že neexistuje plná paralela mezi obrazovým a přirozeným jazykem, jak uvádí na příkladu paty.⁴⁰² V metodě Isotype není znak pro patu tak, aby bylo možno složením tohoto znaku vyjádřit patu hory či patu člověka. Není potřeba vytvářet znaky, které s největší

⁴⁰⁰ (NEURATH O. , 1936, str. 27)

⁴⁰¹ (NEURATH O. , 1973, str. 247)

⁴⁰² (NEURATH O. , 1936, str. 54)

pravděpodobností nebudou využity k původnímu a hlavnímu důvodu: reprezentaci dat o světě pomocí srovnávání údajů. V případě, že by bylo potřeba vizualizovat vývoj v počtu či změnu v čase, znak by byl vytvořen. To se však pro slovo pata nepředpokládalo. Transformátor vytvářel nové a nové znaky na základě objednávky. Stejně tak nastavoval i pravidla skládání. Proto například káva se používala ve více skládaných znacích. Bylo potřeba vyjádřit jak kávu jako komoditu pro srovnání například s obilím, tak vývoz a dovoz kávy (kávová zrna na loďce tmavé a světlé). Zajímavostí je i spojení kávy a plamene, což představovalo kávu, která byla likvidována z důvodu nadprodukce.

Pravidlo skládání bylo využíváno již v raných stádiích tvorby Vídeňské metody a kromě prvních grafů (obrázek č. 5 – prvotní grafy Vídeňské metody) se s ním setkáváme již v první knize „Die bunte Welt“. Kinross tvrdí, že z vývoje grafické podoby metody lze vysledovat, že toto skládání, které nazývá také inkorporací, zavedl pravděpodobně Gerd Arntz.⁴⁰³

Co se týče skládání, nejedná se pouze o jednotlivé symboly – piktogramy, ale o znázornění informace komplexním grafem. Do komplexního grafu musíme započítat i jakési pomocné části, jako jsou úvodní, doprovodné obrazy (Führungsbilder), které uvádějí kontext a v podstatě definují základní informaci.

5.1.6 Vztah slov a obrázků

5.1.6.1 Sachbild

Vymaněním se z používání obrazového písma a přistoupení k používání slov mohlo docházet k tvorbě takových substantiv, která nás podle Neuratha zavádí do oblasti beze smyslu. Jako příklad uvádí Heideggerovo „Nic, které nicuje“ či „Bytí“ (das Sein).⁴⁰⁴ A protože obrazy potlačují metafyziku, je to další z důvodů jejich využívání v obrazové pedagogice. „*Co můžeme jasně sdělit obrázkem, není potřeba sdělovat slovy.*“⁴⁰⁵⁴⁰⁶ Podle známých Neurathových slov „*obrazy sjednocují a slova oddělují*“, využívá se zde v první řadě obrazů, a až v případě, že některá fakta či jevy nelze zprostředkovat obrazem, je používáno slov. Slova tedy nacházíme ve vysvětlujících legendách (např. postavička = 5 tisíc obyvatel) či nadpisech. Slova obrazy vždy pouze doplňují.

⁴⁰³ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, stránky 123-124)

⁴⁰⁴ (NEURATH O., Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 269)

⁴⁰⁵ (LEWI, 2006, str. 15)

⁴⁰⁶ (NEURATH O., Isotype und die Graphik, 1935/1991, str. 342)

Uvádíme-li zde obraz, nejedná se o ilustraci, ale obraz věci, či spíše obraz podstaty věci, pro který používá Neurath pojem „das Sachbild“. Překlad tohoto pojmu by mohl být „obraz věci“. Lépe však bude použit pojmenování „věcné znázornění“, protože Neurathovi nejde pouze o uchopení podstaty věci v daném kontextu, ale i o její vizuální reprezentaci. Nespojuje „Sachbild“ s představou či myšlenkovým konstruktem, ale s reálnou hmotnou reprezentací v podobě grafu či případně modelu. Věcné znázornění (Sachbild) musí obsahovat jen ty prvky, které jsou nutné pro systematický vědecký popis. Je to tedy protiklad k přirozenému obrazu, tedy k fotografii.⁴⁰⁷ Fotografie nám poskytuje velmi podrobné a přesné zobrazení povrchu věci, kdežto věcné znázornění (Sachbild) má za úkol zobrazovat vnitřní strukturu, podstavu. Podává abstraktně-systematické znázornění informace, ne zkrášlení skutečnosti. Zachycuje především vnitřní mechanismy, logiku stavu nebo téma.⁴⁰⁸

Věcné znázornění (Sachbild) podle Vídeňské metody má sloužit k orientaci v dané skutečnosti a zároveň musí být i tzv. Merkbild, tj. obraz, který zaujme pozornost a umožní snadno si zapamatovat sdělovanou informaci. Přestože lze i slovní výrok formulovat jako neutrální sdělení faktu, bývá často nudné a nezajímavé.⁴⁰⁹ Věcné znázornění (Sachbild) má tu schopnost, že dokáže být neutrální, aniž by bylo nudné, naopak může nést jistou atraktivitu, a tím umocnit zaznamenání a zapamatování tohoto sdělovaného faktu. Rozdíl mezi obrazem a slovem bývá také v tom, že u slov může být velký rozdíl ve smyslu jednotlivých slov, aniž by tento rozdíl vystupoval na první pohled, naopak v obrazech podle Vídeňské metody musí být významný rozdíl ve smyslu výrazný i vizuálně.^{410 411}

Věcným znázorněním (Sachbild) může být nejen to, co bychom nazvali symbolem, ale i kartogram, který umožňuje uchopit podstatu některých skutečností v geografických souvislostech. Slovo „das Sachbild“ nevytváří Neurath jako nový pojem. Lze jej najít již v minulosti⁴¹², kdy byl „Sachbild“ staven na roveň pojmům „symbol“ a „schéma“⁴¹³.

⁴⁰⁷ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 269)

⁴⁰⁸ (BURKE & RURIK, 1992)

⁴⁰⁹ (NEURATH O. , 1973, str. 229)

⁴¹⁰ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 271)

⁴¹¹ Jako příklad bychom mohli použít slova vata a vana.

⁴¹² „Ein Sachbild ist unendlich klärer und bestimmter, als die klärsten und bestimtesten Worte.“ (EWALD, 1812, str. 254)

⁴¹³ „Auf die große, unaussprechlich wichtige und allumfassende Wahrheit, die Aeussere Natur ist Aboruck der Innern Natur, das Körperliche soll Sachbild, SImbol (Symbol), Schema des Geisterreichs seyn“. (Göttingische gelehrte Anzeigen, svazky 2-3, str. 1708)

Věcná znázornění (Sachbild) se mohou vyskytovat jako jednotlivé obrázky, které nám mohou připomínat například symboly, piktogramy, či v seskupení – obrazy, návody, postupy, grafy. Věcné znázornění (Sachbild) je principiálním způsobem znázornění. Není znázorňováno to, co je u zobrazované skutečnosti viditelné, ale to, co je o dané skutečnosti známo. Mohou to být například vnitřní struktury, skryté procesy či výrazně zvětšené podstatné části celku. Tvorba celého systému Isotype je hledáním těch správných věcných znázornění (Sachbild).

V souvislosti s používáním pojmu věcného znázornění (Sachbild) dále používá Neurath pojem Mengebilder – „obrazy množství“⁴¹⁴, který představuje seskupení, v dnešním názvosloví grafy obrazové statistiky.

V současnosti je pojem věcné znázornění (Sachbild) používán v oblasti informační grafiky. Zde totiž platí stejná pravidla vizualizace, které stanovoval pro své metody právě Neurath. Informační grafika se podílí na zprostředkovávání smyslu, produkci významů a jejich vizuální zprostředkování průměrnému divákovi. Oceňovaná je zde využitelnost, nikoli krása. Jde o rychlou „konzumovatelnost“ komplexních informací.⁴¹⁵ „Sachbild“ v pojetí moderní informační grafiky je diagram, který má za úkol vizualizovat data a ozřejmovat skutečnosti.⁴¹⁶ Zároveň jej lze považovat za jeden z druhů znázornění principů (Prinzipdarstellungen)⁴¹⁷, mezi které řadíme věcné znázornění (Sachbild: dále členěný na pohled, pohled lupou a průřez), obraz struktury (Bauplan a Textbild) a grafiku procesu (Gesamtbild a Bildfolge). Příkladem dnešního pojmu „Sachbild“ je zvětšený řez buňkou, projekt na stavbu domu, grafické znázornění tras a stanic metra či vývojový diagram zachycující výrobu určitého produktu.

5.1.6.2 Sprechende Zeichen

Pojem, který bychom mohli přeložit jako „výmluvné znaky“ (v originálu „sprechende Signaturen“⁴¹⁸, Sprechende Zeichen⁴¹⁹ „speaking signs“ či „living symbols“⁴²⁰, někdy zmiňované i jako „living signs“⁴²¹ popisují podstatu vytvořených symbolů, i když terminologie je takto nejednotná. Podstatou je, že takto vytvořené znaky nepotřebují další

⁴¹⁴ (NEURATH O. , Das Sachbild, 1930-31/1991, str. 153)

⁴¹⁵ (BURKE & RURIK, 1992)

⁴¹⁶ (GÖLDNER, 2008)

⁴¹⁷ (JANSEN & SCHARFE, 1999, str. 117)

⁴¹⁸ (NEURATH O. , Bildliche Darstellung sozialer Tatbestände, 1926/1991, str. 57)

⁴¹⁹ (HARTMANN & BAUER, 2006)

⁴²⁰ (NEURATH O. , 2010, str. 105)

⁴²¹ (NEURATH O. , 1936, str. 32)

výklad nebo vysvětlení, jsou srozumitelné samy od sebe, nejlépe napříč celým světem. Vytváření těchto „výmluvných znaků“ bylo základem Neurathovy myšlenky vzdělávání negramotných⁴²² a komunikace napříč jazykovými i kulturními prostředími. Znaky měly zůstat co možná nejdéle samovysvětlující, to znamená udržet co nejdéle svoji ikonickou podobu.

Využívání symbolů vyslovitelných v různých jazycích má pomoci především při cestování. Hartmann⁴²³ cituje zajímavou studii, která ukazuje náš již tendenční způsob čtení znaků a ne vždy realistický odhad, co je ještě „přirozené“ a co již „naučené“. Příklad nás provádí různými symboly, od prvotního označení toalet (panáček a panenka), které můžeme číst jen jako „muž a žena“, až po symbol osoby ležící v posteli s otazníkem nad hlavou, kterou můžeme číst jako „muž, který sní o otázkách“ či tak, jak je v současnosti srozumitelný jako „informace o ubytovacích službách“. Zde tedy můžeme sledovat motiv učení se, nikoli jakési samozřejmé pochopení předložených znaků.

Modley měl na standardizaci jiný názor. Shoduje se s Neurathem v principu, to je vytvoření mezinárodně srozumitelného obrazového jazyka, nesouhlasí ale s metodou tvorby, převážně s centralizovanou standardizací. Symboly podle něho musí být vztaženy k národním specifikům publika a mluvit „jejich“ řečí.⁴²⁴ Argumentuje v podstatě tím, že zjednodušený symbol pro člověka nebo pro dělníka se kulturu od kultury liší a atributy připisované „běžnému člověku“ v evropském prostředí nedopovídají těm v asijském či americkém.⁴²⁵ Proto navrhuje jiné grafické znázornění.⁴²⁶ Nejprve totiž musí vycházet symboly z kulturní zkušenosti, aby mohly být rozeznány bez předchozích nutných znalostí a teprve postupem času je možno dosáhnout určité standardizace a vyšší schematizace. Ta už ale bude podpořena učením cílové skupiny, jako je tomu například u matematického použití symbolů + a -.

⁴²² Za negramotného považoval Otto Neurath člověka, který neovládal žádný cizí jazyk a byl schopen komunikovat pouze v jazyce mateřském, a to včetně čtení, psaní a počítání.

⁴²³ (HARTMANN, 2006)

⁴²⁴ „Věřím, že piktografy musí být postupně přijaty jako nástroj komunikace. Aby bylo tohoto dosaženo, symboly si musí nejprve najít svoji cestu k vědomí omezeného národního publika. Musí mluvit v pojmech které jsou srozumitelné. Samozřejmě že symboly musí být připraveny s ohledem na specifika myslí daného publika.“ (IHARA, 2013, str. 330)

⁴²⁵ Asiát v tmavé postavičce s kloboukem nerozezná dělníka. Ten by pro něj představoval světlou (neoblečenou postavu) s kloboukem špičatým.

⁴²⁶ (IHARA, 2013, str. 331)

Proces tvorby jednotlivých symbolů se nazývá transformace a je jí věnována samostatná kapitola 5.4. Je to však podstata problému vztahujícího se ke standardizaci – zda je standardizace možná či nikoli. Příklad rozdílu mezi originálním symbolem Isotype pro nezaměstnaného a Modleyho symbolem popisuje Max Bruinsma. „Přestože jsou strukturně téměř stejné, tyto dva znaky vyjadřují úplně rozdílné emoční podmínky. Hlava s čepicí Arntzova nezaměstnaného dělníka se dívá lehce sklopeně, ale není: umělec posunul hlavu trochu dopředu, takže vypadá, jako by ji muž měl níže, mezi rameny, jako znak pasivního přijímání. Ale jeho záda jsou rovná a s rukama v kapsách vypadá tato pasivita spíše vzdorovitě. Je nečinný, ale ne zlomený. Na rozdíl od Modleyho nezaměstnaného, který má hlavu jasně ohnutou jako znak podrobení se osudu. Jeho emoční vyjádření je podtrženo ohnutýma rukama, které vyvolávají dojem ohnutých zad. Tento dělník je nejen nečinný, ale i zničený. Mohlo by se říci, že oba piktogramy představují dvě slova pro stejnou věc, podtrhující jejich trochu rozdílné aspekty. Stejně jako jsou synonymy slova nečinný (idle) a neaktivní (inactive), ale nejsou totožné. Jiný způsob popisu rozdílů mezi piktogramy Arntze a Modleho je dialekt nebo nářečí: slova jsou v podstatě stejná, ale jsou psaná a vyslovovaná různě, tím jeden dialekt má jasně více dramatický tón, než druhý.“⁴²⁷, v příloze obrázek číslo 15 – symbol nezaměstnaného podle Arntze a Moodleyho.

⁴²⁷ (ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 35)

5.2 Grafické principy⁴²⁸

Celá metoda procházela vývojem, a to převážně grafické podoby. První grafy jsou významně odlišné (obrázek č. 10 – prvotní grafy Vídeňské metody) a byly hledány lepší formy znázornění. První grafy byly sestavovány již před založením muzea Ge-Wi-Mu a přestože se snažili o odlišení se od dobové obrazové statistiky, některé prvky byly odstraněny až později. V prvních dnech založení Ge-Wi-Mu byla používaná pouze kresba. Dva kreslíři zhotovovali grafy pomocí pera a tuže.⁴²⁹ Postavy byly zjednodušené, bez detailů ve tvářích, avšak s možností rozeznat jejich jedinečnost, což mohlo odpoutávat pozornost od sdělované informace. Vývoj zjednodušování postav byl z počátku velmi rychlý, již v roce 1925 se používala metoda vystřihávání z barevného papíru (například graf „Zunahme der Arbeitenden Frauen im Bekleidungs-gewerbe“)⁴³⁰ To vedlo ke zjednodušení formy a prováděno bylo tak, že na zadní stranu papíru byl symbol nakreslen a ručně vystřižen.⁴³¹ Snahy o větší mechanizaci výroby ale probíhaly dál, nicméně myšlenka použít linoryt, kterou konzultovali se svým okolím, neměla podle těchto rad zajistit potřebnou ostrost a jasnost.⁴³² Tyto rady se ale ukázaly jako špatné, a až zapojením Gerda Arntze, který byl odborníkem na dřevoryt, byl právě metodou linorytu učiněn významný posun v grafickém provedení.

Použití jednoduchých znaků jako tečky a čáry není v systému zakázáno, musí být ale používáno v souladu se systémem.⁴³³ Toto je však v rozporu s interpretací Sybilly Nikolowé, která Neurathovi připisuje jiný pohled na konvenční statistické znaky, jako křivky či kruhy. Ty mají přináležet pouze vědecké komunikaci a při komunikaci s laickými diváky bychom se jim měli vyvarovat.⁴³⁴ Pomocné symboly však nejsou „výukovými obrázky“, které by umožňovaly zapamatování, ale pouze zprostředkovávají představy jednotlivých vztahů.

Zde je potřeba zmínit, že právě grafické zpracování dává obrazové statistice její přidanou hodnotu. Vždy jde o znázorňování více informací naráz a její víceúrovňové čtení by mělo poskytovat spíše přednost před ostatními metodami, než být jejím omezením. Zásady či

⁴²⁸ Podrobným rozborem grafických a technických principů a distinkcí se zabýval Robin Kinross na Univerzitě v Readingu ve své diplomové práci z roku 1979. Tento doposud nepublikovaný text je po určitých vývojových úpravách nově otištěn v publikaci BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013 na stranách 107 – 186.

⁴²⁹ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 13)

⁴³⁰ (NEURATH O. , Darstellungsmethoden des Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums, 1925/1991, str. 24)

⁴³¹ (NEURATH O. , Darstellungsmethoden des Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums, 1925/1991, str. 21)

⁴³² (NEURATH O. , Darstellungsmethoden des Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums, 1925/1991, str. 22)

⁴³³ (NEURATH O. , 1936, str. 90)

⁴³⁴ (NIKOLOW, 2008, str. 259)

principy grafického znázornění metody Isotype jsou popsány v následujících odstavcích. Jejich řazení není podle důležitosti ani data prvního použití a jejich posloupnost je víceméně nahodilá.

5.2.1 Absence perspektivy

I tento princip se objevuje již v počáteční fázi tvorby grafů a je zachovávan po celou dobu. Prvotní impuls vyšel jistě ze strany Otty Neuratha, protože ten si uvědomoval rozdíl ve znázornění skutečnosti při použití perspektivy již v dětství. Pro zachování co nejvyššího stupně porozumění se proto perspektivě vyhýbal. Po zapojení profesionálních grafiků do práce na Isotypu (či ještě Vídeňské metodě) bylo toto pravidlo ještě posíleno. Gerd Arntz i Augustin Tschinkel jako členové skupiny umělců „Die gruppe der progressiver Künstler“ považovali toto pravidlo za jedno ze základní pro tvorbu sociální grafiky a proto Neurathův postoj vítali. Neurath totiž namítal, že použití perspektivy je cosi antisymbolického a staví pozorovatele do privilegované pozice⁴³⁵. Zároveň významněji ovlivňuje způsob porozumění předkládanému obrazu. Jedny z prvních vizualizací, které nevyužívají perspektivy, jsou kartografické výstupy – mapy. Ty jsou také často využívány jako základ grafů Vídeňské metody pro zobrazení geografických vztahů určitých entit.

5.2.2 Lineární uspořádání

Základním rozdílem mezi přirozeným jazykem a obrazovým jazykem je způsob uspořádání. Text je psán v řádcích a výlučně tak je i čten. To platí především pro indoevropské jazyky. Prvotní grafy byly také kresleny v řádcích, čtení takto zachycených informací je ale vícesměrné. I v jednoduchém grafu, kde jsou pouze srovnány počty skutečností podle jednotlivých let, vidíme v řádcích počty a kvalitu, to znamená „o co se jedná“ (svatby, 200 v roce X) a ve sloupcích vidíme (čteme) vývoj v čase. (Obrázek č. 16 – manželství) Graf ukazuje, o kolik oproti předchozímu či následujícímu roku se počty změnily a zároveň jaký je celkový trend za zobrazené období.

Vezmeme-li si grafy znázorňované pouze v ploše (čtverce s plochou země různě obdělávanou) nebo zobrazení statistických údajů přímo v mapě světa, máme i zde lineární uspořádání jednotlivých skutečností (počet v dané zemi) a plošné zobrazení vzájemných vztahů.

⁴³⁵ (NEURATH O. , 2010, str. 49)

Důležité jsou měrné jednotky, které měly jednotlivé symboly vyjadřovat. Později je i definována délka řádek.⁴³⁶ „*Znaky mají být takové formy, aby divák nebyl unaven pohledem na řádky stejných znaků.*“ Nejedná se však o spočetnost jednotlivých symbolů, ale o uchopitelnost informace o srovnání.

Někdy byly dlouhé řádky členěny do logických skupin po pěti či deseti znacích, aby na opravdu první pohled bylo zřetelné množství. Na počátku používání Vídeňské metody toto však praktikováno nebylo (obrázek č. 10 – prvotní grafy Vídeňské metody) a později nacházíme spíše menší řady znaků, kde jednotlivé znaky představovaly větší množství zobrazovaných entit, a proto jich bylo pro znázornění zapotřebí méně.

Lineární uspořádání nacházíme i v případě, že osa počátku čtení se nenachází vlevo na začátku řádky, ale uprostřed, v těle celého grafu. Takovými zobrazeními jsou dnes již standardní záznamy věkové skladby obyvatelstva. Čtení jednotlivých symbolů však zůstává lineární.

5.2.3 Uspořádání v ploše

K základnímu pravidlu patří přirozenost směru pohledu v ploše, a to je z levého horního rohu do pravého dolního rohu.^{437 438} Uvažujeme-li evropské prostředí, je toto uvažování správné. Proto by na této ose měla být viditelná ta nejpodstatnější informace. Důležitá je i orientace jednotlivých symbolů. Dva různé přístupy jsou popsány v knize „Transformer“.⁴³⁹ Příklad ukazuje, jak znaky nezaměstnaných nejprve „hledí“ doleva, pro znázornění toho, jak stojí ve frontě na podporu v nezaměstnanosti. V pozdějších grafech hledí již doprava, aby bylo dodrženo pravidlo, že symbol je orientován ve směru čtení.

Chybu, která se nazývá „falling amount“ – padající množství, v originálních statistických tabulích tvořených podle pravidel Isotype nenacházíme. Chyba se vyznačuje tím, že v různých grafech, kde by mělo docházet ke vzájemnému srovnání, se vždy řadí hodnoty od největšího množství k nejmenšímu. Můžeme ji ale najít například v *Malé vlastivědě*⁴⁴⁰ na stranách 20 a 21, kdy vývoz a dovoz jsou vždy řazeny od největšího objemu k nejmenšímu, dochází k přeházení komodit, a tím se ztrácí přehlednost a snadná zapamatovatelnost.

⁴³⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 33)

⁴³⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 79)

⁴³⁸ (NEURATH O. , Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums in Wien, 1930/1991, str. 147)

⁴³⁹ (NEURATH & KINROSS, 2009, stránky 85-89)

⁴⁴⁰ (TSCHINKEL, SUTNAR, & MENDL, 1935)

Vertikální osa přinesla do uspořádání plochy důležitý posun. Řádky nezačínají všechny u levého okraje, ale odvíjejí se od centrální osy. Toto dělení umožňuje výrazněji ukázat poměr dvou srovnávaných řad a přebytky jedné nad druhou. Poprvé bylo toto uspořádání použito již v „Gesellschaft und Wirtschaft“ a v budoucnosti bylo rozvíjeno. Metoda Isotype používala i dvě vertikální vnitřní osy⁴⁴¹ pro graficky výraznější možnost srovnání. Je samozřejmé, že i když byly používány zaokrouhlené hodnoty, nemusely by stačit pro vizuálně vyvážený graf. Způsob řešení popisuje Marie Neurath: „Často hrálo roli štěstí; pomohlo nám také v případě grafu průmyslu. Štěstím bylo, že v roce 1925 bylo 20 miliónů zaměstnaných [ve středních podnicích]; pak jsme tedy hledali rok, ve kterém jich [ve stejné kategorii] bylo 10 miliónů.“⁴⁴²⁴⁴³. V tomto případě bychom za určitých okolností mohli mluvit o záměrném klamání diváků, protože bylo-li hlavním cílem obrazové statistiky metody Isotype zachycování sociálně-ekonomických jevů, pak by podklady pro zobrazování měly být vybírány spíše na základě historických či sociálních faktorů a ne pro vhodnost či líbivost grafického znázornění. Takováto potvrzená praxe podporuje myšlenky, že za metodou Isotype nestojí žádná exaktní teorie.⁴⁴⁴

Pro uspořádání kartogramů byl zvolen model severo-j jižního a východo-západního uspořádání: vlevo nahoře USA, dole Jižní a Latinská Amerika, uprostřed nahoře Evropa, dole Afrika a Blízký východ, vpravo nahoře Sovětský svaz a dole Dálný východ zahrnující i Austrálii. Nicméně v International Picture Language popisoval Otto Neurath rozdělení s malou odchylkou:⁴⁴⁵

Kanada a USA	Evropa	Sovětský svaz
Střední a Jižní Amerika	Afrika, Jižní Asie, Austrálie	Dálný východ

Toto pravidelné rozdělení bylo zvoleno pro jednodušší porovnávání těchto oblastí. Nahradilo tak rozdělení světa na 8 dílů, které bylo použito ještě v publikaci „Gesellschaft und Wirtschaft“. Pravidla stanovil Otto Neurath i v případě uvádění do řady a trval na „zafixování pozic pro jednotlivé země“. Tím dochází omezení multikulturního pohledu a možnosti přenést

⁴⁴¹ Příklad nalezneme v knize Transformer (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 92 a 93).

⁴⁴² (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 93)

⁴⁴³ Originál grafu v Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, 1929, str. 37.

⁴⁴⁴ Podle diskuze k příspěvku Christophera Burkeho – The Linguistic Status of Isotype, 9. 8. 2010, konference Bild und Bildlichkeit in Philosophie, Wissenschaft und Kunst, 33. Internationalen Wittgenstein Symposiums, 8.-14.8.2010, Kirchberg am Wechsel.

⁴⁴⁵ (NEURATH O., 1936, str. 82)

takto používané mapy do Ameriky nebo Asie, aniž bychom zohlednili místní zobrazování mapy světa.

5.2.4 Jednotnost symbolů

Základní pravidlo pro jednotnost symbolů bylo takové, že ve stejných situacích a kontextech je potřeba používat stejné znaky. Toto pravidlo bylo uvedeno již v publikaci „Gesellschaft und Wirtschaft“. Po jejím dokončení začal Neurath společně s Arntzem pracovat na standardizaci symbolů. Symboly musely být jednotné natolik, aby dokázaly reprezentovat stejný fakt, odlišovat se mohly jen v případech, že byl u nich srovnáván určitý detail či byly použity v jiném kontextu (například obrázek č. 12 – rozdíly jednotlivých symbolů Isotype) . Na druhé straně se symboly vždy přizpůsobovaly dané situaci a ani v nejpokročilejším stádiu metody nebylo možné používat určitý symbol bez uvážení situace.

Standardizaci započal Neurath poprvé po dokončení publikace Gesellschaft und Wirtschaft, když začalo být evidentní, že různí realizátoři – grafici mají natolik čitelný rukopis svých děl, že to bylo na hotových grafech patrné na první pohled. Neurath chtěl standardizaci a centralizaci a jednotlivé symboly řešil na zakázku, Modley chtěl více volnosti při tvorbě grafů a přizpůsobování publiku a přitom vytvořil archy se symboly a prodával je ve snaze udržet určitou standardizaci.⁴⁴⁶

Kde však standardizace není možná, je u úvodních obrazů (Führungsbilder), protože se vždy týkají konkrétního kontextu, který je naopak pro diváka osvětluje a k dané situaci unikátní. Je možné zavedení určité systematickosti ve znázorňování, nikoli však standardizaci.

Žádné obrazy, ať již symboly či grafy, nebyly neutrální. Neurath sám je později nazýval – vizuální argumenty, což samo o sobě obsahuje jistou intencionalitu. Nejednalo se o náhodné směřování, ale záměrně vytvářené obrazy sloužící k ovlivňování.

5.2.5 Speciální užití barev

Neurath uvádí, že používání barev pro vyjádření různých znaků pro má daleko větší historii než používání forem. Používání barvy může být generováno z přírodních systémů a jejich

⁴⁴⁶ (IHARA, 2013, str. 338) Tento zkušební prodej začal někdy kolem roku 1936 a jednalo se o 95 symbolů rozdělených do 25 oblastí.

použití je takové od nepaměti. Na druhou stranu není používání barev v metodě Isotype tak přesně stanoveno jako použití tvaru.⁴⁴⁷ Využívá se pouze sedm barev: bílá, modrá, zelená, žlutá, červená, hnědá a černá a jen některé z nich se vyskytují v odstínech světlé a tmavé, a to modrá, zelená, červená a hnědá. Stejně vyčíslení barev je již v „Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule“⁴⁴⁸ s tím, že ve výčtu je přímo uvedena šedá, u žluté je uvedeno, že je lepší se jí spíše vyhnout. Povoleno je i míchání barev, například bílá s černou na šedou a žlutá s červenou na oranžovou.⁴⁴⁹ Podle Neurathových slov má mnoho lidí nedobře vyvinutý smysl pro jemné rozlišení barevných nuancí, a proto je pro potřeby výuky nutné používat omezené množství barev a dodržovat jasné a výrazné barevné kontrasty.⁴⁵⁰

Z tohoto výčtu by se mohlo zdát, že lze používat v podstatě celou barevnou paletu, protože přimícháním bílé nám vždy vznikne o málo světlejší odstín. Takto však barvy používány nebyly a na dostupných grafech je patrné, že například sytost červené zůstávala zachována stejná po celou dobu vývoje a používání Isotype Ottou Neurathem. Možností, která byla ještě často využívána v pozdější době, je stínování. Nejedná se o stíny za jednotlivými figurkami, ale o vyplnění plochy figurky tečkami či čárkami, čímž vzniká dojem šrafování. Často to bylo využíváno v případě, že pro tiskové podklady bylo možno použít pouze černou a červenou barvu a bylo zapotřebí znázornit více barev.⁴⁵¹

Standardizaci používání barev nacházíme vždy v uceleném celku obrázků, které jsou prezentovány společně. V metodě Isotype nedochází k takové standardizaci, že by například Němci byli vždy zobrazováni hnědou barvou (případně šedou při černo-červených tiscích) a zemědělské výrobky vždy zeleně. Takové využívání barev není ani možné ani vhodné při omezené paletě barev.⁴⁵² Muselo by totiž docházet k tomu, že barva by musela být přidělena určité vlastnosti nebo podstatě. Pokud bychom určili modrou pro skupinu horníků pracujících v letech 1925-30, pak pro horníky pracující v letech 1930-35 bychom již museli zvolit barvu jinou. Jakou ale bychom použili barvu pro srovnání počtu horníků v roce 1925-30 ve srovnání jednotlivých evropských zemí? Barva tedy nemůže vizualizovat rozlišovací kritérium určité skutečnosti, pouze vizuálně podtrhuje či dotváří celkový dojem z grafu. Dodává kontrast

⁴⁴⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 42)

⁴⁴⁸ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 280)

⁴⁴⁹ (NEURATH O. , 1936, str. 42)

⁴⁵⁰ (NEURATH O. , 1936, str. 44) i (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 280)

⁴⁵¹ Například počet lidí žijících na Zemi. (NEURATH O. , 1936, str. 45)

⁴⁵² (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 280)

znázorňovaným údajům a přitahuje pozornost diváka. Slouží k lepšímu uchopení skutečnosti a zapamatování ne opakováním a standardizovaným použitím jako tvar, ale zvýrazněním a vytvořením určitého emotivního dojmu.

Standardní používání barev však lze nalézt, představuje-li výstupy jednotlivých odvětví. V těchto případech je zemědělství znázorněno zelenou barvou, průmysl červeně, obchod a doprava modře a pro ostatní odvětví se používá šedá.⁴⁵³ Dále se zde uvádí, že „*pokud barvy znázorňují vývojová stádia společnosti, pak pro první se využívá zelená. Druhé období reprezentuje dobu se silným rozvojem řemesel a má být pro něj stanovena barva modrá; třetí stádium s rozvinutou strojní výrobou znázorňuje červená. Tedy zelená je pro dřevo, ráno, pole, mláďa a začátky. Červená představuje průmysl, stroje, železo, teplotu, současnost, vyšší stádium rozvoje, dělníka. Modrá je uprostřed. Znakem pro stát je často vlajka nebo jedna z barev na vlajce. Pro Velkou Británii je to červená, USA modrá, Německo černá, Francii modrá atd.*“⁴⁵⁴

Z toho vidíme, že je-li jedna barvy přiřknuta dvou státům, které se často mohou setkat ve srovnávacích grafech, máme dvě možnosti. Buď tento princip vezmeme pouze jako doporučení pro příležitosti, kde je to možné, nebo budeme trvat na takovémto používání barev, ale tím se mohou stát grafy nepřehledné a ztrácející svůj prvotní účel: poskytnout rychlé, přehledné a snadno zapamatovatelné informace.

Samostatnou kapitolu tvoří využívání barev v neutrálním kontextu, to je v případě, že se nezobrazovaly osoby podle barvy pleti, ale člověk jako lidská bytost obecně. V takovém případě nedoporučuje Neurath použití standardních barev (černou, hnědou, bílou, červenou či žlutou), ale šedou nebo zelenou nebo modrou. Použití černé je však také možné, protože se jedná o běžnou barvu tisku.⁴⁵⁵ V reálných grafech nacházíme nejčastěji černé symboly v kontrastu se symboly bílými s černou konturou, které jsou použity pro znázorňování rozdílných skupin. Na grafech v počátečních stádiích vývoje metody můžeme zaznamenat tendenci znázorňovat muže tmavší barvou a ženy světlejšími odstíny. Ani toto pravidlo ale není používáno konzistentně a nedá se doložit na všech vytvořených grafech.

⁴⁵³ (NEURATH O. , 1936, str. 48)

⁴⁵⁴ (NEURATH O. , 1936, str. 50)

⁴⁵⁵ (NEURATH O. , 2010, str. 105)

Přestože metoda určitým způsobem v počátcích obecně stanovovala počet a druhy využívaných barev, mohla se praxe lišit. Pro speciální grafy Národní asociace pro tuberkulózu v USA byly druhy a význam barev dohodnuty se zadavatelem: „*Brzy jsme se shodli na využití barev pro určité významy: oranžovou pro zdraví, černou pro nemoc a způsobování nemoci, červenou pro léčebná opatření, světle modrou pro vzduch při pneumotoraxu.*“⁴⁵⁶

Barvy hrály v grafech metody Isotype důležitou roli, byly však vždy prostředkem pomocným. Již při zhotovování návrhů bylo potřeba myslet na možnost, že daný graf bude zobrazen v černobílé variantě či případně černo-červené. Proto vždy musel být základním rozlišovacím prostředkem tvar a nikoli barva.

5.3 Co Isotype neobsahuje:

5.3.1 Stupňování

Stupňovité změny velikosti ani změna intenzity barvy nemá v rozvinuté podobě metody Isotype své místo. Srovnání velikostí jednotlivých symbolů nemusí být při pouhém pohledu jednoznačné a stejně tak i přechody barev od světlejších po tmavé nemusí být dostatečně zřejmé. Zásadní však je, že bychom nebyli schopni rozpoznat, o kolik je jeden znak větší než druhý, to znamená, že bychom nezískali potřebnou informaci. Pro člověka se níženým barvocitem by bylo těžké stupně rozeznat. Zapamatovat si ten správný odstín barvy je nesnadné pro kohokoli.

5.3.2 Spojitost

Pro mnohé je možná zajímavé, že v této metodě nejsou využívány křivky. Ty vznikají vizuálně spojíme-li konce jednotlivých řádek se symboly a opticky poskytují lepší představu o vývoji. Neurath však prohlašoval, že reprezentací skutečnosti není vzdálenost nevzdálenějšího bodu od osy (bodů na křivce), ale plocha, kterou tato vzdálenost vyplňuje.⁴⁵⁷ A přestože by tato plocha mohla končit bodem (či úsečkou), který by byl smysluplný, jejich spojnice už je ale beze smyslu a proto se nemá používat.

Jak již bylo uvedeno, znázorňovaná data jsou daty diskretními, reprezentující spočetné a ukončené jevy. Například mezi údaji počtu narozených osob z jednotlivých let není žádný

⁴⁵⁶ (NEURATH & KINROSS, 2009, str 51)

⁴⁵⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 103)

bod, který by je spojoval, proto je jejich spojitě znázornění nesmyslné. Spojitost Neurath připouští pouze v případě plynutí času nebo znázorňování teploty⁴⁵⁸, tyto hodnoty však bývají v metodou Isotype zobrazovány jen ve výjimečných případech, případně v kontextu dalších skutečností, kdy spolu jsou společně používány samostatné, diskrétní znaky. (například obrázek Využívání volného času venkov/město⁴⁵⁹).

5.3.3 Plošná srovnávání

Přesné srovnávání ploch, a to ať znázorněných kvadratickou podobou či v kruhových výsečích, je pro lidské oko nemožné, proto tento způsob zobrazení Neurath zavrhuje již v první systematické publikaci – „Bildstatistik nach Wiener Methode in de Schule“.⁴⁶⁰ Lidské oko je schopno rychle srovnat pouze délky řad, a proto uspořádání v řadách je jednou ze základních zásad. Při srovnávání plošných útvarů může docházet i k optickým klamům, proto v obrazové statistice, která má být přesná, názorná a věcná, nemají plošná srovnávání své místo.

5.4 Transformace

Pojem transformace je používán v souvislosti s tvorbou grafů Isotype. Je to právě ten proces, který přetváří vstupní data na věcná znázornění (Sachbild). V International Picture Language popisuje Neurath transformaci jako: „*První krok od tvrzení vědy (statements of science) k obrazům*“.⁴⁶¹ Dále tvrdí, že ke správnému používání je potřeba znalost pravidel, stejně tak jako trénink jejich používání.

Transformace měla za úkol zobrazit určitý záměr. K tomu účelu také popisuje Neurath⁴⁶² způsob, jak ve třech krocích daného záměru dosáhnout na příkladu reprezentace změny počtu automobilů vyrobených za určitý rok: 1. výběr roků, který nám ukáže jasně křivku vývoje; 2. volba jednotky, která musí být co největší, ale také dostatečně malá, aby ukázala jasně zobecněnou křivku vývoje; 3. volba rozdělení. U transformace se tedy nejedná o zobrazení jakéhokoli údaje, ale vždy údaje, který ukazuje určitý záměr, převážně tendenci vývoje. Výsledný graf (či i samotný symbol) má vyzdvihnout určité vlastnosti či vývojové tendence a přesvědčit o předem vybraných souvislostech.

⁴⁵⁸ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 276)

⁴⁵⁹ (HARTMANN & BAUER, 2006, str. 113)

⁴⁶⁰ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 277 - 279)

⁴⁶¹ (NEURATH O. , 1936, str. 9)

⁴⁶² (NEURATH O. , International Picture Language, 1936, str. 79)

Jeden z nejlepších popisů procesu transformace uvádí Marie Neurath:

„Z dat daných ve slovech a grafech musíme najít způsob, jak extrahovat základní fakta a převést je do obrazové formy. Je zodpovědností transformátora rozumět datům, získat od odborníků všechny nezbytné informace, rozhodnout, co je důležité předat veřejnosti, jak to udělat srozumitelné a pochopitelné, jak to provázat s všeobecnými znalostmi nebo s informacemi, které jsou již dané v jiných grafech. V tomto smyslu, transformátor je zmocněnec (trustee) veřejnosti. Musí si zapamatovat pravidla a udržet je, přidávat nové variace, je-li to vhodné, a zároveň předcházet nadbytečným odchýlkám, které by byly pouze zavádějící. Musí vytvořit přibližný graf, ve kterém musí být rozhodnuto o mnohých detailech: názvu, uspořádání, druhu, počtech a barvách znaků, legendě atd. Je to plán, podle kterého pak pracuje výtvarník.“⁴⁶³

Přestože jsem práci týmu popsala již v kapitole Mundaneum, zopakují zde tuto pasáž, která popisuje právě proces transformace.

„ ... myšlenku zformuloval Neurath; diskutoval ji s experty, aby si ji ověřil a získal vhodný materiál. Transformátor byl u té diskuze přítomný, aby se dobře obeznámil s tématem. Transformátor si pak převzal materiál a vytvořil způsob vizuální reprezentace. Skica (tužkou nebo pastelkou) byla prodiskutována s Neurathem (a někdy s expertem) až do konečného odsouhlasení; to bylo zkopírováno do kopírovací knihy a barevná horní kopie předána výtvarníkovi, který se ujal designu a dokončení grafiky, a to ve stálém kontaktu s Neurathem a transformátorem.“⁴⁶⁴

Tento popis nám sice uvádí *co* obsahuje pojem transformace, málo však říká o metodě či *jak* se tato činnost provádí. Nikde nenacházíme uvedena přesná pravidla, podle kterých se by mohl přesně další „transformátor“ řídit. Přesněji řečeno: například nebyla stanovena metoda evaluace dat při jejich výběru, způsob zjišťování míry porozumění veřejností či stanovení tzv. všeobecných znalostí.

⁴⁶³ (NEURATH & KINROSS, 2009, stránky 77 - 78)

⁴⁶⁴ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 77)

Neurath také uvádí, že jednou z důležitých činností transformace je „*nejen uvažovat o tom, jak harmonizovat nový graf s grafy předchozími, ale také, jak se bude slučovat s grafy, které budou vytvořeny později.*“⁴⁶⁵

Neurath také rozlišuje transformaci od designu, kde design popisuje jako „*psaní obrazového jazyka*“.⁴⁶⁶ Vzhledem k tomu, že kniha je psána v Basic English, je pravděpodobné, že význam slova design nebude totožný s významem dnešním.

Počátky transformační práce ukazuje Marie Neurath na příkladu práce na publikaci „*Gesellschaft und Wirtschaft*“: „*Ve své oblasti jsem se naučila nejvíc od kartografa profesora Peuckera. Když jsem mu ukázala mojí zjednodušenou mapu z Die bunte Welt, velikostně stejně zobrazená území se mu líbila, jen - řekl - měli bychom tomu dát trošku víc života. Co tím myslel, jsem poznala na jeho skicách: já jsem často zjednodušovala mechanicky, ale on zohledňoval na pobřežích, kde byly důležité horské výběžky, ústí řek nebo známky říčních delt.*“⁴⁶⁷ Dovednost transformace tedy nebyla Marii dána, neměla ji vrozenou, postupně ji rozvíjela a mechanicky prováděnou činnost považovala od počátku za nešťastné řešení.

Ještě v roce 1945 Neurath uvádí: „*Dodnes není nějaký učební plán Isotypu, který by umožnil lidem naučit se tuto novou techniku správně již od počátku. Je to více méně rutinní práce, založená na velkém počtu pravidel, jejichž aplikace závisí na vysoce vyvinutém úsudku. Psát v Isotypu je jako psát román v jakémkoli jazyce. Nestací – jak každý zjistí – umět slova a gramatiku; člověk musí také vědět jak vybírat kombinace slov, aby vytvořil pozoruhodný výsledek.*“⁴⁶⁸

Ještě v roce 1944 neexistuje přesný návod pro transformaci: „*Je mnoho transformačních pravidel, celé stovky. Jelikož aplikace pravidel nemůže být standardizována, ale každý nový obrázek potřebuje zapojení nápadů a kombinací, není možné převést pravidla do jednoduché podoby, člověk musí být obeznámen z celou strukturou pravidel a naučit se, jakou jim dát váhu případ od případu, to znamená transformace potřebuje pravidla a zároveň hodně cviku.*“⁴⁶⁹

⁴⁶⁵ (BURKE, KINDEL, & WALKER, *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971*, 2013, str. 64)

⁴⁶⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 8)

⁴⁶⁷ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 30)

⁴⁶⁸ (NEURATH O. , 2010, str. 102)

⁴⁶⁹ (IHARA, 2013, str. 337)

I Marie Neurath přiznává, že „grafy Isotype byly inteligentní vizuální výpovědi (statements), které byly vyvíjeny nově vždy pro každou příležitost ze sady částečně nevyřčených principů.“⁴⁷⁰ Přes veškerou tuto intuitivnost celé metody, a nebo právě kvůli ní, se týmu spolupracovníků dařilo dlouhodobě a dobře přetvářet požadované informace do vizuální podoby.

V současné době může být těžké interpretovat celé dílo. Díky nově vydané knize *Transformer*⁴⁷¹, ve které jsou interpretace Robina Kinrosse komentovány spolutvůrkyní, Marií Neurath se můžeme dočíst zajímavé závěry. Například v grafu *Velikost podniků v zemědělství* (obrázek číslo 20) nachází Kinross geniální postavení pozice drobného zemědělce v celkovém komplexu zemědělské činnosti. Marie Neurath toto však komentovala slovy, že tato informace nebyla do grafu umístěna záměrně, v celkovém poli chybělo vyplnit jedno políčko, a aby vše vypadalo vizuálně příjemně, bylo drobné zemědělství, jehož hodnota jednomu poli odpovídala, umístěno doprostřed. To opět může potvrzovat postoje, které za metodou Isotype nevidí exaktní a ověřitelnou teorii.

*„Vytvářet obrázky je více zodpovědná práce než dělat výpovědi (statement), protože obrázky mají větší efekt a delší existenci.“*⁴⁷² Při jejich tvorbě se musí také brát v potaz možné proměny v čase. Proto znak musí být co nejméně spojen s aktuální dobou.⁴⁷³ Bohužel při nemožnosti odhadnout technický vývoj často nemůžeme správně vytvořit nadčasové znaky. To je v případě Isotype patrné například na znacích aut, letadel či telefonu; tyto znaky reflektují technologický stav 30. let 20. století. V současné době můžeme ještě tyto znaky považovat za srozumitelné, za dalších 20 let tomu tak již být nemusí. Přestože se tedy nemění podstata zobrazované informace, mění se její fyzická realizace, a s ní musí být měněn i obrazový znak. Z toho můžeme odvodit, že obrazový znak nezobrazoval podstatu sdělovaného faktu, ale pouze její aktuální podobu či projev. Případně, že podstata zobrazovaných informací nebyla nalezena, či byla nesprávně zobrazena. Nepochází tedy k zobrazování nadřazeného pojmu na úrovni „automobil“, ale na úrovni „osobní automobil tak, jak je v čase realizace vnímán“. Problém by to mohlo způsobovat v případě, že bychom požadovali od vytvořených znaků jejich srozumitelnost a priori, bez ohledu na kulturu a čas.

⁴⁷⁰ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 118)

⁴⁷¹ (NEURATH & KINROSS, 2009)

⁴⁷² (NEURATH O. , 1936, str. 15)

⁴⁷³ (NEURATH O. , 1936, str. 40)

Budeme-li však vycházet z faktu, že i znaky je potřeba se naučit, to znamená musí nám být nejprve vysvětlen jejich význam, a teprve poté je budeme správně rozeznávat a aplikovat, pak zde žádné překážky nejsou. Právě z toho důvodu může dnešní generace porozumět znaku ve tvaru telefonního sluchátka, přestože dnešní telefony již tento tvar nemají a mnohé nemají ani takovouto oddělenou součást. Znak se nám v Piercově smyslu může posunout ze své ikonické podoby do podoby symbolické.

Přestože se nám při zpětném pohledu na vývoj metody může zdát způsob transformace nepřenositelný, to je nenaučitelný jiné osoby, členové Ge-Wi-Mu v čele v Marií Reidemeister se pokoušeli vychovat další transformátory. Jedním z nich byl Heinz Kaufler, v Moskvě zaučovala Marie jednu Rusku (bez uvedení jména).⁴⁷⁴ V Nigérii se ani nepodařilo najít odpovídající osobu, která by se transformací mohla naučit.⁴⁷⁵

Závěrem této kapitoly můžeme shrnout základní poznatky o procesu transformace. Ta podle mého názoru nemá přesná pravidla, je vázána především na úsudek a schopnosti jedince. Toto je však dále nepředatelné ve své celistvé podobě. Transformace přináší přidanou hodnotu celému systému a je v podstatě jejím základem. Vázanost na schopnosti jedince omezuje její šíření a znemožňuje masové nasazení. To, co se postupem času při práci celého týmu naučila Marie Neurath, se nemohl naučit nikdo jiný. Její schopnosti byly nesdělitelné a nikdo jiný to nemohl dělat stejně jako ona. Proto se nemohlo podařit nalézt pokračovatele, který by metodu Isotype udržoval v přesně stejném duchu. Protože se nemohlo podařit celý proces činnosti transformátora standardizovat, nemohlo se ani podařit přenést tuto činnost na jinou osobu. Nevýhodou metody Isotype je tedy nemožnost standardizace přenosu informací – extrahování a přetavování⁴⁷⁶. Specifickou úlohu v celé metodě sehrávala i část precizování vizuální podoby předávaných informací, kdy toto vznikalo po opakovaném „dohadování a upravování“ s Ottou Neurathem. Do procesu transformace podle těchto informací zasahovalo více osob a není ani známo, kdo odsouhlasil konečnou podobu. Podle mého názoru to byl pravděpodobně sám Otto Neurath. Celý systém byl tedy spíš uměleckým dílem, protože obsahoval větší podíl invence autora a jeho vnitřní naladění, zkušenosti a dovednosti, než aplikaci rigidních zákonitostí.

⁴⁷⁴ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 45)

⁴⁷⁵ (ISOTYPE Revised, 2009)

⁴⁷⁶ (BURKE C. , 2010)

6 Další souvislosti

6.1 Isotype jako jazyk

Původní myšlenka obrazové statistiky se postupem času rozvinula v pomocný jazyk pro mezinárodní komunikaci a porozumění. Tato změna je explikována v roce 1936, když Neurath na straně 7 mluví o „*jazykových pravidlech ISOTYPE*“ a v další části uvádí: „*Poskytneme vám představu o možném vývoji tohoto obrazového jazyka a poli, který zaujímá*“.⁴⁷⁷

Isotype nebyl zamýšlen jako jazyk předkládající příběh sám o sobě, ale pouze s pomocí přirozeného jazyka.⁴⁷⁸ Dokonce uvádí, že existuje mnoho důvodů, proč Isotype nemůže být rozvinut do podoby „kompletního jazyka“, aniž by ztratil svoji sílu a jednoduchost.⁴⁷⁹ Připodobňuje také Isotype k asijskému jazyku tím, že na Dálném Východě je jeden psaný jazyk, jehož slova různé národy vyslovují různě. Isotype má být stejný pro co největší počet zemí světa. Připomíná spíše lingua franca, než ideální nebo univerzální jazyk.⁴⁸⁰ Obrazový znak by měl reprezentovat stejnou skutečnost a pro porozumění by měl být vyslovován v mateřském jazyce pozorovatele. Proto také není možné používat znaky Isotype místo písmen jako zástupce fonetické reprezentace tak, jak to činily hieroglyfy.⁴⁸¹ Stejně tak se snažil vyhnout i znakům, které by byly srozumitelné jen pro malou část civilizace.⁴⁸²

V International Picture Language⁴⁸³ ukazuje srovnání mezi hieroglyfy a čínskými či japonskými znaky. Hieroglyfy vycházely z obrázků a reprezentovaly jednotlivé zvuky nebo slova. Naproti tomu čínské a japonské znaky reprezentují věc nebo ideu. Jejich pozice ve skupině jim dává smysl. Tím je metoda Isotype podobnější těmto asijským znakům než hieroglyfům. Jeden znak může znamenat strom, ale dva znaky mohou znamenat dřevo. V metodě Isotype je tato myšlenka představena například u osob, kdy jednou figurkou je označen člověk, více figurkami označuje skupinu, například dělníci.⁴⁸⁴

⁴⁷⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 7)

⁴⁷⁸ (NEURATH O. , 1936, str. 16)

⁴⁷⁹ (NEURATH O. , 2010, str. 104)

⁴⁸⁰ (HARTMANN, 2006, p. 282)

⁴⁸¹ Znak pro koně by totiž pro člověka mluvícího *anglicky představoval* H (horse), *německy* P (Pferd) a *latinsky* E (Equus).

⁴⁸² (NEURATH O. , 2010, str. 105)

⁴⁸³ (NEURATH O. , 1936, stránky 105 - 106)

⁴⁸⁴ (NEURATH O. , 1936, str. 31, obr. 6)

Uvádí se zde, že východní jazyky a metoda Isotype mají společné to, že jsou založeny na znalostech věcí samotných a dávají váhu na to, co je důležité. Je to hledisko důležitosti v kontextu celé kultury. Ale právě proto, že pro různé kultury jsou v daném důležité různé atributy, je těžké vytvořit univerzální či plně mezinárodní jazyk. Vše je závislé na čase. Obrazový jazyk zachycuje podstatu věci či představu věci tak, jak je nejen v daném kulturním prostředí, ale i daném čase chápána. Tuto skutečnost jsme již zmínili v části 5.4 Transformace. Existují pokusy o nadčasové a kultury přesahující zachycení skutečnosti prostřednictvím znaků, ale jejich správnost či oprávněnost budeme moci ověřit až zpětně, po uplynutí dostatečně dlouhé doby.

Obrazový jazyk Isotype neodpovídá mluvené řeči způsobem každému slovu jeden obraz. U obrazů – znaků velmi záleží na jejich konkrétním umístění v celku a podle toho se mění význam. Stejně tak není možné každé části obrázku přiřadit jedno slovo. Spíše můžeme obrázku přiřadit delší výrok, popis skutečnosti. Význam jednotlivých znaků se tedy podobá slovům tím, že je používáme v různých větách a kontextech, a tím, že mohou nabývat různých významů. V oblasti obrazů však znaky nabývají více významů, a to často i nesourodých, než při použití slov. Čtení obrazového jazyka je shodné s pozorováním reálného světa. Předměty mají svůj význam, který se v kontextu může měnit. Porozumění celkovému obrazu v obrazovém jazyce by ale mělo být jednodušší než porozumění situaci v reálném světě, protože právě k tomu obrazový jazyk slouží: zjednodušit porozumění. Proto musí být znaky vhodně volené, aby reprezentovaly přesně tu skutečnost, kterou autor zamýšlel. Nevýhodou obrazového jazyka je, že nemá všechny výrazové prostředky jako jazyk živý. Například neobsahuje „*kvality způsobu změny pohledů, znaky pro pocity či uspořádání*“.⁴⁸⁵ Avšak to, že dané znaky neobsahuje, neznamená, že tyto skutečnosti nelze vyjádřit. Naopak pro uspořádání je obrazový jazyk velmi vhodný. Příklad můžeme najít při vysvětlení slovíček Interglossy, kde znaky Isotype vyjádřené v barevné kombinaci černé a červené vyjadřují přesně rozdíly v jednotlivých použitých slovech pro slova: v, nad, okolo, před, za i na.⁴⁸⁶

Obrazový jazyk Isotype není ani určený k tomu, aby obsahoval všechny výrazové prostředky. Stejně tak není zapotřebí dlouhotrvajícího učení jednotlivých znaků. Jeho úkolem je být doplňkem k jazyku přirozenému. Neurath řešil již od svých studentských let vyjadřovací

⁴⁸⁵ (NEURATH O. , 1936, str. 20)

⁴⁸⁶ (HOGBEN, 1943, str. následující po 144)

nepřesnost přirozeného jazyka a možná i proto svoji knihu „International Picture Language“ napsal v Basic English, protože tento jazyk má „méně výpovědí beze smyslu“⁴⁸⁷ než normální jazyk, a obrazový jazyk má být z hlediska vzdělávání ještě jasnější.

Posuzujeme-li v běžném jazyce jednotky jako slova a výpovědi, nacházíme v obrazovém jazyce znaky a jejich uspořádání. Gramatickou strukturu výpovědi – věty nám zde tedy nahrazuje jistý systém či uspořádání v prostoru. To jsou v podstatě konkrétní gramatická pravidla, která nacházíme v obrazovém jazyce Isotype. Jejich explifikací je pravidlo skládání (dva znaky v jeden). Dále bychom za takováto pravidla mohli považovat také vícesměrné čtení v grafech. Principem, který Neurath uvádí jako základní, je otázka rytmů. Ta má být v obrazovém jazyce řešena jako prvotní, na samém začátku.⁴⁸⁸ V podstatě se jedná o podobnou operaci jako je podtržení či jiné zvýraznění slova, které považujeme za důležité. Zde se toto zdůraznění řeší umístěním v prostoru a správným výběrem barvy.

Ve všech případech zde hovořím o jazyku a Neurath obrazový jazyk Isotype k běžnému jazyku přirovnával. Užívání slova „jazyk“ v souvislosti s Isotype nebral Neurath na lehkou váhu. V dopisech s Carnapem se snažil o nalezení správného pojmu a vyjasnění si rozdílu užívání „language“ a „script“, tudíž celkového konzistentního pojmenování shodných faktů v rámci Vídeňského kruhu.⁴⁸⁹ Na základě této debaty se Neurath utvrdil v používání sousloví „picture language“ – obrazový jazyk. Tento postup by svědčil o promyšlené a systematické stavbě teoretického systému. Burke však uvádí, že Neurath nevyvíjel teorii obrazového jazyka úmyslně.⁴⁹⁰ Stejně tak prohlašuje, že plně tuto metodu ani nepopsal. Toto tvrzení už je v souladu s vlastním prohlášením Neuratha, který uvádí, že prezentuje pouze část systému z hlediska vzdělávání a propagace.⁴⁹¹ Celkové představení systému v jeho pracích nenalzáme, přestože o své práci publikoval velké množství textů. Pokud bychom ale zohlednili jeho tvrzení, že „*co může člověk ukázat prostřednictvím obrazu, nemá říkat slovy*“⁴⁹², jsou srozumitelné jeho časté komentáře směrem ke kolegům či klientům - „*Isotype*

⁴⁸⁷ (NEURATH O. , 1936, str. 22)

⁴⁸⁸ (NEURATH O. , 1936, str. 64)

⁴⁸⁹ (BURKE C. , 2010, str. 33)

⁴⁹⁰ (BURKE C. , 2010, str. 31)

⁴⁹¹ (NEURATH O. , 1936, str. 8)

⁴⁹² (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule, 1933/1991, str. 295)

*není možné plně vysvětlit, ten se musí demonstrovat činností“.*⁴⁹³ To koresponduje i s faktem „nenaučitelnosti“ transformace prostřednictvím psaných či jinak pevně daných pravidel.

Velmi obezřetně je potřeba v souvislosti s Neurathovým dílem používat slovo „systém“. „*Systém je velkou vědeckou lží. ... Pravým modelem vědy jako celku je encyklopedie a nikoli systém.*“⁴⁹⁴ Neurath se vyjadřoval proti používání slova systém ve smyslu ten systém, konečný a uzavřený v kontextu vědy.⁴⁹⁵ Z toho důvodu bylo zvoleno sousloví „metoda Isotype“, přestože v některých publikacích můžeme najít přímo zmínku o „systému Isotype“, avšak v souvislosti s „*pravidly pro mluvení tohoto jazyka*“.⁴⁹⁶ Stejně tak ale i v kontextu tvorby a používání metody Isotype, protože ani tento počín neměl být ukončeným a uzavřeným. Naopak měl umožňovat vytváření stále nových symbolů v rámci metody při zachování určitých zásad a tím rozšiřováním této metody a umožněním aplikace na jakkoliv nově vzniklou situaci či nově zaznamenaný fakt.

Metoda Isotype je také tvořena na základě osvíceneckých a encyklopedických myšlenek, které vycházejí od Humbolta či Komenského. Komenský viděl univerzální jazyk jako prostředek pro obnovu světa. Hovořil o vytvoření nového jazyka na rozdíl od Ludvíka Vivese, který doporučoval pro všeobecné porozumění použít latinu. Komenský navrhoval nový jazyk, protože má latina tři chyby: preferovala by určitou skupinu (učenců), je nepravidelná a neslouží proti zmatenosti pojmů. To se má vyřešit tím, že „... *bude (jazyk) postupovat souběžně s věcmi*“.⁴⁹⁷ Stejný počet slov i věcí bude spojovat věci stejným řádem, jako se pojí ty dané věci, a zvuk slova bude vystihovat podstatu věci. Jazyk tedy má být rozumový, analogický (bez nepravidelností) a harmonický.⁴⁹⁸

Druhým historickým přístupem, který viděl jako správný i Komenský, bylo vytvořit univerzální jazyk na bázi shody. Shodu výslovnosti, grafické podoby a obsahu slov doporučoval Dalgarnovi i Francis Lodowick, když srovnával jeho systém popsany v *Ars*

⁴⁹³ (BURKE C. , 2010, str. 37)

⁴⁹⁴ (ŠEBESTÍK, 1994, str. 46)

⁴⁹⁵ (NEURATH O. , 1937, 1983, str. 173)

⁴⁹⁶ (NEURATH O. , 1936, str. 30)

⁴⁹⁷ (KOMENSKÝ, část 12)

⁴⁹⁸ (KOMENSKÝ, část 15)

Signorum se svým.⁴⁹⁹ Toto ale Neurath ve své metodě nevyužívá, protože se naopak domnívá, že není možná grafická a fonetická shoda napříč kulturami.

6.1.1 Basic by Isotype

Nejtěsnější spojení metody Isotype s přirozeným jazykem nacházíme v již zmiňované knize „Basic by Isotype“. Ta se od ostatních děl v mnohém odlišuje.

Toto 130 stránkové dílo představuje spíše slovník či encyklopedii, než knihu v pravém slova smyslu, přesto zde budu používat název kniha. Jedná se o publikaci sloužící jako pomocný učební materiál pro výuku jazyka Basic a „*součást systému Isotype pro vzdělávání prostřednictvím zraku, který je realizován Mezinárodní nadací pro Propagaci vizuálního vzdělávání a jejími Instituty*“.⁵⁰⁰ Kniha měla sloužit ne na vysvětlení gramatiky či širší slovní zásoby, ale jako propojení obou těchto témat publikovaných v knihách „The ABC of Basic English“ a „The Basic Words“. Měla sloužit těm, kteří se chtěli učit nejen za pomoci učitele, ale sami; to znamená měla podpořit Neurathovu myšlenku svépomoci. Je uspořádána podle pojmů, doprovodné grafické symboly zaujímají přibližně 50% obsahu celého díla. Sám autor uvedl publikaci slovy: „*Basic by Isotype je příkladem způsobu, jak obrázky mohou pomáhat ve vytváření smyslu slov a vyjasňování sdělení. Tato kniha však není schopna poskytnout více, než jen hrubý náhled.*“⁵⁰¹

Velmi častým jevem, který jsem v jiných Neurathových dílech nenašla, jsou časté odkazy na jiné stránky a pojmy, které s právě vysvětlovanými souvisejí. Pokud by tato kniha byla v současnosti v elektronické verzi využívající odkazy (hypertexty), byla by velmi dobře propojenou hypertextovou prezentací. Potvrzuje proto odlišnost od zaměření encyklopedických uspořádání Paula Otleta (viz. kapitola 3.3.6).

⁴⁹⁹ Salamonová (SALMON, 1988, str. 168) se domnívá, že to byl Francis Bacon, který jako první předložil k diskuzi svoji myšlenku na „univerzální písmo“ mezi anglickými učenými. Byl nadšen ideografy, které mohou zprostředkovávat mezinárodní komunikaci, protože nereprezentují slova, ale věci. Eco se však domnívá, že Baconův „character“ je konvenční znak, který se přesto vztahuje k přesně definovanému pojmu. Realizací této myšlenky měla být kniha Cavea Becka *The Universal Character*. Přestože Dalgarno jeho přístup nezaujal a Dalgarno preferoval Lodowicka, Salamonová považuje Becka za tvůrce prvního kompletního „univerzálního písma“, které bylo publikováno nejen v Británii, ale i v celé Evropě.

⁵⁰⁰ (NEURATH O., 1937, str. 8)

⁵⁰¹ (NEURATH O., 1937, str. 7)

Mimo zobrazení jednotlivých slov se autor za pomoci dvou designerů (Gerda Arntze a Ervina Bernatha) zaměřil na praktické příklady gramatických jevů. Například polysémii ukazuje na anglickém slovu „pipe“ (trubka, dýmka, flétna)⁵⁰², či hrdlo⁵⁰³, kde vysvětluje použití stejného slova pro dva různé významy na příkladu nohy (lidské a od stolu) a krku/hrdla (drůbežního a u lahve). Graficky je toto znázorněno jako propojení dvou obrázků čarou se slovem uprostřed této spojovací čáry. Zároveň jsou pomocí obrázků znázorněny i směry, pozice (umístění v prostoru) či činnosti (významy sloves). Autor připomíná, že je zapotřebí speciální organizace materiálů pro výukové obrázky, například je preferována třetí osoba jednotného čísla před první (chlapec dělá místo já dělám, ty děláš) a pro objasnění smyslu slov⁵⁰⁴ je použito více příkladů. V podstatě se může jednat o vyjádření obecného pojmu, kde je použito pro jeden pojem (slovo) více symbolů (zde spíše obrázků). Slovo chléb (bread) je tak znázorněno jako chlebová šiška, chlebový pecen a chléb pečený v hranaté formě.⁵⁰⁵ Stejně pro slovo cake jsou použity obrázky dortu, bábovky i malého zákusku. Tím se význam slova cake posouvá z možného českého překladu „koláč“ k přesnějšímu významu „pečená sladkost“. Kulturní podmíněnost však určuje porozumění, protože symbol bábovky bude jen stěží pochopitelný mimo evropský prostor.

Příklady komplexních či složených slov demonstrují podstatu porozumění obrazovému jazyku a jeho odlišnosti od jazyků přirozených.⁵⁰⁶ Příkladem je podkova (horseshoe), která se v angličtině skládá ze slova kůň (horse) a bota (shoe) prostým spojením. V grafickém provedení však nevidíme spojení dvou symbolů, jak je obvyklé u symbolů metody Isotype, ale tři rozdílné obrázky (kůň, bota, podkova). Podobné je to i pro slovo příruční taška či kabelka (handbag), která je složena ze slov ruka (hand), pytel (bag) do handbag. Právě na těchto příkladech vidíme základní principy: různé jazyky vytvářejí slova různým způsobem (v angličtině bota koně, v češtině věc vzniklá kovářím), grafický symbol však pro porozumění zachycuje ikonicky vyjádření tohoto slova, a to bez návaznosti v obou těchto jazycích. Avšak symbol nám bez znalosti použití předmětu nesdělují ani to, jakým způsobem věc vzniká, ani jaké je její použití.

⁵⁰² (NEURATH O. , 1937, str. 29)

⁵⁰³ (NEURATH O. , 1937, str. 15)

⁵⁰⁴ „...sence of some of the quality words...” (NEURATH O. , 1936, stránky 7-8)

⁵⁰⁵ (NEURATH O. , 1937, str. 33)

⁵⁰⁶ (NEURATH O. , 1937, str. 87)

V jednom ze svých článků Otto Neurath uvádí přehled možného použití metody Isotype, a to jako: a) pomocného prostředku při přednáškách, b) při školním vyučování, c) pro vývěsky či nástěnky ve výlohách obchodů, d) do novin a časopisů, e) pro informační brožury, f) jako reverzní obrazy (bílá na černém), g) pro výstavy a h) pro filmy.⁵⁰⁷ Všechny tyto možnosti byly při praktickém použití rozpracovány a pod vedením Otty Neuratha velmi efektivně využívány.

6.2 Stručný sémiotický pohled na Isotype

Budu-li mít možnost, vztáhnout metodu Isotype pouze k jedné teoretické základně, zvolím sémiotiku. Tato věda o znacích zprostředkuje systematický popis částí i celku metody a pomůže s výklady jejího smyslu a významu.

Důležitou otázkou je, co je v rámci metody Isotype znakem. Pro snazší uchopení rozdělím znaky na jednoduché a složené. Jednoduché jsou tvořeny jedním obrázkem, který vystupuje v podobě ikony či symbolu v Pierceově smyslu. Například figura osoby. Za složené budu považovat obrázky sestávající z více základních znaků, například osoba se znakem determinujícím příslušnost k náboženství (číslo 14 – náboženství na zeměkouli), či celý graf Isotype, který zastupuje ucelenou situaci (například obrázek číslo 14 – vojenské síly v novověku).

U jednoduchých znaků se můžeme shodnout na snaze o jejich ikonicitu. Na první pohled srozumitelné a pochopitelné znaky mohly být pouze v případě, že vizuálně připomínaly nějakou známou skutečnost. Proto vyčítal Modley Neurathovi, že jeho znaky nejsou a nemohou být mezinárodně srozumitelné, protože například vnímání dělníka na základě jeho postavy a oblečení je jiné v evropském a jiné v asijském prostředí. Pro označení zemědělství se však využívalo srpů, i když je pravděpodobné, že ten zde měl již spíše symbolickou než ikonickou podobu. Proto jednoduchý znak může být jak ikonou, tak postupem času symbolem. Složené znaky ale v sobě zahrnují více zřetelné vztahy jednotlivých vlastností a entit a jejich záměrem je popsat a v podstatě rekonstruovat a ukázat určitou situaci. Přestože se celý tým snažil vycházet s dodaných a vědecky zpracovávaných pokladů, je možné, že některé zobrazované vlivy nebyly reálné (ISOSTAT pracoval nad statistickými daty, které v daném období prokazatelně nevznikaly) a proto tyto grafy nemohly reprezentovat stav světa

⁵⁰⁷ (NEURATH O. , Gesundheitserziehung mit Isotype, 1938/1991, str. 447-448)

ale pouze symbolicky naznačovaly možná i smyšlené tendence. Složené znaky (grafy) bych proto považovala za symboly. Jsou zde tedy dvě roviny – jednoduchý znak, tj. zástupce obecných vlastností určité entity a složený znak, tj. soubor reprezentující vztahy symbolů. Ale i na podrobnější úrovni je jednoduchý znak zástupcem určitých vztahů, souborem vlastností, protože nereprezentuje jednu entitu, ale ideu. Nováčková se odvolává na Ellen Lupton když tvrdí, že jednotlivé znaky jsou spíše indexy než ikony, protože nezastupují žádný konkrétní objekt, ale kategorii objektů.⁵⁰⁸

Neurath se snažil vytvořit spojení obrazu a slov více na logické úrovni zobrazujícího k zobrazovanému, než na jazykové úrovni, protože jeho záměrem bylo k jednomu pojmu přiřadit jeden obrázek – ikonu či symbol. Tím by dosáhl větší jednoznačnosti vyjadřování a srozumitelnosti, a to jak v jednom jazykovém systému, tak v mezinárodní komunikaci. Problémem ovšem byla nutná generalizace zobrazovaných pojmů.

I kdybychom se shodli na tom, že budeme využívat slovo symbol pro označení všech znaků metody Isotype v jeho nejširším slova smyslu, různí autoři nabízejí několik různých symbolů. Například Dreyfuss⁵⁰⁹ rozlišuje symboly na tři druhy: reprezentativní (representational), abstraktní (abstract) a arbitrární (arbitrary). Reprezentativní jsou podle něho obrazy věci (obrys lokomotivy představující vlakový přejezd), abstraktní například symboly zodiaku. Arbitrární jsou ty, které jsou vynalezeny a musí být naučeny – např. matematické plus a mínus. Pro svůj teoretický úvod si vybral systém Bliss a metodu Isotype, jako reprezentanty vhodných praktických přístupů realizace teorií. Symboly metody Isotype představují reprezentativní symboly a jsou základem tvorby dnešních piktogramů.

Martin Kramen ve své práci *Signs and Symbols in Graphic Communications* se pokouší o sémiotickou analýzu objektů grafické komunikace a rozděluje grafické znaky na logogramy (abecední a typografické) a fonogramy (nezávislé na zvucích jazyka, uměle vytvoření a fotografické)⁵¹⁰. Fonografické dělí dále na diagramy (nezávislé na zvucích jazyka, jako například \$) a piktografy (na základě podoby, uměle vytvořené nebo fotografické). V tomto pohledu znaky Isotype patří mezi piktografy, protože jejich možná fonetická funkce byla

⁵⁰⁸ (NOVÁČKOVÁ, 2008)

⁵⁰⁹ (DREYFUSS, 1972)

⁵¹⁰ (KRAMPEN, 1965)

zamítnuta z důvodu mezinárodní srozumitelnosti a reálně se podobají věcem, které mají zastupovat.

Jeden z pohledů na znaky Isotype by mohl být také grafický. Základními prvky jsou obrazové znaky jako například figury, domy či jiné ikonické znaky. Kromě nich jsou zde používány další jednoduché grafické prvky jako tečky, čáry a podobně. Neurath tvrdí, že tyto prvky, přestože jsou považovány také za znaky, nemají přinášet informace k zapamatování, ale pouze představu vztahů.⁵¹¹ Jsou v souladu s metodou Isotype a mohou být používány, protože člověk může rozpoznat, kolikrát je jedna čára delší než druhá.⁵¹² Naproti tomu obrazce, které by neměly být používány, jsou kruh a čtverec. Je to proto, že lidské oko je schopno rozeznat pouze, že jeden obrazec je větší než druhý, ale již nerozezná o kolik.

Pokud bychom souhlasili s tím, že Isotype je jazykem, měli by být jednotlivé znaky znaky jazykovými. Přijmeme-li tři základní vlastnosti jazykového znaku definované de Saussurem: arbitrárnost, lineárnost a diskontinuitu, vidíme, že Neurathovy znaky tyto vlastnosti nemají. Aby byl znak arbitrární, má být vztah mezi označovaným a označujícím libovolný. Grafická reprezentace v podobě věcného znázornění je však přímo vztažena ke skutečnosti, kterou představuje a proto toto nespĺňuje. Znaky metody Isotype nejsou převážně symboly, ale tím, co nazval Neurath věcné znázornění (Sachbild), to je ikonami v Piercově slova smyslu. Grafická podoba nespĺňuje ani vlastnost lineárnosti. Přestože lze grafy číst podle evropských pravidel zleva doprava, nepostupuje se výhradně lineárně. Vztahy mezi jednotlivými znaky jsou totiž čitelné i shora dolů (například v případě časové posloupnosti) či prostorově (například při znázornění obchodních činností v celosvětovém kontextu znázorněném na mapě světa). Proto konstatuji, že znaky metody Isotype nejsou jazykovými znaky v de Saussureho smyslu.

Nejen znak, ale i pojem piktogram nebo piktograf by měli být popsány z pohledu jejich tvůrců. Piktograf (pictograph) byl pojem využíváný v americké obrazové statistice. Modley rozlišuje piktograf v širším slova smyslu jako „něco, čemu lze porozumět prostřednictvím zraku, bez speciální znalosti určitého jazyka.“⁵¹³ A jako příklad uvádí nástěnné malby v jeskyních, čínské symboly, značky pro řidiče, dětské kresby a podobně. Z tohoto můžeme

⁵¹¹ (NEURATH O., 1936, str. 90)

⁵¹² (NEURATH O., 1936, str. 91)

⁵¹³ (MOODLEY, 1937, str. 9)

usoudit, že buď není správná definice nebo její příklady, protože ani dopravní značky, natož čínské znakové písmo, nejsou srozumitelné a priori. U hieroglyfů naopak poukazuje na jejich konvenčnost.⁵¹⁴ Piktografy nemají nahrazovat standardní písmo, ale doplňovat, protože by se neměli zaměřovat na určitou událost či osobu, ale na trendy. Jejich základním úkolem je prezentovat statistické údaje a statistické vztahy ve smyslu činnost průměrného člověka, změny v celkovém obyvatelstvu a pod.⁵¹⁵ Nicméně žádné obrazové písmo nemělo popisovat určitou entitu, tj. například konkrétní smrk na kraji lesa v místě X, ale strom jako obecného zástupce, i když jehličnatých stromů.

I přes značnou teoretickou neuchopenost se Isotype stal velmi funkční pomůckou při intencionální komunikaci a jeho příjemci přijímali zamýšlené informace rychle, se zájmem a s vysokou mírou zapamatování.

6.3 „Dílo“ Otto Neuratha?

Můžeme vůbec mluvit o „díle“ Otto Neuratha? Jeho produktem jsou rozhodně články a knihy, které na dané téma publikoval a kterých bylo velmi mnoho. Paul Neurath uvádí, že „*během 39 let, která dělí vydání jeho první knihy v roce 1906, kdy mu bylo 24 let, do vydání jeho poslední knihy v roce 1945, kdy mu bylo 63 let, napsal 21 knihu, 21 božurku a více než 300 článků, z nichž značná část měla rozsah brožury či malé knihy*“.⁵¹⁶ Naproti tomu Šebestík mu připisuje autorství pouze „*jedné větší knihy, Empirische Soziologie (1931), ale ... autorství přes 270 článků a menších samostatných publikací*“.⁵¹⁷ Velmi rozsáhlý seznam jeho děl je uveden v příloze knihy *Empiricism and Sociology* z roku 1973.⁵¹⁸ Jejich autorství mu připisujeme, přestože některé publikoval pod pseudonymy a některé jsou signovány pouze organizací, kterou vedl či založil.

Jeho dílem je myšlenka Vídeňské metody či Isotype (nikoli název). Na tvorbě se on sám podílel spíše z pohledu manažerského než autorského. Dílo vytvářel celý tým spolupracovníků, každý přispěl svojí částí a jen v některých případech můžeme určit autorství (název ISOTYPE – Marie Neurath, grafický styl postavený na sociální grafice zavedl Gerd

⁵¹⁴ (MOODLEY, 1937, str. 13)

⁵¹⁵ (MOODLEY, 1937, str.17)

⁵¹⁶ (NEURATH P. , 1995, str. 130)

⁵¹⁷ (ŠEBESTÍK, 1994, str. 16)

⁵¹⁸ (NEURATH O. , 1973)

Arntz). Vždy se tedy jedná o kolektivní dílo pod ideovým vedením Otty Neuratha. To potvrzuje i Robin Kinross, který se jako jeden z mála současníků znal a spolupracoval s Marií Neurath.⁵¹⁹ Na jedné straně se Otto Neurath velmi často pokoušel svoji činnost zastřešit nějakou institucí či organizací, na straně druhé došlo i k pokusu pojmenovat metodu svým jménem, jehož doklad nacházíme na hlavičkovém papíru institutu s datem 5. 6. 1934 – International Foundation for the Promotion of Visual Education (by the Neurath Method).⁵²⁰

Není to tedy ani vnější podoba jednotlivých grafů a celé metody, která by mohla být Otto Neurathovi připisována jako jeho dílo. Není to ani proces sestavování informací určitým způsobem a zpracovávání vědeckých informací do prvotního grafického záměru – to bylo dílem transformátora. Bez důkladné diskuze s Otto Neurathem ale nebyl žádný graf jménem instituce, ve které byl zainteresován, vydán. Ani grafici, ani transformátoři bez jeho souhlasu nedokončili dílo. Přínosem Otto Neuratha byla tedy katarze celého procesu, kritické dotazy a neustálá motivace k ještě lépe vizuálně provedenému výsledku. On sám nedokázal vytvořit ani převod dat na návrh, ani konečnou grafickou úpravu. Dokázal ale posoudit, zda a kdy už je dílo za daných možností dobré – vhodné k šíření. Do tohoto procesu katarze zapojoval své filozofické názory a své spolupracovníky inspiroval k výkonům žádoucím směrem. Je víc než zřetelné, že bez jeho přispění by celé dílo nevzniklo, nebo by se významně odlišovalo (viz. různé imitace metody Isotype v zahraničí – kapitoly 7)

Zajímavý byl právní pohled na dílo Otto Neuratha. Když se Marie Neurath snažila po jeho smrti zjistit stav právní ochrany metody Isotype, zjistila toto: „*Myšlenku, jako tu, kterou měl Otto Neurath, nebylo možno chránit; na jejím základě [vytvořené a] zveřejněné tabule jsou chráněny autorským zákonem [copyright]; při tom vytvořené [jednotlivé] symboly chráněny nejsou a mohly by být pouze v případě, když by byly zveřejněny například na samostatných stránkách. Pak by autorským zákonem chráněny mohly být.*“⁵²¹ Za dílo byly tedy považovány grafické realizace a nikoli metoda jako taková. To samozřejmě komplikovalo vyjednávání o použití a to především na území Nizozemí.

Jak silný by jeho vliv můžeme možná posoudit z toho, že po jeho smrti nebyla Marie Neurath již sama schopna udržet práci Institutu v nastavených mezích, i když zde samozřejmě musíme

⁵¹⁹ (KINROSS, 1990)

⁵²⁰ (MERTENS, 2007, str. 12)

⁵²¹ (NEURATH M. R., 1982, str. 87)

připustit i vlivy poválečného uspořádání politiky i sociální struktury. Dalším důvodem může být i to, že Gerd Arntz zůstal v Holandsku, pracoval dále v oboru obrazové statistiky, pod hlavičkou místního institutu tak zvaně obsadil trh a tím Isotype Institut v Londýně nemohl získávat zakázky v této zemi. Se znalostí jednání Otto Neuratha v předchozích obdobích se ale můžeme domnívat, že za jeho přispění by Institut s největší pravděpodobností nezaznamenal takový pokles a on by svými komunikačními schopnostmi nastolený směr spíše udržel.

6.4 Přínos

Neurath nevynalezl ani nový druh obrazové statistiky, ani novou grafickou metodu. Nemůžeme mu připisovat ani počátek komunikace o sociálních otázkách směrem k masám. Jeho zásadním přínosem je, že dal toto vše dohromady, spojil různé přístupy a metody a pokusil se vytvořit jednotný celek. Vytvoření uceleného systému – metody tvorby a použití modernizované obrazové statistiky se zaměřením na novou cílovou skupinu. To byl jeho hlavní přínos.

Neurath považoval svoji metodu za prostředek „humanizace vědění prostřednictvím zraku“, která může být použita „*pro všechny osoby mezi čtyřmi a sty lety, pro Evropany, Afričany, Američany, Rusy, Indy a Čiňany.*“⁵²² Metoda Isotype byla vnímána jako první ze stupňů na cestě k humanizaci znalostí. Rozdíl mezi ní a jejími předchůdci můžeme nalézt v tom, že přestože se již někteří před ním snažili vyjadřovat větší množství zobrazovaných skutečností větším počtem znaků, nikdo z nich nepoužil tyto symboly jako jednotky reprezentací vyjadřující jistý způsob práce s jazykem.⁵²³ A právě uchopení obrazové statistiky jako pomocného mezinárodního jazyka umožnilo rozvoj některých částí metody Isotype do dnes používaných piktogramů či jiných symbolů informační grafiky. Ty nejen doplňují přirozené jazyky, v některých případech působí i samostatně a umožňují tak rychlou a snadnou mezinárodní komunikaci.

Věda vychází ze zkušenosti, podporovaná je zákony a pozorováním. Neurath zaznamenal trend k optickému zaznamenávání procesů vědy, a to jak v oblasti astronomie, fyziky, biologie (které všechny dokázala zprostředkovat fotografie) tak i optické záznamy zvuku.

⁵²² (NEURATH O. , 2010, str. 127)

⁵²³ (NEURATH O. , 2010, str. 103)

Tyto tzv. optické protokoly jsou doplňovány znázorněným výsledků vědy.⁵²⁴ Všechny tyto metody musí šířit objasňování podstaty a stavu věcí bez metafyzických nánosů. Výsledkem realizací těchto metod jsou proto věcná znázornění (Sachbild) tak, jak jej pojímal Otto Neurath se svými spolupracovníky. Otto Neurath sám považuje teoretické základy metody Isotype za svůj přínos lidstvu, když tvrdí, že „*on a jeho tým byli první, kteří vyvinuli teoretický rámec pro vizualizaci*“.⁵²⁵

Mimo některých pojmů, jako například sociální inženýr či Sachbild, u kterých zpřesnil či upravil jejich význam, přišel Otto Neurath s novým termínem „eye-conscious“⁵²⁶ či „eye-consciousness“⁵²⁷ ve smyslu uvědomění si potenciálu vizuálního vnímání. Nikolowá uvádí, že Neurath věřil, že „*ukazuje faktické informace, které jsou spojeny s pozorovacími výroky (observational statements) o subjektu, který je definován časově prostorovými vztahy.*“⁵²⁸ Zabývání se obrazovou statistikou je podle Nikolové jakýmsi vizuálním přívěskem jeho filozofického programu. Prostřednictvím své metody se snažil o vizuální konstruování anti-metafyzických výroků o sociálních a ekonomických skutečnostech. I tyto skutečnosti je podle Neuratha možné zachytit empirickým pozorováním. V tomto smyslu je rozvoj obrazové statistiky v souladu s Vědeckou koncepcí světa a hnutím Jednotné vědy.⁵²⁹ Podstatné je, že základní motivy vzniku této však nebyly z oblasti formalizace,⁵³⁰ ale z oblasti pedagogické.⁵³¹ Celá metoda měla především sloužit ke správnému šíření správných informací.

Neurath se snažil nejen o určitou standardizaci symbolů a jejich použití, ale i o centralizaci výroby grafů, minimálně o centrální a osobní dozor nad touto výrobou. Nejednalo se však o určitý egoismus z přesvědčení, že samotná centralizace a dozor jsou dobré. Z vlastních zkušeností věděl, že graf musí mít určitá předem nespécifikovatelné kvality a bez jeho korekcí a katarzí se ani jeho týmu nedařilo je dosáhnout.

Stejně tak nebyl veden myšlenkou prostého vlastního ekonomického prospěchu – tj. nesnažil se centralizovat z důvodu lepší ekonomického odbytu a tvorby zisku některého ze svých

⁵²⁴ (NEURATH O. , Bildstatistik nach Wiener Methode, 1931/1991, str. 180)

⁵²⁵ (NEURATH O. , 2010, str. 103)

⁵²⁶ (NEURATH O. , 2010, str. 102)

⁵²⁷ (NEURATH O. , 2010, str. 127)

⁵²⁸ (NIKOLOW, 2008, str. 273)

⁵²⁹ (NIKOLOW, 2008, str. 261)

⁵³⁰ Jako například snahy Leibnizovy.

⁵³¹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 9)

institutů či organizací. Své symboly ani metodu jejich využití, na rozdíl od Modleyho, neprodával. Pokud byl směřován ekonomickými motivy tak v tom smyslu, aby se celkově zlepšily životní podmínky, kvalita života (Lebensstimmung; welfare) a společnost jako taková dosáhla lepších výsledků a životního štěstí.

7 Cesta od metody Isotype k informační grafice

Otto Neurath měnil poměrně často svá působiště, a to buď z důvodů rozšiřování aktivit nebo z důvodu nutnosti odchodu před vnějším nebezpečím. Jak jeho odchod tak i přerušení kontaktu se spolupracovníky mělo na další vývoj určitý vliv. Tato kapitola nastiňuje hlavní směry vývoje bez jeho přímé účasti. Stejně tak úmrtím Otto Neuratha koncem roku 1945 nedošlo k ukončení využívání metody Isotype, její rozvoj byl však silně omezen. Protože se však vždy pohyboval v určitém kulturním kontextu, bude následující vývoj rozdělen teritoriálně.

7.1 Teritoriální rozdělení dalšího vývoje

7.1.1 Rakousko

Po uzavření Ge-Wi-Mu během Dollfussova převratu v roce 1934 byla ta část materiálu z výstavy ve vídeňské radnici, kterou Marie Neurath nezachránila označením Mundaneum, přesunuta do skladu, kde bohužel shořela.⁵³² Ve svých vzpomínkách popisuje Franz Rauscher, jak a na základě kterých výnosů a politických změn se měnily názvy institucí a svazů pokračujících v tradici obrazové statistiky Otto Neuratha: v roce 1936 byla obnovena činnost pod názvem „Österreichisches Institut für Bildstatistik“ (Rakouský institut pro obrazovou statistiku), po nacistickém převratu se změnila na „Institut für Ausstellungstechnik und Bildstatistik“ (Institut výstavní techniky a obrazové statistiky) až po posledního, stabilního nástupce Österreichische Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum⁵³³ (Rakouské společensko-hospodářské muzeum).⁵³⁴ Okamžikem odchodu Neuratha se však změnila i vizuální podoba vytvářených grafů: byl opuštěn styl strohého funkcionalismu a do jednotlivých symbolů se opět vrátily výpravné a ozdobné prvky a zároveň bylo nahrazeno doprovodné písmo Futura běžně používaným, podobným šwabachu (semi-gothik).⁵³⁵

Co se týče možného zneužití Vídeňské metody obrazové statistiky pro Goebbelsovu propagandu NSDPA, Neurath v tomto ohledu neviděl možnou hrozbu. Podle jeho slov to

⁵³² (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 101)

⁵³³ Toto muzeum existuje až do dneška a používá místo zkratky Ge-Wi-Mu akronym OEGWM. Aktuální informace jsou dostupné na <http://www.wirtschaftsmuseum.at/oegwm.htm>.

⁵³⁴ (STADLER, 1982, str. 198-200)

⁵³⁵ (BURKE, KINDEL, & WALKER, 2013, str. 101)

Goebbels „nemohl udělat, protože naše metoda ukazuje věci v plném světle, ale on se naopak musel starat o to, aby zůstaly neviditelné.“⁵³⁶

7.1.2 Nizozemí

Prvním, kdo seznámil nizozemské obyvatelstvo se základy obrazové statistiky podle Vídeňské metody, byl Willem Sandberg⁵³⁷, který navštívil Vídeň v roce 1927 a seznámil se s prací Otto Neuratha.

Dalším průkopníkem v pořadí byl Peter Alma, když v časopise *Wendingen* (ročník 11, číslo 9, 1930) uveřejnil článek „Beeldstatistiek en sociologische grafiek door Peter Alma“.⁵³⁸ Alma se ovšem zaměřil spíše na propojení sociální grafiky a její využitelnost pro obrazovou statistiku a také na osvětlení principu hledání postav znázorňujících funkce⁵³⁹ a nikoli reálných osob. V tomto duchu se začala rozvíjet nová generace typografů zabývajících se vizualizacemi. Například A.A.M. Stols⁵⁴⁰ či J.C. van der Vinden. Reálného pokračování se ujal až Gerd Arntz.

Poté, co Neurath opustil v roce 1940 narychlo Holandsko, zasloužil se Philip Idenburg, ředitel Holandského centrálního úřadu pro statistiku (CBS) o úschovu a tím záchranu věci z *Mundanea Den Haag*.⁵⁴¹ Protože si byl vědom potenciálu nejen v oblasti sociální, ale i možného tržního úspěchu, během měsíce inicioval založení Holandské nadace pro statistiku, která byla umístěna v CBS. Jejím ředitelem byl jmenován Jan van Ettinger a vedoucím výtvarného oddělení Gerd Arntz.⁵⁴² Ten šířil tuto metodu od roku 1943 a po válce opět od roku 1946 až do roku 1968. Po smrti Otty Neuratha svedla NSS (*Nederlandse Stichting voor Statistiek*), kterou zastupoval Piet de Kanter, těžkou právní bitvu s Marií Neurath o právní nástupnictví v Neurathově nadaci v Haagu a k jeho dílu. Situace se vyřešila až po návratu Gerda Arntze ze zajetí, když Arntz vytvořil nové logo a s Marií Neurath se shodli, že svět je

⁵³⁶ (UMRATH, 1982, str. 48)

⁵³⁷ Jonkheer Willem Jacob Henri Berend Sandberg (1897 – 1982), holandský typogram a muzejní kurátor. Byl také spojen se školou Bauhaus.

⁵³⁸ (BURKE, KINDEL, & WALKER, *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971*, 2013, str. 238)

⁵³⁹ Například soustružník, řidič, uklízečka.

⁵⁴⁰ Alexander Alphonse Marius Stols, 1900-1973, holandský grafik, představitel nového typografického stylu, který také pracoval pro UNESCO a jako typografický poradce pro Elsevier. Vydal samostatnou knihu *Zee-risico 1915-1940*.

⁵⁴¹ (ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 41)

⁵⁴² (ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 45)

dostatečně velký pro ně pro oba.⁵⁴³ Arntz poté pracoval jak s původními symboly metody Isotype, tak ve velké míře rozšiřoval jejich zásobu. V době skončení jeho aktivní činnosti (tj. v roce 1968) čítal tezaurus 4000 symbolů.⁵⁴⁴

7.1.3 Velká Británie

Po smrti Otto Neuratha převzala ve Velké Británii Marie Neurath vedení Isotype institutu, který se v roce 1948 přestěhoval z Oxfordu do Londýna. Díky smlouvě uzavřené až do roku 1951 měla Marie Neurath zajištěný měsíční příjem.⁵⁴⁵ Protože v té době došlo i ke krachu společnosti Paula Rothy a k personálním změnám i na straně hlavního spolupracujícího vydavatelství Adprint⁵⁴⁶, byl vzájemná komunikace ztížená a Marii Neurath se nedařilo dojednat zakázky v dostatečném rozsahu. Přestože dostala lákavou nabídku vrátit se do Vídně do Ge-Wi-Mu⁵⁴⁷, které bylo po válce obnovené, zůstala v Londýně a zaměřila se na ilustrace dětských knížek. Prvním počinem byla kniha „Just boxes“ ukazující vnitřní fungování „krabic“ typu rádio či fotoaparát s dále pokračovali s řadou „They lived like this...“. V té době také realizovala velmi významný počín – vizualizaci londýnského metra. Max Parrish, aktuální majitel vydavatelství, však často nesouhlasil s návrhy vizualizací⁵⁴⁸, Marii se ale podařilo si své názory prosadit a položila tím základ dalších vizualizací v dopravě tak, jak je známe i v dnešní době.

V roce 1950 se Marie Neurath pokusila prosadit výuku prostřednictvím metody Isotype v Nigérii.⁵⁴⁹ Metoda se ukázala jako funkční i mimo anglosaskou kulturu a podařilo se vydat několik publikací, nepodařilo se však nalézt či vychovat vhodné šířitele metody. Přes všechny těžkosti realizoval Isotype institut svoji činnost až do sedmdesátých let, kdy Marie Neurath odešla do důchodu, a materiály, dnes nazvané Kolekce Isotype Otto a Marie Neurathových, předala oddělení typografie a grafické komunikace na Univerzitě v Readingu, kde jsou dodnes uloženy.

⁵⁴³ (NEURATH M. R., 1982, str. 87)

⁵⁴⁴ (ARNTZ, 1982, str. 184)

⁵⁴⁵ (NEURATH M. R., 1982, str. 88)

⁵⁴⁶ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 65)

⁵⁴⁷ (NEURATH M. R., 1982, str. 88)

⁵⁴⁸ Především s opomíjením perspektivy u přestupní stanice Piccadilly Circus.

⁵⁴⁹ (NEURATH & KINROSS, 2009, str. 72)

7.1.4 Československo

Československo bylo s obrazovou statistikou podle Vídeňské metody spojeno v počátku jejího vzniku ve třicátých letech, a to prostřednictvím Augustina Tschinkela, který byl členem Neurathova týmu při práci na „Gesellschaft und Wirtschaft“. Tschinkel byl sice hlavní zdrojem, který přinesl Vídeňskou metodu či její principy do Československa, zásadní podíl na šíření v jeho původní formě či v souvislosti s obrazovou statistikou však neměl. Za šíření můžeme vděčit aktivitě Vladimíra Konvičky ze Zlína, který zavedl obrazovou statistiku do učebních osnov pokusných měšťanských škol, a její princip se tím rychle šířil.

Podle Jánské⁵⁵⁰ se „v Československu metoda obrazové statistiky propojila se snahou o školskou reformu, jež byla přijata roku 1928. Zastánci reformní výtvarné výchovy byli inspirováni myšlenkami americké pragmatické pedagogiky a pedagogikou Bauhausu.“ Toto tvrzení postihuje důležité propojení obrazové statistiky s moderním (nejen) grafickým přístupem školy Bauhaus. Nepřesně však klade školskou reformu do roku 1928, přičemž ta, která zařadila obrazovou statistiku do povinné výuky, proběhla až v roce 1930.⁵⁵¹ Nejvýraznější šíření obrazové statistiky je spojeno v Československu právě s výukou výtvarné výchovy, která se v té době počala dělit na technický a psychologický směr. Vladimír Konvička byl představitelem kompromisních tendencí; za jeden z možných způsobů smysluplného spojení praktičnosti a individualizace považoval zapojení metody obrazové statistiky do výuky.⁵⁵²

Vladimír Konvička se seznámil s Vídeňskou metodou obrazové statistiky přímo v Ge-Wi-Mu⁵⁵³, výuku obrazové statistiky, nebo-li kresebné statistiky, jak ji sám nazýval, zahájil od roku 1931 na pokusné diferencované měšťanské škole ve Zlíně. Nejednalo se však o aplikaci obrazové statistiky Vídeňského typu, ale o vlastní realizace, často doplňované čísly a dalšími obrázky (obrázek č. 21). Myšlenka Otto Neuratha na určitou standardizaci a využití při vzdělávání zde zapadla a spíše byla podporována kreativita žáků při tvorbě jednotlivých grafů. Tam, kde Neurath nedůvěřoval ani svým přímým spolupracovníkům a jejichž grafy mnohokrát upravoval, aby vyjádření bylo naprosto přesné, tam Konvička používá obrazovou statistiku jako výtvarnou techniku. Žáci mají „*seznat, co je obrazová statistika a kterak se*

⁵⁵⁰ (JANSKÁ, 2013, str. 3)

⁵⁵¹ (RYBA, 1933)

⁵⁵² (JANSKÁ, 2013, str. 4)

⁵⁵³ (KONVIČKA, 1934, str. 5)

vytváří, a procvičit se v převádění statistických čísel na statistiku obrazovou. Mají poznat, co znamená schematický obrazový prvek. Mají se procvičit v kreslení jednoduchých schematických obrazových prvků a v jejich řadě. Při tom mají seznat zvláště poměrnost lidské postavy (poměr hlavy k tělu, rukou k tělu, trupu k nohám atd.). Poznají, co znamená základní jednotka obrazové statistiky.⁵⁵⁴ Protože se jednalo o žáky 3. ročníku měšťanské či 8. ročníku obecné školy, šlo spíše o hrubé seznámení se s existencí obrazové statistiky jako principu jednoduššího předávání komplexních informací a nikoli o výchovu budoucích grafiků. Jedná se však především o tvorbu symbolů, jejich grafickou podobu a o řemeslné zpracování, a jen z části o zachycování složitých sociálních či jiných vazeb. Na druhou stranu byla tato obrazová statistika již vyučována podle v té době moderních pravidel založených právě na metodě Isotype.

Okruh osob, které se v Československu zabývaly obrazovou statistikou, se sdružoval okolo časopisů Československý kreslíř a Výtvarné snahy. Právě v druhém jmenovaném časopise publikovala své statě osoba nejvíce spojená s metodou Isotype, Augustin Tschinkel. Ten byl přímým spolupracovníkem Otty Neuratha⁵⁵⁵ a po návratu zpět do vlasti se zaměřil na propagaci obrazové statistiky⁵⁵⁶, a také ji v určité upravené podobě šířil dál.

I práce Ladislava Sutnara se symbolem, jakožto věcným znázorněním, má svoji paralelu v metodě Isotype.⁵⁵⁷ Nejvýznamnějším společným dílem Tschinkela a Sutnara je v této oblasti bezpochyby učebnice Malá vlastivěda⁵⁵⁸. Proto při určitém úhlu pohledu můžeme na pokračovatele šíření obrazové statistiky (ale nikoli metody Isotype) považovat i Ladislava Sutnara. Aktuálně se okrajově reflexí obrazové statistiky počátku 20. století věnuje Muzeum umění a designu v Benešově.⁵⁵⁹

⁵⁵⁴ (KONVIČKA, 1934, str. 8)

⁵⁵⁵ byl jedním z grafiků přímo pracujících v Ge-Wi-Mu na publikaci Gesellschaft und Wirtschaft

⁵⁵⁶ (TSCHINKEL, Zobrazení množství a kolektivní tvary, 1930), (TSCHINKEL, Práce sociologického a hospodářského musea ve Vídni, 1929)

⁵⁵⁷ Spoluprací A. Tschinkela a L. Sutnara se věnuje bakalářská práce Elišky Kapounové – Grafická tvorba Augustina Tschinkela v kontextu moderního designu (1928 – 1940). (KAPOUNOVÁ, 2009)

⁵⁵⁸ (TSCHINKEL, SUTNAR, & MENDEL, 1935)

⁵⁵⁹ (FASSATI, 2009)

7.1.5 Spojené státy americké

Modleyho ekonomický úspěch byl možná pro Vídeňskou metodu na americkém kontinentu záchranou, protože v té době již bylo velmi módní používat obrazovou statistiku a vzniklo obrovské množství horších či lepších imitací. Američané velmi rychle využili získané informace například tím, že ve svých výstupech přetiskovali originální grafy či vydávali vlastní grafy „podle rady Otto Neuratha“.⁵⁶⁰ Již od poloviny 30. let 20. století na americký trh pomalu pronikaly publikace obsahující grafy obrazové statistiky. V roce 1934 vydala Mary van Kleeck za podpory Russell Sage Foundation knihu „Miners and Management“, která obsahuje 8 Isotype diagramů včetně jednoho na přebalu knihy. Autorství těchto grafů je připisováno organizaci Mundaneum Institut Vídeň pod vedením dr. Otto Neuratha. V roce 1935 vyšla kniha George Saltera s typografickou úpravou Ryllis Alexandra Goslina „War tomorrow: will we keep out?“, která je metodou Isotype pouze inspirována a není originální prací přímých Neurathových spolupracovníků. Jeho způsob byl později nazván „amerikanizovanou Neurathovou metodou“⁵⁶¹.

Sedm let po představení metody Isotype v USA vyšla již kniha o samostatné odnoži, piktografech, s názvem „How to use pictorial statistics“, jejíž novější verze je kniha „Pictographs and Graphs: How to make and use them“.⁵⁶² Podle Modleyho a Lowensteina musí být vizualizovaná informace rychlejší, přímější, dramatictější a snáze zapamatovatelná a vyhnout se přemíře standardizace.⁵⁶³ Modley tedy upravuje jednotlivé symboly, i když v méně folkloristickém tónu než následovníci Ge-Wi-Mu ve Vídni (obrázek č. 22).

Jako završení svých obchodní snah⁵⁶⁴ vydal Modley v roce 1942 knihu „1000 pictorial symbols“⁵⁶⁵, což je kolekce symbolů řazená podle oborů, která má sloužit všem, kteří chtějí používat obrazovou statistiku ve vlastních grafech. Záměrem bylo šířit mezi lidmi kvalitně vytvořené předlohy hotových symbolů, se kterými mohli dále pracovat.

⁵⁶⁰ (IHARA, 2013, str. 303)

⁵⁶¹ (IHARA, 2013, str. 217)

⁵⁶² (MODLEY & LOWENSTEIN, 1937)

⁵⁶³ (MODLEY & LOWENSTEIN, 1937, str. 8)

⁵⁶⁴ jak již bylo zmíněno – prodávání hotových listů se symboly – obrázek č. 23

⁵⁶⁵ autorství připsal společnosti Pictograph Corporation.

Od obrazové statistiky se začal Modley odklánět v šedesátých letech, kdy společně s Margaret Mead založil v roce 1964 všeobecně prospěšnou nadaci „Glyphs, Inc.“, která se měla starat o koordinaci celosvětového nelingvistického porozumění.⁵⁶⁶

Přesto však ještě v roce 1976 vyšla jeho publikace „Handbook of pictorial symbols“⁵⁶⁷, která je úspěšným pokračováním knihy „1000 pictorial symbols“, a jejíž poslední vydání v reedici se uskutečnilo v roce 2011.

Jedním z mála autorů, kteří v období šedesátých či sedmdesátých let dvacátého století zmiňují dílo Otto Neuratha, je Henry Dreyfuss ve své publikaci „Symbol Sourcebook“⁵⁶⁸. Databanka, která byla základem této knihy, obsahuje dvacet tisíc symbolů a její úvod je napsán v osmnácti jazycích pro co nejširší umožnění mezinárodního šíření.

V roce 1974 vydala společnost AIGA ve spolupráci s DOT (U.S. Department of Transportation – ministerstva dopravy USA) sadu 34 symbolů určených pro využití k navigaci a komunikaci na veřejných místech. Záměrem bylo vytvoření lépe rozlišitelných a mezinárodně standardizovatelných symbolů, čímž by se zvýšila rychlost komunikace na takových místech jako například letiště.⁵⁶⁹

Revoluční novinkou v oblasti počítačové techniky 80. let bylo využití zástupných symbolů – ikon pro uživatelský interface. Ty vytvářela grafička Susan Kare, a to jak pro Apple Macintosh, tak i pro Microsoft. Sama přiznává, že ikony nevznikaly určitým systematickým způsobem a ani neznala metodu Isotype, ale snažila se o zobrazení co možná nejschematičtějším způsobem s omezením barevnosti, aby byla podpořena rychlost rozpoznání a zároveň bylo dosaženo dostatečného zobecnění, čímž je zajištěna srozumitelnost pro širší publikum.⁵⁷⁰ Používala tedy principy, které odpovídají metodě Isotype i bez její přímé znalosti.

⁵⁶⁶ Základy teorie Glyph položila antropoložka a lingvistka Mary Catherine Bateson (1964): „Glyph je konvenční, také naučitelný, vizuální znak, které není spojen s určitou vokální formou a nepřínáleží k žádnému fonologickému systému. Aby se dosáhlo optimálního působení, musí být jeho vizuální forma mezinárodně známá a pokud možné nezávislá od místních myšlenkových asociací.“ Příkladem může být &. (AICHER & KRAMPEN, 1980, str. 99)

⁵⁶⁷ (MODLEY & MYERS, 1976)

⁵⁶⁸ (DREYFUSS, 1972)

⁵⁶⁹ Tento systém je dnes zdarma dostupný na <http://www.aiga.org/symbol-signs/>.

⁵⁷⁰ (ZELENKA, 2003)

7.1.6 Ostatní

Od konce druhé světové války se v Německu otázkou metody Isotype⁵⁷¹ a jejímu dalšímu rozvoji věnovali Otl Aicher a Herbert Kapitzki na Hochschule für Gestaltung Ulm⁵⁷². Výsledky práce Otl Aichera jsou v Německu dodnes masivně využívány a tvoří základ dopravního informačního systému (označení zastávek autobusů, metra a podobně). On sám je také autorem informační grafiky pro Olympijské hry v Mnichově 1972. Na Fachhochschule für Gestaltung Schwäbisch Gmünd uspořádali dva tehdejší studenti – Erich Schöls a David Skopec⁵⁷³ – výstavu za použití metody Isotype. Dalším praktickým navázáním na původní metodu Isotype jsou díla informační grafiky a publikace v této oblasti (Erwin Bauer, Nigel Holmes, Alberto Cairo a mnoho dalších).

Shrnu-li ukončení působnosti hlavních organizací a institutů, které pod vedením Otty Neuratha používali a šířili používání metody Isotype, nacházím jeden shodný bod, a tím jsou politické vlivy v souvislosti s 2. světovou válkou. Nejedná se tedy o pokles zájmu okolí, nevhodnost použité metody či ekonomické těžkosti.

Vídeňskou metodu či metodu Isotype Otto Neurath i Marie Neurath často vymezovali od ostatních nově vznikajících systémů grafické vizualizace. Byli si vědomi komplexnosti své metody a její jedinečnosti. Tento nastavený standard nebyli schopni udržet žádní z pokračovatelů, a to ani ti, kteří byli přímými spolupracovníky, a po nějakou dobu pracovali v týmu přímo s Ottou Neurathem.

⁵⁷¹ (BURKE, KINDEL, & WALKER, Isotype. Design and contexts 1925 - 1971, 2013), (CAIRO, The Functional Art, 2013)

⁵⁷² (RURIK, 1992)

⁵⁷³ David Skopec je od roku 2011 profesorem na UdK (University of the Arts) v Berlíně a věnuje se oddělení vizuálních systémů.

7.2 *Isotype jako předchůdce informační grafiky?*

Přestože můžeme nalézt zásadní rozdíly mezi vizualizacemi počátku 20. století a současnou informační grafikou, je metoda Isotype, která je specifickým druhem vizualizací, přímým předchůdcem informační grafiky. K tomuto tvrzení je zapotřebí nejprve stanovit způsob prokazování nástupnictví a dále objasnit shodu či rozdíl mezi vizualizacemi a informační grafikou. Obojím se zabývá tato kapitola.

7.2.1 Předchůdce

Při stanovování předchůdce musíme být pozorní, aby takové prohlášení nesklouzlo k whigismu. Whigismus byl pojmenován ve 30. letech 20. století anglickým historikem Herbertem Butterfieldem. Jedná se o historiografii přelomu 19. a 20. století, která popisovala dějiny Anglie jako nevyhnutelné uskutečňování liberálních a demokratických ideálů, jehož vyvrcholením je britská konstituční monarchie.⁵⁷⁴ Tento popis se později začal využívat i pro historii vědy. Jde o nutnému směřování k současnému ideálnímu stavu, kde jsou v historii cíleně vyhledávány prvky či zárodky současnosti, a minulost je pouze samozřejmou, nedokonalou podmínkou. Jedná se spíše o využívání historie pro přítomnost, kde minulost může být až opomíjena a považována pouze za jakýsi nedokonalý předstupeň.

A protože informační grafika je dnes velmi rozvinutou disciplínou, mohla by tato teze whigismem zavánět. Můj postup byl navíc ale opačný: nejprve jsem zkoumala metodu Isotype (v roce 2009) a posléze nastal ve společnosti výrazný rozvoj informační grafiky. Informační grafika sice není přírodní věda nýbrž spíše kombinace praktické činnosti a společenské vědy s uměním, přesto se pokusím použít metodologii historie vědy na objasnění souvislostí:

O předchůdci bychom měli hovořit pouze v několika případech:⁵⁷⁵

- 1) Pokud předchůdce prováděl bádání ve stejném oboru a přibližně ve stejné tematické oblasti jako pokračovatel, který na předchůdcovy vědecké výkony (údaje, teorie, modely atp.) bezprostředně navazuje.
- 2) Pokud předchůdce prováděl bádání v odlišném oboru a zabýval se jinými tématy než pokračovatel, ale ten je rozvinul či využil i zcela nečekaným způsobem.

⁵⁷⁴ (ŠPELDA, 2009, str. 97)

⁵⁷⁵ zpracováno podle (ŠPELDA, 2009)

- 3) Pokud předchůdce nemá žádného bezprostředního pokračovatele a nedočkal se ve své době ani příznivého ohlasu, ale jeho teoretický výkon se označuje jako předznamenání vědecké práce nějakého pozdějšího autora, jehož objev či teorie se dočkaly všeobecného uznání protože:
- a) teorie a poznatky předchůdce jsou zapomenuté nebo nedostupné, takže se obor nebo dávání rozvíjí bez jeho vlivu nebo
 - b) předchůdcovy práce byly sice známé, ale dlouho dobu byly opomíjeny nebo nebyly považovány za přesvědčivé.

Otto Neurath měl sice přímé následovníky (Marie Neurath a Isotype Institut), ale návaznost až do současnosti se prokázat nedá, protože Institut ukončil v 70. letech svoji činnost a materiály byly pouze umístěny do univerzitního depozita. Naopak je prokazatelné, že tam, kde bychom to předpokládali, tedy u vzniku počítačových ikon pro počítače Apple Macintosh (používaných v současnosti obecně v jakémkoli systému), autorka Susan Kare tvrdí, že metodu Isotype vůbec neznala. (viz. 7.1.5) Nemají tedy nic společného.

Určitou stopu následovnictví lze vysledovat prostřednictvím Waltera Kämpferta, který se stal po opuštění muzea v Chicagu opět editorem The New York Times a snažil se propagovat využívání obrazové statistiky v žurnalistice, což je dnes nejvíce rozvinutá oblast pro využití informační grafiky. Snad nejzřejmějším následovníkem je Rudolf Modley, který se pokusil posunout metodu Isotype do podoby standardizovaných, komerčně šířených obecných vizualizací. Tím se však od metody Isotype odkláněl, nicméně znovuotevřel otázku rozdílnosti mezi pojmy: od obecné ilustrace, která při větším zaměření na podstatu přechází ve vizualizaci, až po informační grafiku.

Ani v odborných textech není ještě jasně kodifikováno nástupnictví, když někde je Neurath opomíjen⁵⁷⁶ a někde zařazován⁵⁷⁷ mezi informační grafiky. Následovnictví však nacházím plně podle bodu 3b, když budu zároveň zkoumat metody, kterými k objevu došlo a funkce, které měl, případně jak se shoduje Neurathův způsob práce s prací dnešních informačních grafiků. Tomu ale předchází nutné teoretické odlišení mezi vizualizacemi a informační grafikou.

⁵⁷⁶ (BOGNER, HOLTER, & HÖLLER, 2012)

⁵⁷⁷ (Information Graphic Designers: Otto Neurath, Edward Tufte, Mark Lombardi, Harry Beck, David Macaulay, Adolphe Quetelet, William Playfair, 2010)

7.2.2 Vizualizace vs. informační grafika

Neurathovu metodu Isotype bych zařadila do kategorie zasahující od vizualizace až po informační grafiku, zahrnovala tedy obojí. Dnes se informační grafika (a infografika jako synonymum) často vymezuje proti vizualizaci, pro přehlednost je vhodné toto rozlišení uvést.

Vizualizace podle Kučerové je: „*Proces převodu číselných a kvantitativních údajů a jejich vztahů do vizuálního, zpravidla grafického zobrazení s využitím počítačové grafiky, které napomáhá jejich percepci a porozumění. Obvyklými prostředky vizualizace jsou grafy, diagramy, sítě, mapy, grafické symboly, třírozměrné objekty, animace. Základními řešenými problémy jsou zobrazení vícerozměrných dat a výběr (filtrování) podstatných údajů pro vizualizaci.*“⁵⁷⁸ Stejně tak i Lewi omezuje vizualizace na „*překlad čísel do formy obrazu nebo designu.*“⁵⁷⁹

Krum také odděluje vizualizace od informační grafiky, ale sleduje toto rozdělení z pohledu infografického designéra, to jest osoby tyto výstupy vytvářející. Jako reprezentace vizuální komunikace uvádí „*grafy, mapy, ikony, procesní diagramy, znaky, plakáty, diagramy a on-line vizualizace*“⁵⁸⁰ Vizualizace jsou podle něj reprezentacemi numerických hodnot. Kdysi se pojem vizualizace a informační grafika shodovaly, dnes je informační grafika rozsáhlejší. Obsahuje „*rozsáhlejší grafický design, který kombinuje data vizualizací, ilustrace, text a obrázky dohromady do formátu, který sděluje ucelený příběh.*“⁵⁸¹

Vizualizace jsou tedy jen součástí informační grafiky, jsou jejím nástrojem. „*Infografiky sdělují kompletní příběhy. Začínají se stávat více statemi a články či uceleným projevem (řečí), než grafem. ... Jejich účel může být rozdělen na tři úkoly, stejně jako veřejný projev: informovat, pobavit nebo přesvědčit.*“⁵⁸² Informační grafika je kromě zobrazení číselných údajů přidáním kvalitativních vztahů a příběhu. A právě příběh je tím základním, co vizualizace od infografiky odlišují.

Je tedy sloupcový graf infografikou? Rozhodně se jedná o vizualizaci (převedení kvantitativních údajů do grafické podoby) a jistě lze z tohoto obrazu vyčíst i další sdělení jako

⁵⁷⁸ (KUČEROVÁ, 2003)

⁵⁷⁹ (LEWI, 2006)

⁵⁸⁰ (KRUM, 2014, str. 1)

⁵⁸¹ (KRUM, 2014, str. 6)

⁵⁸² Tamtéž.

trend či porovnání. Infografika je ale spíše spojována s figurativními vizualizacemi než s čistě geometrickými. Proto bychom graf zpracovaný v programu Excel za infografiku spíše neoznačili. Je to také z toho důvodu, že zde dochází k automatickému převodu čísel na vizuální výstup.

Vizualizacemi v obecném jazykovém pojetí však jsou také například znázornění určitého procesu výroby či vnitřní skladba buněk nějakého organismu. Zde nemůžeme využít definici o převodu číselných údajů, pokud bychom za číselný údaj nepovažovali vyjádření nějaký, průměrný, běžný či každý, např. u vizualizace, kde ukazujeme, že běžná buňka viru A se chová za určitých podmínek takto.

Krum míní, že stejně jako statě, mají infografiky úvod i závěr.⁵⁸³ Mají tedy svoji strukturu postavenou na lineárním vnímání, nebo spíše myslel vnímání obrazu v určitých úrovních? Neurathovo pravidlo čtyř pohledů (viz. podkapitola 5.1.4) se týká vnímání jednotlivostí a komplexity, a toto vnímání je závislé na zaměřování pozornosti a také na čase grafu věnovaném. Při opakování či při delším pohledu může respondent vyčíst z grafu více informací. Je první Neurathův pohled, kdy divák vidí první vztahy a vazby úvodem ve smyslu, jak jej popisuje Krum? Nejpravděpodobněji ne, nicméně by tím úvodem, u Neuratha mohly být „Führungsbilder“ - úvodní obrázky, které uváděly do kontextu. Úvod je tou částí, která zaujme a přiměje diváka k delšímu pohledu či opětovnému zkoumání. Závěr v Krumlově významu ale nebyl ani u Neuratha explicitní. Závěr je jakýsi podtext, který vytváří v publiku dlouhotrvající dojem, určitou znalost, a to tak silnou, že na jejím základě bude provedena v budoucnu určitá, tvůrcem informační grafiky zamýšlená akce. Z toho můžeme konstatovat, že Neurathovy obrazové statistiky i dnešní informační grafiky mají v tomto smyslu stejné složení.

*„Všechny vizualizace dat jsou předpojaté.“*⁵⁸⁴ Toto tvrzení můžeme rozšířit i na všechny infografiky. Tato skutečnost nastává tím, že tvůrce vizualizací sám stanovuje kontext, ve kterém bude data prezentovat (výběr dat, rozsah, která data naopak obsahovat nebude atd.). To potvrdil i Neurath když říkal, že se v jeho případě jedná o vizuální argumenty. Na rozdíl od pohledu některých vědců⁵⁸⁵, který říká že infografika vypráví příběh tak, jak jej zamýšlel

⁵⁸³ (KRUM, 2014, str. 6)

⁵⁸⁴ (KRUM, 2014, str. 19)

⁵⁸⁵ (LEWI, 2006)

komunikátor, a informační vizualizace pomáhá čtenáři objevovat příběh samostatně, Cairo říká, že jsou to dvě strany jednoho kontinua.⁵⁸⁶ Nikdy není možné vytvořit infografiku bez intencionálního směřování a vždy je nutné respektovat úroveň znalostí a možnosti interpretace cílové skupiny. Dále je velmi nepravděpodobné, že se podaří vytvořit infografiku takovým způsobem, aby publikum nebylo schopno nalézt další či lehce odlišnou interpretaci, než kterou designér zamýšlel. I když se Neurath o tento přístup pokoušel svým pravidlem čtyř pohledů, není možné potvrdit, že se mu toto opravdu podařilo.

Prvotní akcenty tvorby grafických výstupů můžeme vidět jako rozdílné. Základem tvorby grafů metody Isotype je věcné znázornění - Sachbild, který je pomocí pravidel skládán do výpovědi - grafu obrazové statistiky - a později i návodů či příběhů. Neurath se snažil prostřednictvím věcných znázornění - Sachbild znázornit určitou kvalitu, podstatu věci, která je ve věci či situaci obsažena, ale není viditelná, zřejmá na první pohled. Dnešní informační grafika se pokouší vytvořit poutavý příběh, který vyjevuje určité zákonitosti, jež je potřeba podtrhnout. Neřeší už tedy to, že je něco skryto a nebylo by pro člověka dostupné, ale předpokládá, že on to jen takto nevidí. Pokud nebudeme trvat na nejasné hranici mezi ozřejmováním a přinášením nových poznatků, můžeme konstatovat, že metoda Isotype i dnešní informační grafika přinášejí publiku stejnou kvalitu informace.

Každý graf obrazové statistiky byl vytvářen individuálně na základě úrovně znalostí, které cílová skupina měla tak, aby tyto byly doplněny o další v určitém záběru. Tato zásada platí o to víc v dnešní informační grafice, když Cairo říká: „*forma technologického objektu musí být závislá na úkolu, se kterým pomáhá.*“⁵⁸⁷ Zpracování probíhalo v neustálé diskuzi a spolupráci různých osob na bázi jak datové, tak i řemeslné a umělecké. V dnešní době platí, že není možné vytvořit logicky konsistentní a bez dalších úprav převoditelný systém tvorby informační grafiky. Toto je možné jen u některých vizualizací, například převod čísel do grafu v programu Excel. Způsob práce při vytváření infografik je založen na negociaci osob, kde první idea vychází z nápadu osoby, která má určité nadání, zkušenosti, a má trénink – což je designér. Není možné se tomuto „řemeslu“ naučit bez určité dávky vloh, talentu. Cairo uvádí 12 dimenzí, které jsou rozprostřeny po obvodu tak zvaného „kola pnutí“ (tension wheel) a jejichž vyváženost zajišťuje kvalitu informační grafiky. Jsou to abstrakce – figurativnost, funkčnost – zdobnost, hustota – odlehčenost, multidimenzionalita – jednodimenzionalita,

⁵⁸⁶ (CAIRO, 2013, str. XVI)

⁵⁸⁷ (CAIRO, 2013, str. 36)

nápaditost – obeznámenost, novost myšlenky – opakování.⁵⁸⁸ Z toho je zřetelné, že většina těchto dimenzí není exaktně měřitelná, a proto pro realizaci „správné“ informační grafiky je nutno používat také jakýsi cit. Vždy se musí predikovat určitý stupeň znalostí cílové skupiny, to však také není možné spočítatelným způsobem. Jedná se o odhad, v Neurathově pojetí zastavení se na určité bázi neurčitelnosti a práce s tím, co máme, víme (princip lodě). Není možno využívat technologií bezmyšlenkovitě k automatickému převodu dat. Infografiku, stejně jako obrazovou statistiku podle metody Isotype, nikdy nebude možné vytvářet automaticky ani nalézt jeden uzavřený systém a ten dále aplikovat.

Na závěr je vhodné shrnout podstatné části. Neurathova metoda Isotype i dnešní kvalitní infografika mají mnoho stejných atributů: podstatnou složkou jsou vztahy kvalitativní a záměr určitého poučení, oboje se pokouší vytvářet holistický pohled na znázorňovanou skutečnost a základem je vyprávění poutavého příběhu. I metody práce jsou shodné: vždy je potřeba týmové práce, která je realizována na umělecko-řemeslné bázi, a tato práce se pohybuje v kontextu stanoveném producentem bez možnosti úplné automatizace. Proto je Neurath jako tvůrce metody Isotype přímým předchůdcem dnešní informační grafiky.

⁵⁸⁸ (CAIRO, 2013)

8 Závěr

Komunikace v umělých jazykových znacích v pojetí Otto Neuratha je komunikací vizuální prostřednictvím věcných znázornění – Sachbild. Jejich tvorbu a použití realizoval Otto Neurath v rámci vlastní metody, metody Isotype, původně nazvané Vídeňská metoda obrazové statistiky. Cíle této práce: zmapovat intelektuální kořeny Isotype, zrekonstruovat, popsat a vysvětlit původní pojetí metody a zpracování pokračovatelů a nástin dalšího vývoje po smrti jejího zakladatele, byly splněny.

Intelektuální kořeny metody Isotype nacházíme v obrazové statistice a sociálním inženýrství orientovaném na podporu vzájemnosti při pomoci pracujícím, aby se ve složitých socioekonomických vztazích mohli orientovat sami a na tomto základě budovali takové zřízení, které by vedlo k jejich většímu životnímu štěstí. Přestože pro svoji činnost dokázal Otto Neurath získat velké množství jak pracovitých, tak vlivných osob, vše se vždy snažil zaštitit speciálně založenou institucí, která pak umožňovala spolupráci na odborné i procesní úrovni, a měla zajistit dlouhodobý a systematický rozvoj této formy celoživotního vzdělávání. Metoda byla s úspěchem využívána i v základním školství, protože byla vhodná pro všechny věkové kategorie. Dva základní pilíře metody však nerealizoval sám Otto Neurath, ale jeho spolupracovníci: transformací, tj. převodem údajů do základní vizuální podoby, se zabývala převážně Marie Reidemeister Neurath a konečnou grafickou podobu realizoval a kontroloval především Gerd Arntz. Na příkladu různých následovníků (Konvička) či spolupracovníků, kteří se osamostatnili (Modley, institut IZOSTAT), je doloženo, že zapojením jiných osob dochází ke změnám ve výstupech metody, a to až do takové míry, že jsou nejen na první pohled odlišitelné, ale často se ztrácí některé základní atributy.

V rámci rekonstrukce jsou explicitně popsány principy, které jsou v metodě zřetelné. Jejich členění je možné na metodické principy (reprezentace počtem, zaokrouhlování na celá čísla, nové obsahy dat, pravidlo čtyř pohledů, pravidlo skládání a vztah slov a obrázků) a grafické principy (absence perspektivy, lineární uspořádání, uspořádání v ploše, jednotnosti symbolů a jejich druhy a speciální užití barev). Stejně tak jsou vyzdvíženy i způsoby vizualizací, které jsou pro tuto metodu nepřijatelné, jako je stupňování (ať již velikosti nebo barev), spojitost a plošná srovnávání u grafických symbolů. Speciální kapitola je věnována způsobu převodu statistických dat a vztahů do prvotních vizuálních návrhů, která se nazývá transformace a v dnešním slova smyslu by mohlo jít o design, protože základem není pouze řemeslná

zručnost, ale velká dávka citu pro výběr podstatných okolností a vzhled do kognitivních procesů publika, kterému jsou realizované vizualizace určeny. Základem každého grafu je věcné znázornění – Sachbild, který měl mít za úkol bez dalšího vysvětlování zprostředkovat poznání podstaty věci. Mimo rigidní přenos informace je nutné i zapojit prvky atraktivity pro zaujetí pozornosti a podpory pro snazší a delší zapamatování. Výsledkem metody Isotype má být graf ve formě vizuálního argumentu, který ve svém důsledku motivuje publikum k žádané sociální akci.

Přínosy předkládané dizertační práce jsou následující. Práce poprvé v českém jazyce přináší ucelený přehled Neurathovy bibliografie a popis metody Isotype. Vyvrací názor, že vídeňský Žid Otto Neurath vytvořil systém vizuální reprezentace statistických údajů založený na filozofii Vídeňského kroužku. Dále osvětluje nemožnost mechanistického použití této metody a potvrzuje, že metody Isotype, která se výrazně odlišovala od běžných vizualizací své doby, byla přímou předchůdkyní dnešní informační grafiky.

Práce odpovídá i na otázky standardizace symbolů a institucionalizace celé činnosti. V žádném případě však nedeklaruje úplnost a konečnost prováděného výzkumu. Práce vyčerpala podstatnou část historického tématu. Obor se rozvíjí praktickými aplikacemi a teoretické reflexe zatím zůstávají upozaděny. Další směr by měl být proto veden k teoretickému uchopení informační grafiky, které se v současné době konstituuje.

9 Resumé

Zmapovat intelektuální kořeny metody Isotype, zrekonstruovat, popsat a vysvětlit metodu Isotype tak, jak ji jeho autor Otto Neurath zamýšlel, a zpracovat recepci této metody po smrti Otty Neuratha – to jsou tři základní cíle této práce. Na podrobně zpracovaném bibliografickém materiálu a stručném odborném kontextu jsou popsány přiznané i další pravděpodobné vlivy, vše je ukázáno v chronologickém, geografickém a teoretickém rámci.

Metoda Isotype (původně Vídeňská metoda obrazové statistiky) byla ideově vytvořena Otto Neurathem a realizována skupinou mnoha spolupracovníků, z nichž nejdůležitější jsou Marie Reidemeister Neurath a Gerd Arntz. Všeobecně přijímaný názor, že Neurath, vídeňský Žid, vytvořil systém vizuální reprezentace statistických údajů založený na filozofii Vídeňského kroužku, tj. na logickém empirismu, není správný. Neurath nebyl Žid a ani se za Žida nepovažoval. Neurath nevytvořil systém. Isotype je pouze metodou, která nemá přesně popsaná pravidla, a i ta, která jsou známá, není možno mechanisticky použít na převod dat na vizuální reprezentace. Tato metoda není založena na filozofii Vídeňského kroužku, ale může vycházet z některých názorů Ernsta Macha, rozhodně je však ovlivněna sociální grafikou, představou znalostí jako prostředku emancipace člověka a přesvědčením Otto Neuratha, že jeho poslání je být sociálním inženýrem a pomáhat všem obyvatelům Země ke štěstí. Otto Neurath však není jediným a výhradním autorem metody Isotype, proto zmapování institucionalizace hraje v této práci podstatnou úlohu.

Spíše historický než filozofický pohled se snaží nastínit souvislosti a okolnosti jednotlivých důležitých okolností ve vývoji metody Isotype při snaze o zachování vyváženosti mezi srozumitelností a uvedením všech podrobností této metody, je předchůdcem dnešní moderní informační grafiky.

Summary

The three basic aims of this work are to map the conceptual roots of the Isotype method, to describe the Isotype method as it was intended by its author, Otto Neurath, and to give an account of subsequent application of the method after Otto Neurath's death. Using a detailed analysis of biographical material as well as a briefly presented scientific context, the author describes the acknowledged and other possible influences which may have contributed to the formation of the Isotype method. All this is presented within a framework of a chronological, geographical, and theoretical context.

The basic concept of the Isotype method, earlier known as the 'Vienna Method of Pictorial Statistics', was created by Otto Neurath. Its actual form and details are the work of a large group of his collaborators, most importantly Marie Reidemeister Neurath and Gerd Arntz. The generally accepted view that Neurath, a Jewish scientist from Vienna, created a system of visual representation of statistical data based on the philosophy of the Vienna Circle, i.e., logical empiricism, turns out to be incorrect. First of all, Neurath was not Jewish and did not consider himself Jewish. Secondly, Neurath did not create a system. Isotype is just a method with no strictly specified rules and whatever rules it does have cannot be mechanically applied to translating data into a visual representation. And finally, this method is not based on the philosophy of the Vienna Circle. It may be grounded in some of Ernst Mach's views. More importantly, however, it was influenced by the notion of graphic representation of social facts, the idea of knowledge as an instrument of emancipation of the humankind, and Neurath's conviction that his mission is to be a social engineer who helps improve the lives of all inhabitants of the Earth. It should also be noted that Otto Neurath is not the sole author of the Isotype method and that is why a mapping of its institutionalisation is so crucial.

From a historical rather than philosophical perspective, the goal of this contribution is to outline the connections and circumstances of various events, which played a role in the development of the Isotype method. The work aims at balancing the demands of being accessible and readable but also detailed in the sense of including all particulars of the Isotype method, the predecessor of our modern information graphics.

Resümme

Die vorliegende Dissertation stellt sich drei Ziele: Erforschung der intellektuellen Wurzeln der Bildmethode ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education), Rekonstruktion und Erklärung der ursprünglichen, vom Verfasser entwickelten Methode, und Aufriss ihrer Rezeption nach dem Tode des Otto Neurath. Aufgrund der Analyse von Sekundärliteratur und Archivmaterial werden bekannte sowie weitere nachweisbare Einflüsse beschrieben. Der chronologische und geographische Rahmen der Problematik wird ebenfalls dargestellt und gedeutet.

Die ISOTYPE-Methode (urspr. Wiener Methode der Bildstatistik) wurde von Otto Neurath entworfen und durch zahlreiche Mitarbeiter weiterentwickelt und umgesetzt – als wichtigste sind Marie Reidemeister Neurath und Gerd Arntz zu nennen. Wie in der vorliegenden Arbeit dokumentiert wird, die allgemeine Annahme, Neurath habe das System der Bildrepräsentation statistischer Angaben auf die Philosophie des Wiener Kreises gegründet, d.h. auf den logischen Empirismus, ist umstritten. Ebenfalls handelte es sich um kein System, sondern um eine Methode ohne genaue Festlegung aller Regeln; auch bekannte Regeln können nicht ohne weiteres für die Überführung von Daten auf Bildrepräsentation verwendet werden. Neuraths Methode geht nicht unmittelbar auf die Philosophie des Wiener Kreises zurück, vielmehr kann sie als nahe dem Denken Ernst Machs gesehen werden. Entscheidend beeinflusst wurde Neurath durch die Möglichkeiten der Sozialgrafik; maßgebend war weiter seine Vorstellung der Kenntnisse als Mittel der Emanzipation und sein Selbstverständnis als Sozial-Ingenieur im Dienst der Menschheit. Otto Neurath jedoch war nicht der einzige und ausschließliche Verfasser der ISOTYPE-Methode – die vorliegende Arbeit konzentriert sich also ebenfalls auf die Konturierung der Institutionalisierung der Methode sowie auf deren Rezeption vor allem in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

Der methodologische Ansatz der Arbeit ist eher historisch als philosophisch, im Mittelpunkt der Forschung steht die Darstellung und Analyse von Zusammenhängen und Schlüsselmomenten der Entwicklung der ISOTYPE-Methode, die als Vorläuferin der heutigen Informationsgrafik gilt.

10 Seznam použité literatury

AICHER, O., & KRAMPEN, M. (1980). *Zeichensysteme der visuellen Kommunikation*. München: Verlagsanstalt Alexander Koch.

Academic dictionaries and encyclopedias. (2010). [online] Získáno 11. 8. 2010, z Anna Schapire-Neurath: <http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/82395>

ANNINK, E., & BRUINSMA, M. (2010). *Gerd Arntz; Graphic Designer*. Rotterdam: OIO Publishers.

ARNTZ, G. (1982). Die "Niederlandsche Stichting voor Statistiek" von 1940 bis 1965. In F. STADLER, *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit. Otto Neurath - Gerd Arntz* (strana 184). Wien/München: Löcker Verlag.

BOGNER, P., HOLTER, M. C., & HÖLLER, B. (2012). *Zeit(lose) Zeichen: Gegenwartskunst in Referenz zu Otto Neurath*. Bielefeld: Kerber Verlag.

BURKE, C. (2013). The Gessellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien 1925 - 34. In C. BURKE, E. KINDEL, & S. WALKER, *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971* (stránky 21 - 106). London: Hyphen Press.

BURKE, C. (2010). The Linguistic Status of Isotype. In E. N. Richard Heinrich (Editor), *Image and Imaging in Philosophy, Science and the Arts. 33rd International Ludwig Wittgenstein-Symposium in Kirchberg, 2010*. (stránky 31-58). Heusenstamm: Ontos Verlag.

BURKE, C., KINDEL, E., & WALKER, S. (2013). *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971*. London: Hyphen Press.

BURKE, M., & RURIK, T. (1992). Was ist "information desing"? *form+zweck*. [online] Získáno 25. 9. 2012, z Form und Zweck: <http://www.formundzweck.de/de/zeitschrift-formzweck-1990-2008/formzweck-45/inhalt/was-ist-information-design.html>

Deutsches Kleingärtnermuseum. (2010). [online] Získáno 30. 12. 2010, z Deutsches Kleingärtnermuseum: <http://www.kleingarten-museum.de/geschichtliches.html>

CAIRO, A. (2013). *The Functional Art*. Berkeley, USA: New Riders.

CARTWRIGHT, N., CAT, J., FLECK, L., & UEBEL, T. E. (1996). *Otto Neurath, Philosophy between Science and Politics*. Cambridge: Cambridge University Press.

CAT, J. (2011). *The Stanford Encyclopaedia of Philosophy (Winter 2011 Edition)*. [online] Získáno 20. 1. 2012, z Otto Neurath: <http://plato.stanford.edu/archives/win2011/entries/neurath/>

DREYFUSS, H. (1972). *Symbol Sourcebook*. New York: McGraw-Hill Book Company.

ECO, U. (2001). *Hledání dokonalého jazyka*. Praha: Lidové noviny.

EWALD, J. L. (nedatováno). *Die Religionslehren der Bibel: aus dem Standpunkt unserer geistigen Bedürfnisse*. [online] Získáno 3. 2. 2012, z books.google.de: http://books.google.de/books?id=LCNAAAAcAAJ&pg=PA254&dq=sachbild&hl=cs&sa=X&ei=MGYmT_i-K8jDhAerhZnbBA&ved=0CFUQ6AEwBw#v=onepage&q=sachbild&f=false

FASSATI, T. (2009). *Praktická vizuální komunikace (učebnice druhé gramotnosti)* (Sv. 1). Benešov: Muzeum umění a designu Benešov.

FILIP, M. (2002). *Profil*. [online] Získáno 22. 7. 2014, z Ernst Mach - život, dílo a vliv: http://profil.muni.cz/01_2002/filip_mach.html

Frauen in Bewegung. (2005). [online] Získáno 7. 8. 2010, z Dr. Anna Schapire-Neurath: http://www.onb.ac.at/ariadne/vfb/bio_schapire.htm

FRIENDLY, M., & DENIS, D. J. (2001). *Milestones in the History of Thematic Cartography, Statistical Graphics, and Data Visualization*. Získáno 28. 12. 2011, z Milestones in the

History of Thematic Cartography, Statistical Graphics, and Data Visualization:
<http://www.datavis.ca/milestones/>

FUNKHOUSER, H. G. (1937). Historical Development of the Graphical Representation of Statistical Data. *Osiris*, Vol. 3, (stránky 269 - 404).

GÖLDNER, R. (2008). *Gestaltung von PowerPoint-Folien*. [online] Získáno 15. 1 2012, z Gestaltung von PowerPoint-Folien: <http://powerpointrhetorik.de/Foliengestaltung.html>

Galerie Glöckner. (1984). katalog výstavy. *Gerd Arntz - Autustin Tschinkel Graphik*. Galerie Glöckner.

Geschichte Zentralverband der Keingärtner Österreichs. (2010). [online] Získáno 30. 12. 2010, z Zentralverband der Keingärtner Österreichs: http://www.kleingaertner.at/wir/geschichte/gesch_1903.htm

Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien. (1929). *Die bunte Welt*. Wien: Artur Wolf Verlag.

Göttingische gelehrte Anzeigen, svazky 2-3. (nedatováno). [online] Získáno 15. 1. 2012, z books.google.de:

http://books.google.de/books?id=7fsDAAAAMAAJ&pg=PA1708&dq=sachbild&hl=cs&sa=X&ei=MUQST8nRH7Pb4QSm_vHqAw&ved=0CCoQ6AEwADgy#v=onepage&q=sachbild&f=false

HALLER, R., & KINROSS, R. (1991). *Gesammelte bildpädagogische Schriften. Otto Neurath* (Sv. 3). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

HARTMANN, F. (2006). *The Power of Pictograms*. [online] Získáno 7. 11. 2009, z <http://www.vknn.at/texte/hartmann-neurath.html>

HARTMANN, F., & BAUER, E. K. (2006). *Bildersprache. Otto Neurath Visualisierungen*. (2., rozšířené. vyd.). Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.

HAVLÍK, V. (2010). Ernst Mach a evoluční pojetí vědy. In P. DUB, & J. MUSILOVÁ (Editori), *Ernst Mach: fyzika, filosofie, vzdělávání* (stránky 206 - 219). Brno: Masarykova univerzita.

HAVRÁNEK, J., & PETRÁŇ, J. (1963). *Základy statistické metody pro historiky*. Praha, ČSSR: Státní pedagogické nakladatelství, UK Praha.

HEUVEL, C. (2008). Building Society, Constructing Knowledge, Weaving the Web: Otlet's Visualization of a Global Information Society and His Concept of a Universal Civilization. In B. W. RAYWARD, *European modernism and the information society: informing the present, understanding the past* (stránky 127 - 154). Aldershot: Ashgate.

HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., & FISCHER, J. (2007). *Statistika pro ekonomy* (8. vydání. vyd.). Praha, ČR: Professional Publishing.

HOGBEN, L. (1943). *Interglossa*. London: Hazell, Watson & Viney, Ltd.

IHARA, H. (2013). Isotype in America. Otto Neurath and Rudolf Modley 1930-9. In C. BURKE, E. KINDEL, & S. WALKER, *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971* (stránky 299 - 354). London: Hyphen Press.

Information Graphic Designers: Otto Neurath, Edward Tufte, Mark Lombardi, Harry Beck, David Macaulay, Adolphe Quetelet, William Playfair. (2010). Memphis: Books LLC.

ISOTYPE Revised. (2009). [online] Získáno 25. 2. 2012, z ISOTYPE Revised: www.isotyperevised.org

JANSEN, A., & SCHARFE, W. (1999). *Handbuch der Infografik*. Berlin; Heidelberg: Springer.

JANSEN, W. (2009). Neurath, Arntz and ISOTYPE. Legacy in Art, Design and Statistics. *Journal of Design History*, 22 (3), (stránky 227 – 242).

JANSKÁ, L. (22. 5 2013). *Obrazová statistika ve výtvarné výchově 30. let 20. století*. [online] Získáno 31. 7. 2014, z Konferenční příspěvky KUV: http://kvv.upol.cz/?seo_url=projekty-vizualni-komunikace-konference-kultura-umeni-a-vychova-konferencni-prispevky-v-pdf

KAPOUNOVÁ, E. (2009). *Grafická tvorba Augustina Tschinkela v kontextu moderního sedignu (1928-1940)*. Brno: Masarykova Univerzita.

KINROSS, R. (1990). Emigre Graphic Designers in Britain: Around the Second World War and Afterwards. *Journal of Design History* , 3 (1), (stránky 35 – 57).

Kleingarten. (2010). [online] Získáno 30. 12. 2010, z Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Kleingarten>

KOMENSKÝ, J. A. *Via Lucis*.

KONVIČKA, V. (1935-36). Nad obrazovou statistikou SSSR. *Československý kreslíř (IV.)*, (stránky 36 – 39).

KONVIČKA, V. (1934). *Obrazová statistika v kreslení škol měšťanských a vyššího stupně škol obecných*. Praha: Českoslovenká grafická unie a.s.

KONVIČKA, V. (1938). *Pokusné školy dr. Ed. Beneše v Otrokovicích - Baťově*. Otrokovice - Baťov: Pokusné školy dr. Ed. Beneše.

KRAMPEN, M. (1965). Signs and Symbols in Graphic Communication. (31), [online] Získáno dne 13. 12. 2009, z JSTOR: <http://www.jstor.org/stable/4047303>

KREJNIN, G. S. (1951). *Učebnice statistiky*. Praha, ČSR: Průmyslové vydavatelství.

KROB, J. (2010). Machův příspěvek k filosofii - od akustiky k empiriokriticizmu. In P. DUB, & J. MUSILOVÁ (Editori), *Ernst Mach: fyzika, filosofie, vzdělávání* (stránky 191-195). Brno: Masarykova univerzita.

KRONBERGER, M. (2008). *Diplomarbeit - Paul Martin Neurath zwischen New York und Wien*. [online] Získáno 8. 6. 2010 z www.thes.univie.ac.at

KRUM, R. (2014). *Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design*. Indianapolis: Wiley.

KUČEROVÁ, H. (2003). *KTD: Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy*. [online] Získáno 2. 1. 2014, z Vizualizace informací: http://aleph.nkp.cz/F/7RTCD3YFI6DK2QEDH9J2FLC9MYPTH5DFSTHJQM3KTXKDFVXEI-00604?func=full-set-set&set_number=010115&set_entry=000003&format=999

LEWI, P. J. (2006). *Speaking of Graphics*. [online] Získáno 2. 12. 2009, z www.datascope.be/sog/SOG_Chapter6.pdf

MERTENS, F. (2007). *An Idealist in The Hague, Otto Neurath's years in exile*. The Hague: Municipality of The Hague.

MIJKSENAAR, P. (1997). *Visual Funktion*. Rotterdam: IOI Publishers.

MINS, E. (2013). Picturing Societ progress. Izostat 1931-40. V C. BURKE, E. KINDEL, & S. WALKER, *Isotype. Design and contexts 1925 - 1971* (stránky 257 - 298). London: Hyphen Press.

MODLEY, R. (1944). *A History of the War*. Washington D.C.: Penguin books.

MODLEY, R., & LOWENSTEIN, D. (1937). *Pictographs adn Graphs*. New York: Harper & Brothers Publishers.

MODLEY, R., & MYERS, W. R. (1976). *Handbook of Pictorial Symbols: 3,250 Examples from International Sources*. New York: Dover Publications, Inc.

MOORE, R. J., & RODGAARD, J. A. (2010). *A Hard Fought Ship; the story of HMS Venomous*.

MULHALL, M. G. (1881). *Balance - sheet of the world for ten years, 1870-1880*. London: Edward Stanford.

MULHALL, M. G. (1885). *History of prices since the year 1850*. London: Longmans, Green and Co.

MULHALL, M. G. (1884). *Mulhall's Dictionary of Statistics*. London: George Routledge and sons.

NEURATH, M. R. (1982). *An was ich mich erinnere*. Noord Hollandische Archiv, Haarlem, Nizozemí, archivní číslo 370/L.15

NEURATH, M., & KINROSS, R. (2009). *The transformer. Principles of making Isotype charts*. London: Hyphen Press.

NEURATH, O. (1923). *Österreichs Kleingärtner- und Siedlerorganisation*. Wien: Kommissionsverlag der Wiener Volksbuchhandlung.

NEURATH, O. (1925). Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wien. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 1-17). Wien: Verlag Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1925/1991). Darstellungsmethoden des Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 18-27). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1926/1991). Bildliche Darstellung sozialer Tatbestände. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 57-64). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1926/1991). Das Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum auf der internationalen Städtebauausstellung in Wien. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 63-71). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1927/1991). Statistik und Proletariat. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 78-84). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1930/1991). Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseums in Wien. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 144-149). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1930-31/1991). Das Sachbild. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 153-171). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1931). *Gesellschaft und Wirtschaft*. Leipzig: Bibliographisches Institut AG.

NEURATH, O. (1931/1991). Bildstatistik nach Wiener Methode. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 180-191). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1931/1991). Bildstatistik nach Wiener Methode in der Sowjetunion. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 207-209). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1933/1991). Die pädagogische Weltbedeutung der Bildstatistik nach Wiener Methode. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 240-243). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1933/1991). Bildstatistik - ein internationales Problem. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 258-264). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1933/1991). Bildstatistik nach Wiener Methode in der Schule. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 265-336). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1935/1991). Isotype und die Graphik. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 342-355). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1935-36). *Obrazová statistika - metoda zrakové výchovy. Československý kreslíř (IV.)*, (stránky 210 – 214).

NEURATH, O. (1936). *International Picture Language*. London: Kegan Paul.

NEURATH, O. (1936/1983). An International Encyclopedia of Unified Science. In R. S. COHEN, & M. NEURATH, *Philosophical Papers 1913 - 1946* (stránky 139 - 144). Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company.

NEURATH, O. (1936/1983). Encyklopedia as "Model". In R. S. COHEN, & M. NEURATH, *Philosophical Papers 1913 - 1946* (stránky 145 - 158). Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company.

NEURATH, O. (1937). *Basic by Isotype*. London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., Ltd.

NEURATH, O. (1937/1983). Unified Science and its Encyclopedia. In R. S. COHEN, & M. NEURATH, *Philosophical Papers 1913 - 1946* (stránky 172 - 182). Dordrecht, Holland: D. Reidel Publishing Company.

NEURATH, O. (1938?/1991). Gesundheitserziehung mit Isotype. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 421 - 448). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1946/1991). Von Hieroglyphen zu Isotypen. In R. HALLER, & R. KINROSS, *Gesammelte bildpädagogische Schriften* (stránky 636 - 645). Wien: Hölder-Pichler-Tempsky.

NEURATH, O. (1973). *Empiricism and Sociology*. (M. C. Neurath, Editor) Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

NEURATH, O. (1983). The Orchestration of the Science by the Encyclopedism of Logical Empiricism (1946). In R. S. COHEN, & M. NEURATH (editors), *Philosophical papers 1913 - 1946* (stránky 230-242). Dordrecht, Nizozemí: D. Reidel Publishing Company.

NEURATH, O. (2004). *Economic Writings Selections 1904 - 1945*. (T. E. UEBEL, Editor, & N. M.-P. Cohen Robert S., Překl.) Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publisher.

NEURATH, O. (2010). *From hieroglyphics to Isotype*. (M. Eve, & C. Burke, Editoři) London: Hyphen Press.

NEURATH, O., CARNAP, R., & MORRIS, C. (1955). *International Encyklopedia of Unified Science* (2. vydání, svazky 1 a 2). Chicago: The University of Chicago Press.

NEURATH, P. (1995). *Otto Neurath (1882 - 1945) Život a dílo*.

NEURATH, P., & NEMETH, E. (1994). *Otto Neurath oder Die Einheit von Wissenschaft und Gesellschaft*. Wien, Köln, Weimar: Böhlau Verlag.

NIKOLOW, S. (2008). Gesellschaft und Wirtschaft: An Encyclopedia in Otto Neurath's Pictorial Statistics from 1930. V W. B. Rayward (Editor), *European Modernism and the Information Society* (stránky 257-278). Aldershot, Velká Británie: Ashgate Publishing.

NOGA, P. (2008). Vizuální komunikace ve velkoměstských aglomeracích (Ostrava - problém vizuální identity). *dizertační práce*, 67. Vysoká škola výtvarných umění Bratislava.

NOVÁČKOVÁ, K. (2008). Piktogram revival. *Designum* (1), (stránky 62 – 65).

PALSKY, G. (1999). The debate on the standardization of statistical maps and diagrams (1857-1901). elements for the history of graphical language. *Cybeo: European Journal of Geography*.

PARKER, R. (1947). *How do you do, towarich?* London: George G. Harrap & Company Ltd.

REITEROVÁ, E. (1998). Přehled historického vývoje statistiky, její význam v současné době a využití v psychologii. *Psychologica* (32), (stránky 75 – 86).

ROTHA, P. (Režisér). (1943). *World of plenty* [Film].

RURIK, T. (1992). ISOTYPE. *form+zweck* , 4+5, [online] získáno 27. 9. 2012 z Form und Zweck: <http://www.formundzweck.de/de/zeitschrift-formzweck/formzweck-45/inhalt/isotype.html>

RYBA, V. (1933). *Školství za ministra Déreera*. Praha: Ústřední dělnické knihkupetví a nakladateství Ant. Svěcený.

SCHAPIRE-NEURATH, A. (1908). *Die Frau und die Sozialpolitik*. Gautzsch bei Leipzig: Felix Dietrich.

Scientific Fact Now Are Presenten in Picture Form. (1938). *Science News Letter* , 34 (30), 309.

SALMON, V. (1988). *The Study of Language in 17th-Century England* (2nd Edition. vyd.). Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

SATRAPA, P. (2007). *Český statistický úřad*. [online] Získáno 11. 7. 2009 na První státní statistický úřad vznikl v roce 1842 v Belgii: www.czso.cz

STADLER, F. (Editor). (1982). *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit. Otto Neurath - Gerd Arntz*. Wien/München: Löcker.

STADLER, F. (1992). *Ernst Mach – A deeper look*. [online] Získáno 2. 8. 2014, z The "Verein Ernst Mach" What Was it really?: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-94-011-2771-4_18#page-1

SULLIVAN, L. (March 1896). The Tall Office Building Artistically Considered. *Lippincott's Magazine* .

ŠEBESTÍK, J. (11 1994). Analytické uvažování a globální myšlení: Otto Neurath. *SciPhi Scientia & Philosophia* , 6, (stránky 15 – 49).

ŠPELDA, D. (2009). *Proměny historiografie vědy*. Praha: Filosofia.

The Isaiah Berlin Virtual Library. (nedatováno). [online] Získáno 26. 2. 2012, z The Soviets and Ourselves: berlin.wolf.ox.ac.uk

TOLMAN, W. H. (1909). *Social engineering*. New York, London: McGraw-Hill Book Company.

TSCHINKEL, A. (1929). Práce sociologického a hospodářského musea ve Vídni. *Výtvarné snahy* (11), (stránky 76 – 82).

TSCHINKEL, A. (1930). Zobrazení množství a kolektivní tvary. *Výtvarné snahy* (11), (stránky 136-137).

TSCHINKEL, A., SUTNAR, V., & MENDEL. (1935). *Malá vlastivěda*. Praha: Státní nakladatelství v Praze.

TUFTE, E. R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information* (2nd. vyd.). Cheshire, USA: Graphics Pr.

UEBEL, T. E. (2005). *International Bibliography of Austrian Philosophy 1991/92*. Editions Rodopi BV.

UMRATH, H. (1982). Wissen- und Freundschafts-Coop. V F. STADLER, *Arbeiterbildung in der Zwischenkriegszeit. Otto Neurath - Gerd Arntz* (stránky 48-52). Wien/München: Löcker Verlag.

Van Marken. (2008). [online] Získáno 20. 2. 2011, z International Institute of Social History: <http://www.iisg.nl/collections/vanmarken/intro.php>

van MARKEN, J. C. (1900). *Industrial Social Organisation*.

WILDBUR, P., & BURKE, M. (1998). *Information Graphics*. London: Thames and Hudson Ltd.

YANN, G., & LOIC, C. (2010). Economic for the Masses: The Visual Display of Economic Knowledge in the United States (1921 - 1945). *Thema - confecences: HES 2009, ESHET 2010* (strana 46). Cergy-Pontoise: Université de Cergy-Pontoise.

ZELENKA, P. (5 2003). Susan Kare královna ikonek. *TYPO* (03), (strana 12).

ZÁVODSKÝ, P. (1992). *Vývoj statistické teorie na území Československa do roku 1848*. Praha, ČSFR: Federální statistický úřad a Infostat.

ZOUHAR, J. (2010). Ernst Mach a evropská filosofie přelomu 19. a 20. století. V P. DUB, & J. MUSILOVÁ (Editoři), *Ernst Mach: fyzika, filosofie, vzdělávání* (stránky 220-223). Brno: Masarykova univerzita.

11 Přílohy

Seznam obrázků

Obrázek č. 1 – statistiky zájmu o pojmy Isotype a infographics

Obrázek č. 2 – náčrt vizualizace Nerathova života

Obrázek č. 3 – Otto Neurath - fotografie

Obrázek č. 4 – pracovní schůzka Otty Neuratha

Obrázek č. 5 – manželky Otto Neuratha

Obrázek č. 6 – sociální grafika Gerda Arntze

Obrázek č. 7 – zdroje obrazové statistiky – Mulhall

Obrázek č. 8 – obrazová statistika Steinbrenner

Obrázek č. 9 – ruská obrazová statistika v období před Vídeňskou metodou

Obrázek č. 10 – prvotní grafy Vídeňské metody

Obrázek č. 11 – realizace Ge-Wi-Mu: Stálá výstava v hale Vídeňské radnice (cca 1927)

Obrázek č. 12 – rozdíl jednotlivých symbolů Isotype

Obrázek č. 13 – obyvatelé Zeměkoule

Obrázek č. 14 – z knihy Gesellschaft und Wirtschaft: náboženství na Zeměkouli, vojenské síly v novověku

Obrázek č. 15 – rozdíl symbolů Arntze a Moodleyho

Obrázek č. 16 – manželství

Obrázek č. 17 – výroba symbolu

Obrázek č. 18 – ruská obrazová statistika

Obrázek č. 19 – El Lissitzky – plakát IZOSTATU z roku 1940

Obrázek č. 20 – velikost podniků v zemědělství

Obrázek č. 21 – česká obrazová statistika pod vlivem Vídeňské metody

Obrázek č. 22 – obrazová statistika podle Rudolfa Modleyho

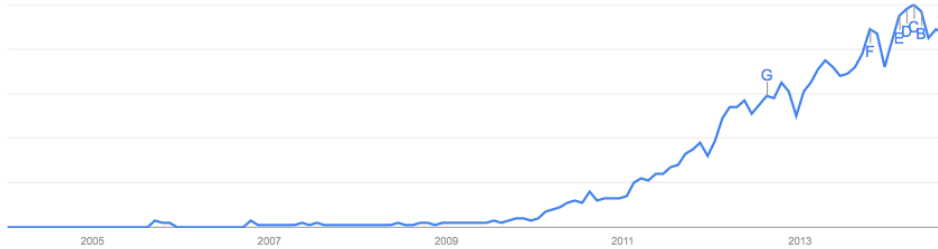
Obrázek č. 23 – Telefacts

Obrázek č. 24 – logo ISOTYPE

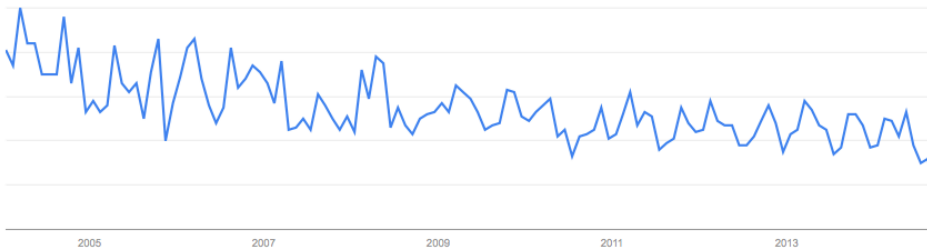
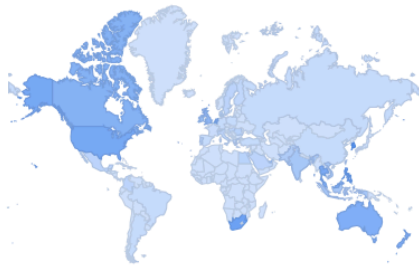
Obrázek č. 1 - statistiky zájmu o pojmy Isotype a infographics

Aktuální trendy vyhledávání pojmů jsou zpracovány automatickými vizualizacemi na serveru Google Trends a dokládají enormní zvýšení zájmu o pojem informační grafiky a rozkolísaný a snižující se zájem o pojem Isotype.

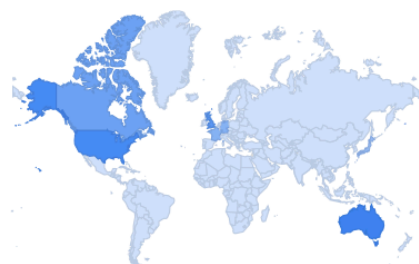
Zájem v průběhu času
Předpověď
Titulky zpráv



Zájem podle lokality
Oblast Město

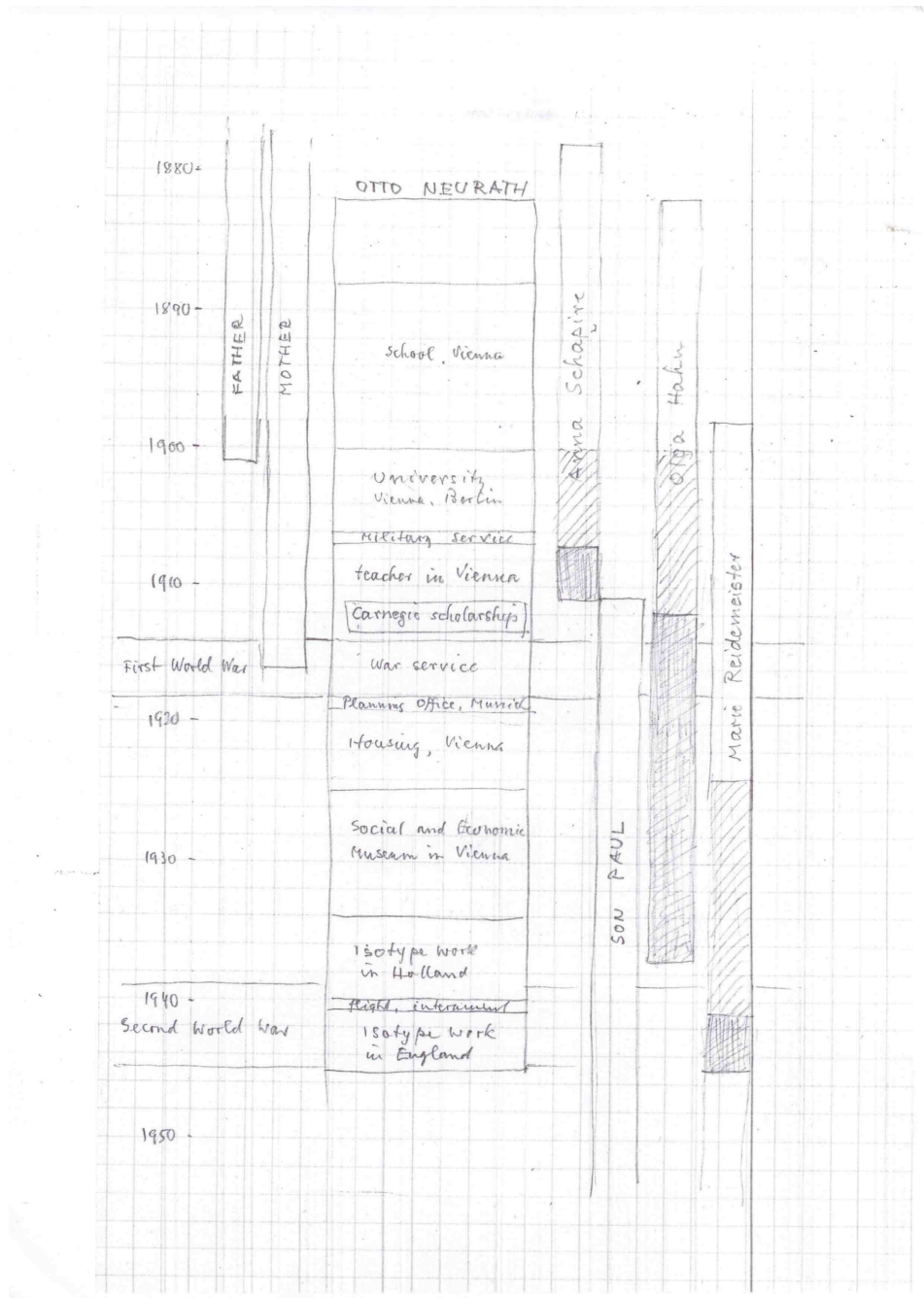


Zájem podle lokality
Oblast Město



Obrázek č. 2 - náčrt vizualizace Neurathova života

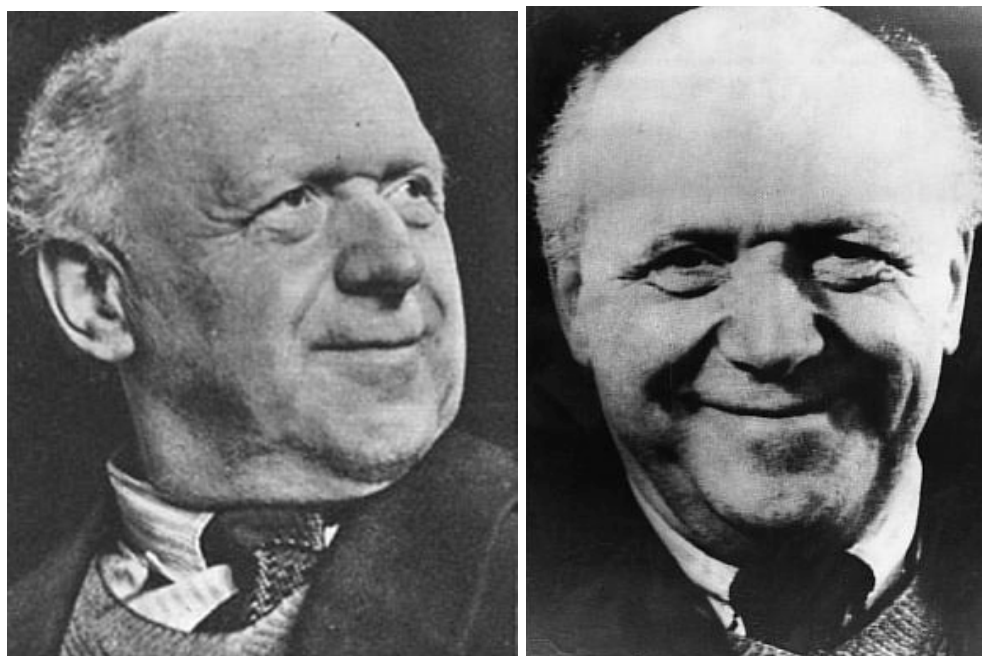
Tento materiál pochází z archivní složky 362/L.1 Noordhollandische Archiv Haarlem, Nizozemí, kde jsou zápisky Marie Neurath, přičemž pouze na tomto základě ji připisují autorství této vizualizace.



Obrázek č. 3 – Fotografie Otto Neuratha z různých období života



Neurath undatiert Bayerische Staatsbibliothek Bildarchiv Hoffmann



Obrázek č. 3 – Pracovní schůzka Otty Neuratha



Schůzka v kanceláři Mundanea, 267 Obrechtstraat, Haag, 1939. Zleva Marie Reidemeister a Otto Neurath, vpravo v bílém plášti Gerd Arntz.

(ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 40)

Obrázek č. 5 – manželky Otto Neuratha



Anna Shapire - Neurath (STADLER, 1982, str. 229)

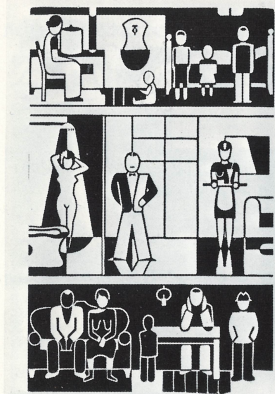


Olga Hahn – Neurath (STADLER, 1982, str. 232)



Marie Reidemeister – Neurath
<http://www.fulltable.com/iso/is03.htm>

Obrázek č. 6 – Sociální grafika Gerda Arntze



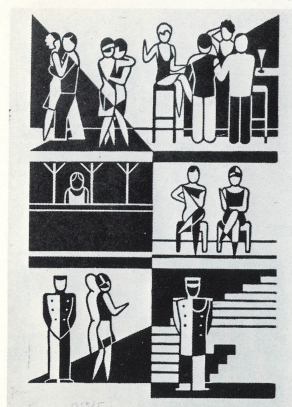
23



25



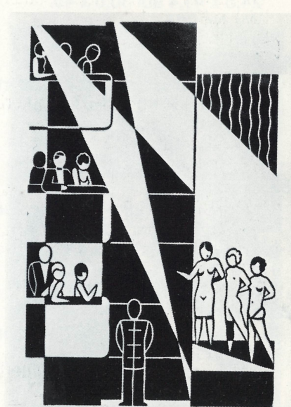
26



28



30



32

č. 23 – Obytný dům

č. 25 – Kasárny

č. 26 – Hotel

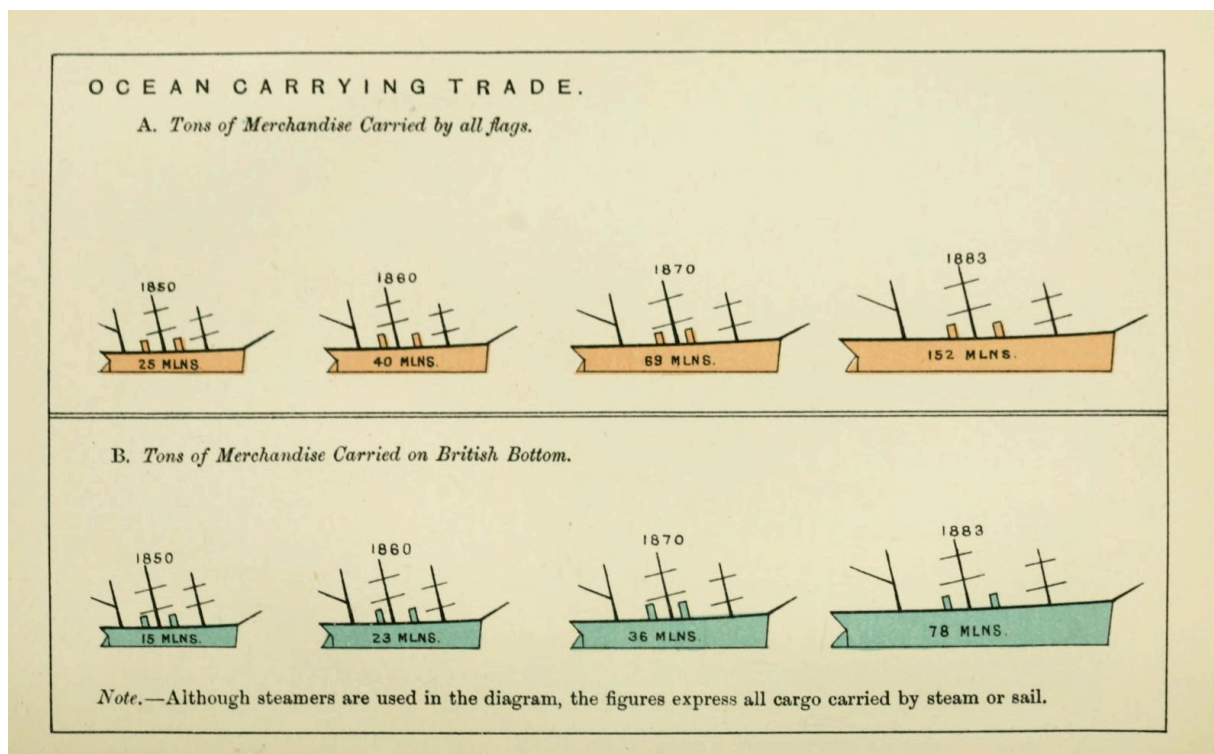
č. 28 – Bar

č. 30 – Veřejný dům

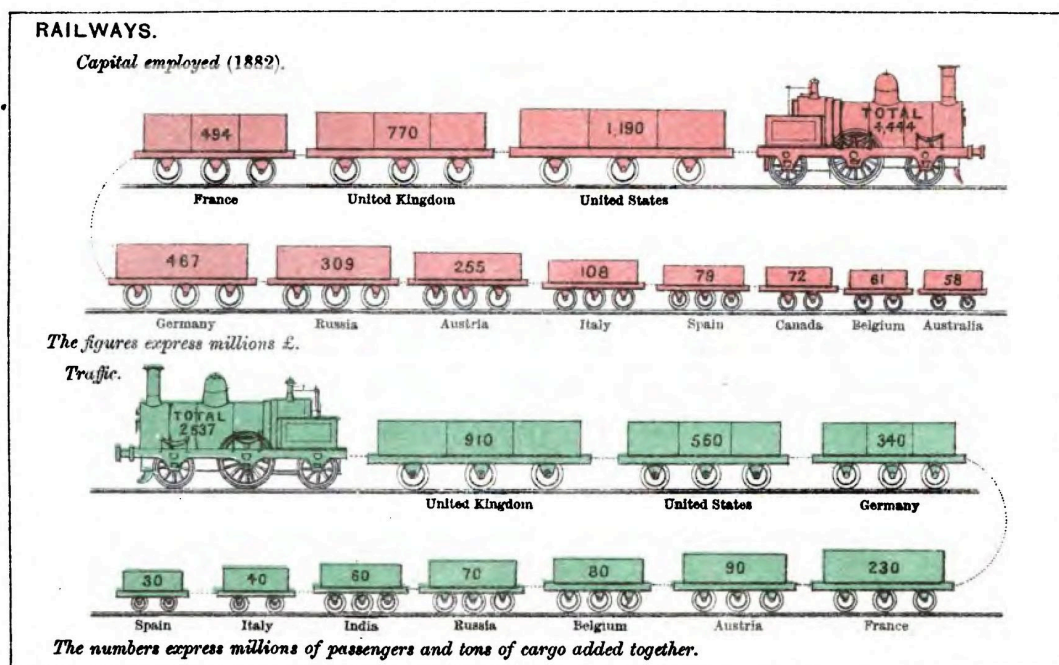
č. 32 – Divadlo

(Galerie Glöckner, 1984)

Obrázek č. 7 – Zdroje obrazové statistiky - Mulhall



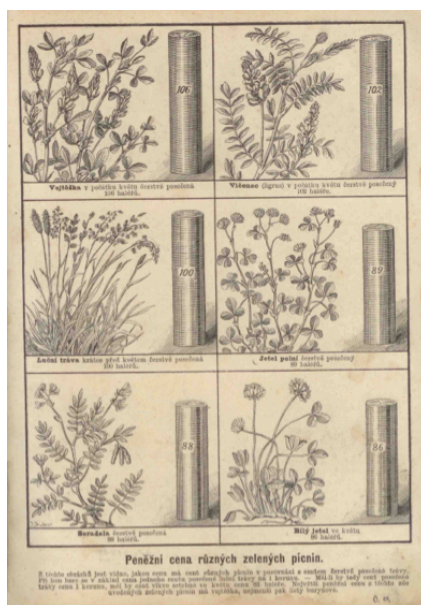
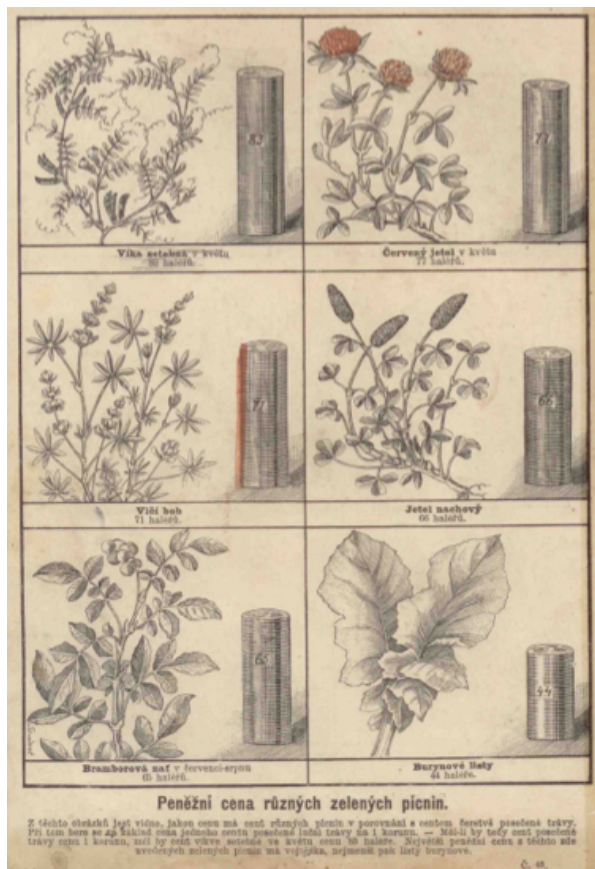
History of Prices 00 Mulhall



Mulhall distion 00 str. 381

Obrázek č. 8 – obrazová statistika Steinbrenner

Ukázky obrazové statistiky tak, jak vycházely v Kalendářích na přelomu 20. století v zemích Rakouska-Uherska produkované Vimperskou firmou Steinbrenner (1910)



Obrázek č. 9 – Ruská obrazová statistika v období před Vídeňskou metodou

Materiály nabízené v internetové aukci aukčního domu Mercer and Middlesex Auctions LLC, dostupné online na www.eauctioneers.com/mercer-and-middlesex-auctions-llc, získáno dne 24. srpna 2014



Aukční položka č. 101 plakát ze série třinácti kusů publikovaných oddělením válečné literatury nakladatelství GIZ a datovaných 1924. Původní přibližná velikost 105 x 70 cm.



Aukční položka č. 8, anonymní umělec a názvem What does Wrangel do with Bread?

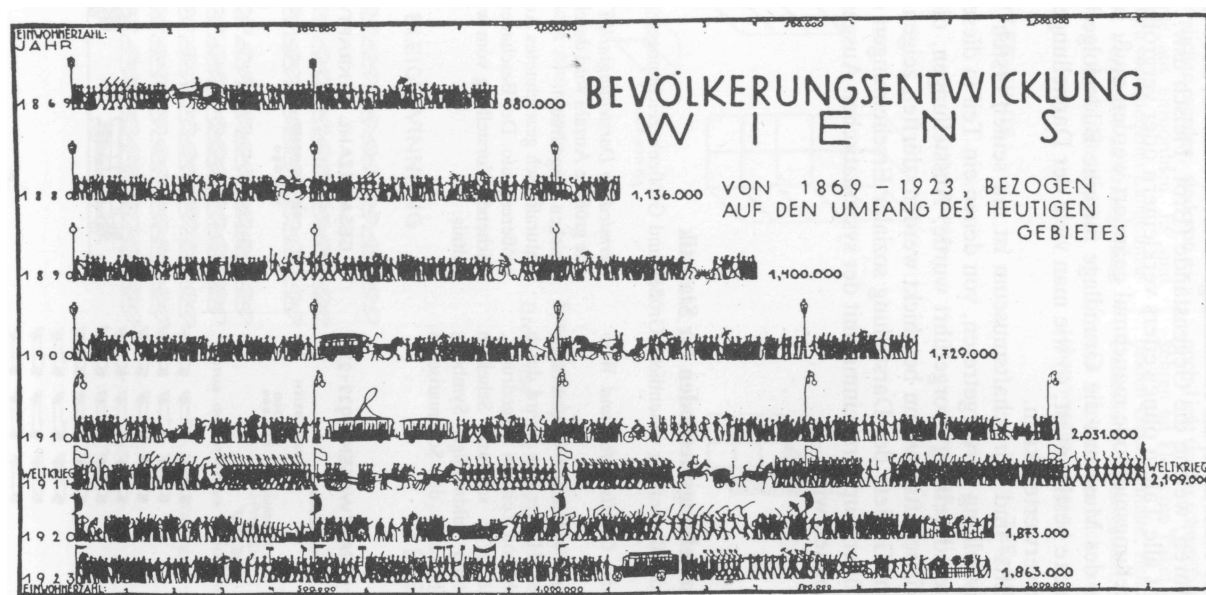
Obrázek č. 10 - Prvotní grafy Vídeňské metody

Opilci



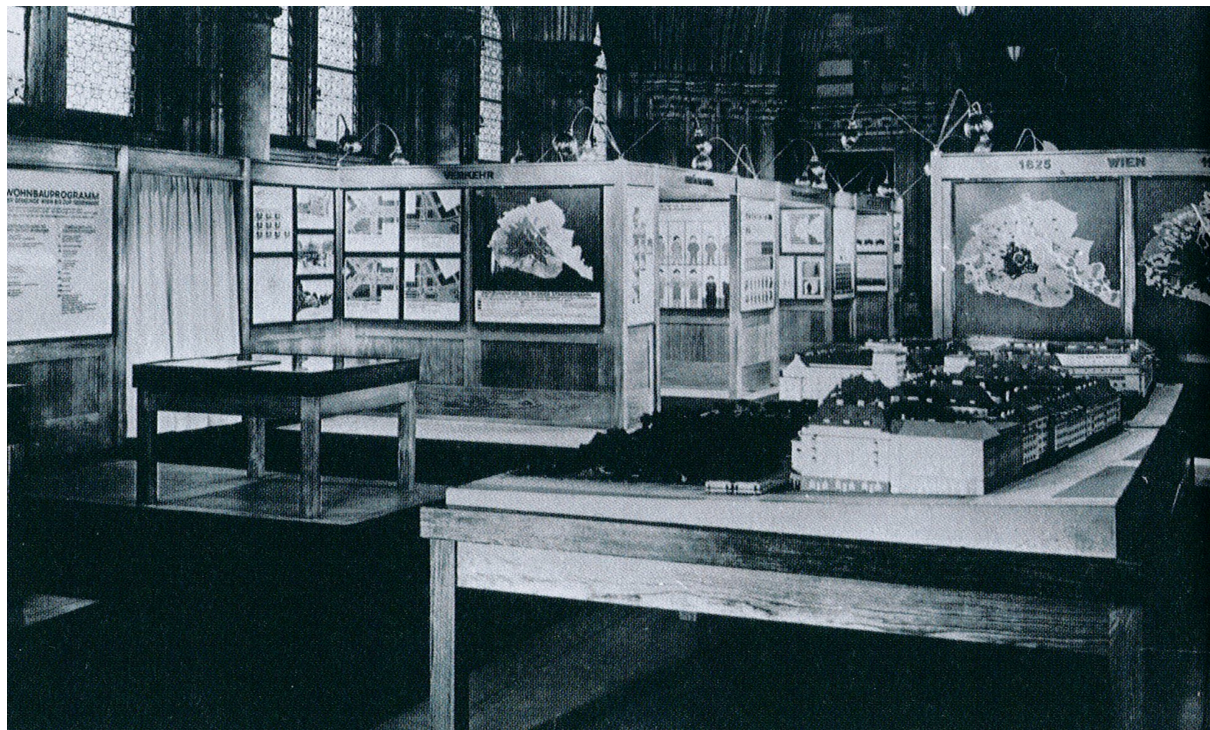
(HALLER & KINROSS, 1991, str. 53)

Obyvatelé Vídně



(HALLER & KINROSS, 1991, str. 25)

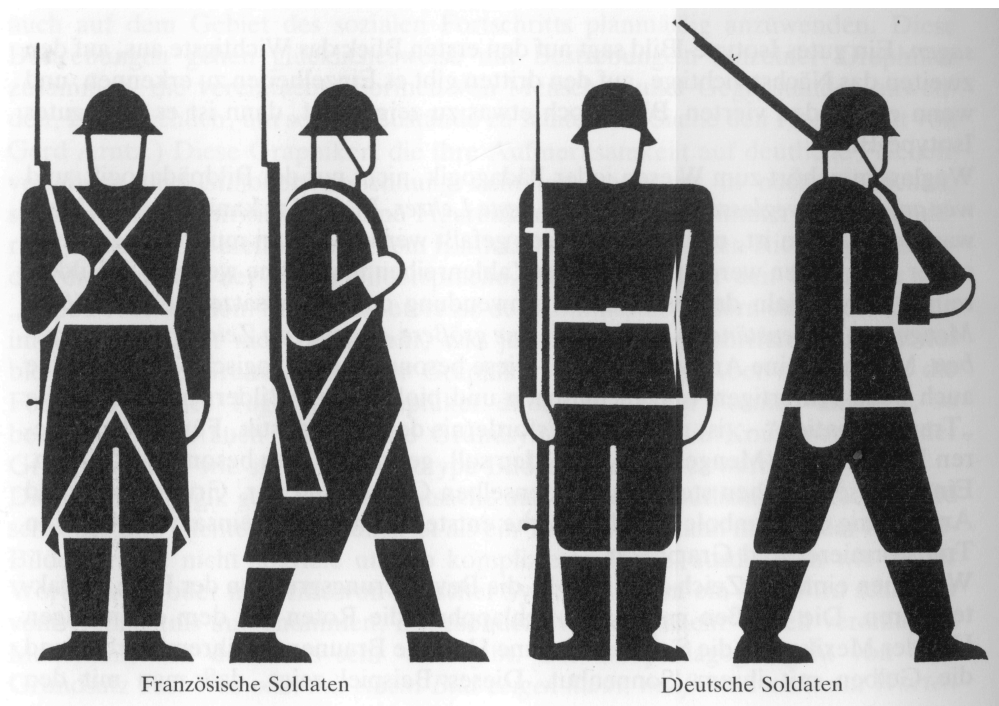
Obrázek č. 11 – Stálá výstava v hale Vídeňské radnice (cca 1927)



(ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 30)

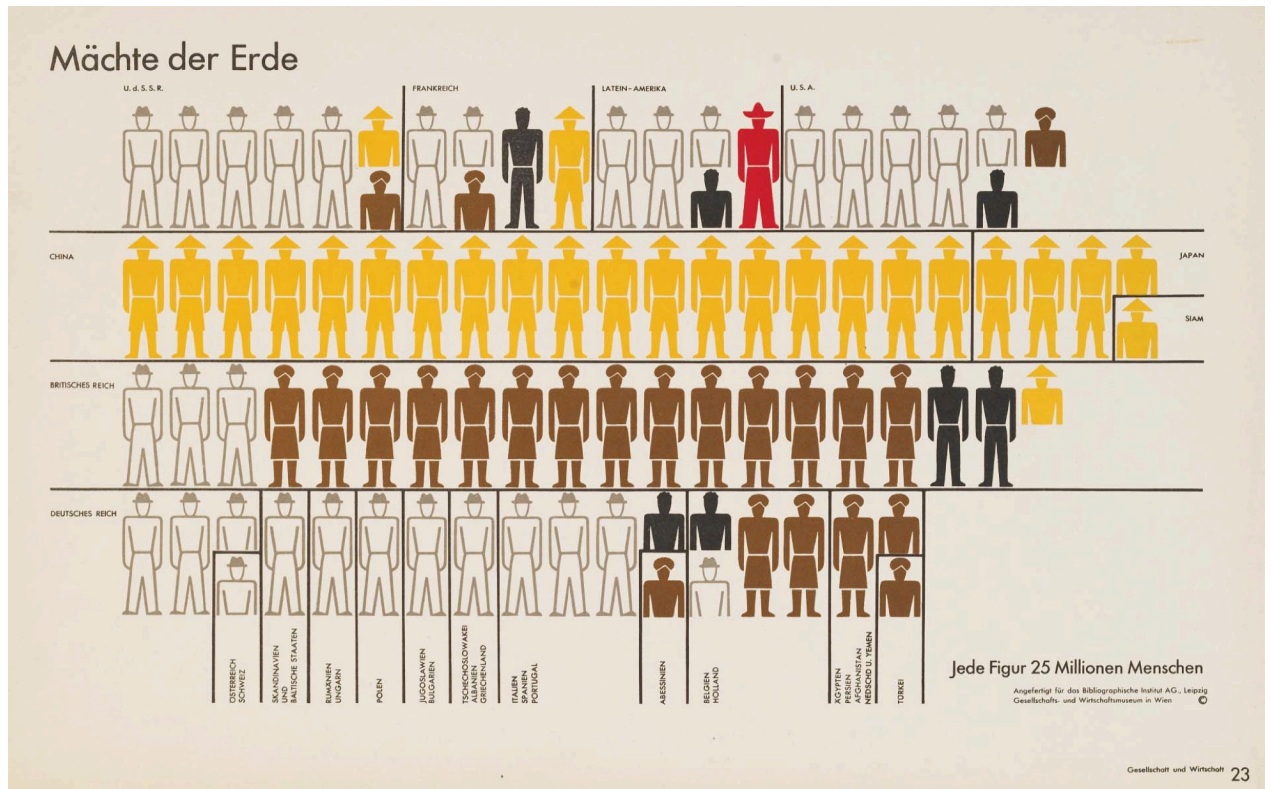
Obrázek č. 12 – Rozdíly jednotlivých symbolů Isotype

Postavy francouzských a německých vojáků – odlišení pokrývkou hlavy, střihem oblečení, nošením zbraně.



(HALLER & KINROSS, 1991, str. 344)

Obrázek č. 13 – obyvatelé Zeměkoule

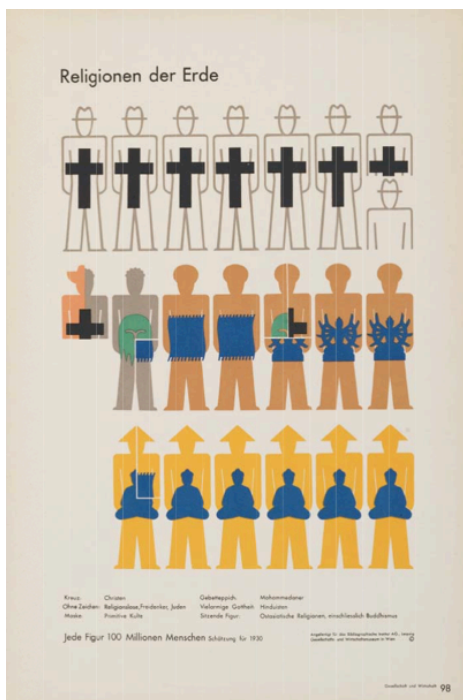


Graf z knihy Die bunte Welt

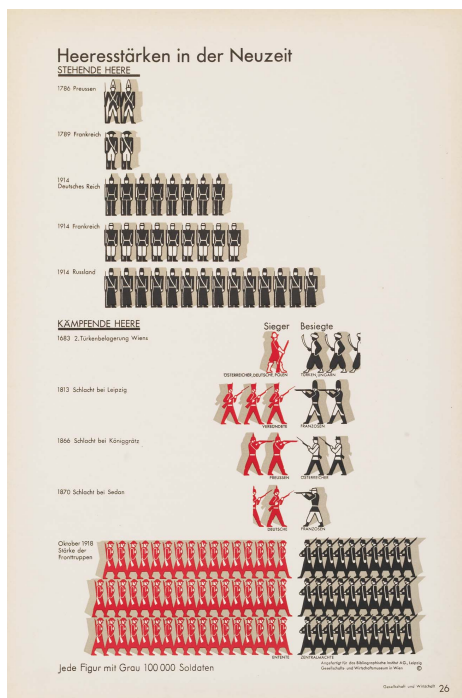
(Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, 1929, str. 23)

Obrázek č. 14 – z publikace Gesellschaft und Wirtschaft

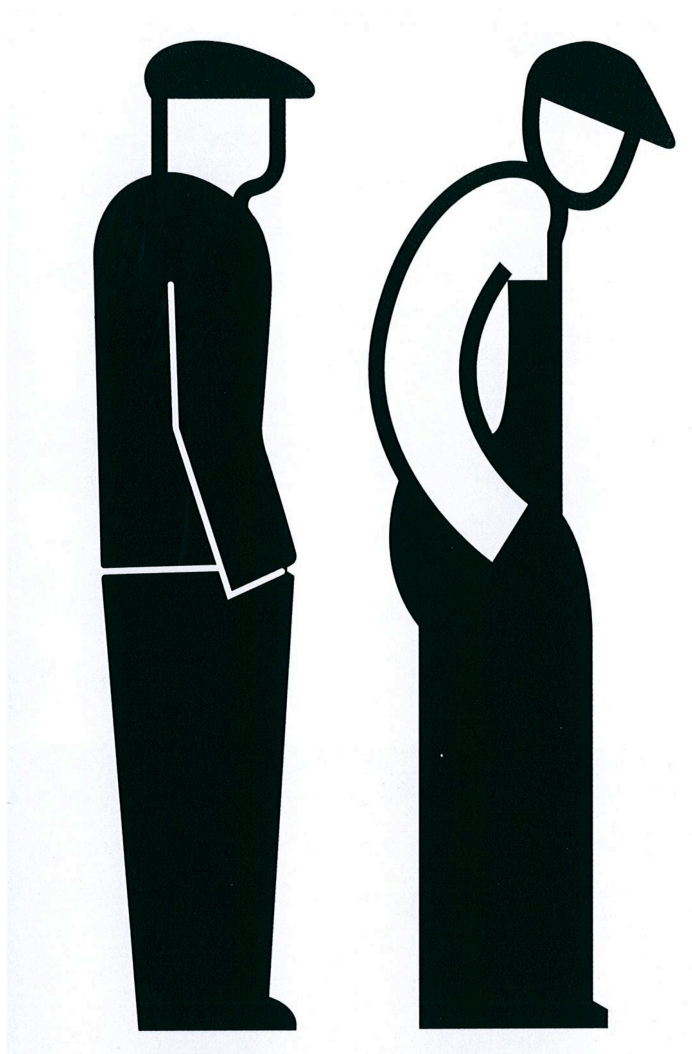
Náboženství na Zeměkouli
 (NEURATH O. , Gesellschaft und Wirtschaft, 1931, str. 98)



Vojenské síly v novověku
 (NEURATH O. , Gesellschaft und Wirtschaft, 1931, str. 26)



Obrázek č. 15 – symbol nezaměstnaného podle Arntze a Moodleyho



(ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 35)

Obrázek č. 16 – manželství

EHESCHLIESSUNGEN IN DEUTSCHLAND



(HALLER & KINROSS, 1991, str. 309)

Obrázek č. 17 – výroba symbolu



(ANNINK & BRUINSMA, 2010, str. 32)

Образек ч. 18 - Рускá образóvá статистика



Obrázek č. 19 – El Lissitzky – plakát IZOSTATU z roku 1940

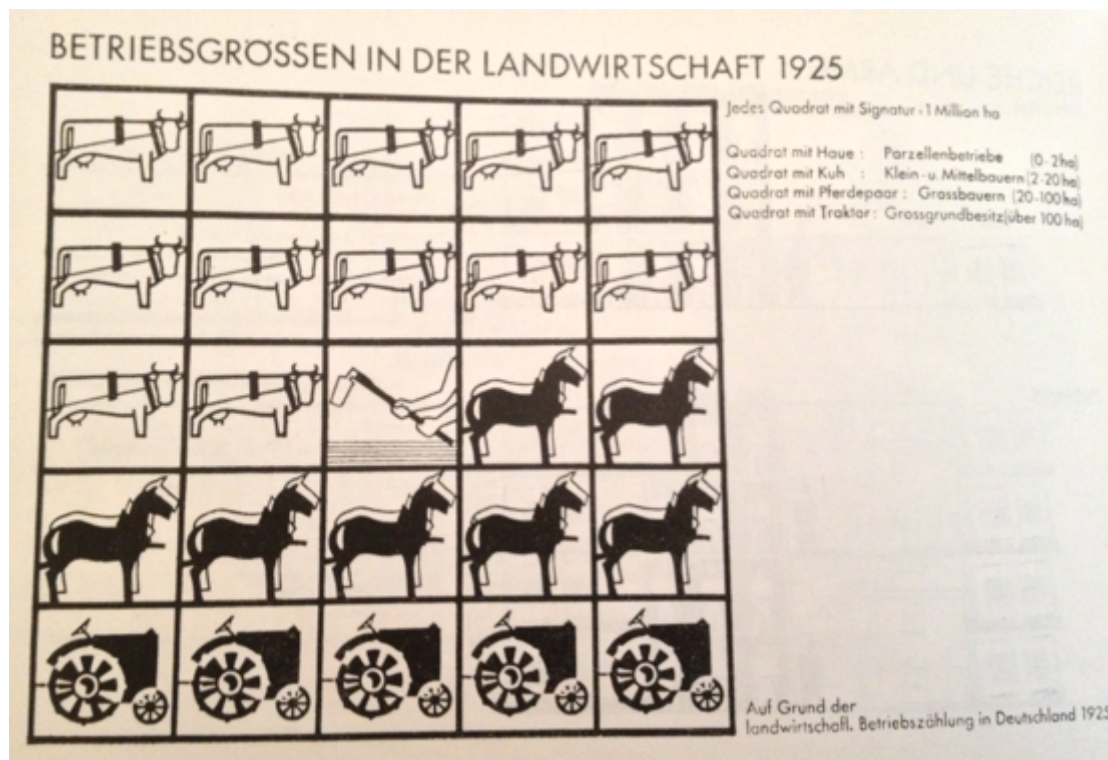


Plakát vytvořený institutem IZOSTAT v roce 1940

Podderzhivaite vsemi silami MOPR, ... [Support the Red Aid Society With All Your Strength ...], a poster by El (Lazar) Lissitzky (1890-1941). 91 x 60.5 cm.

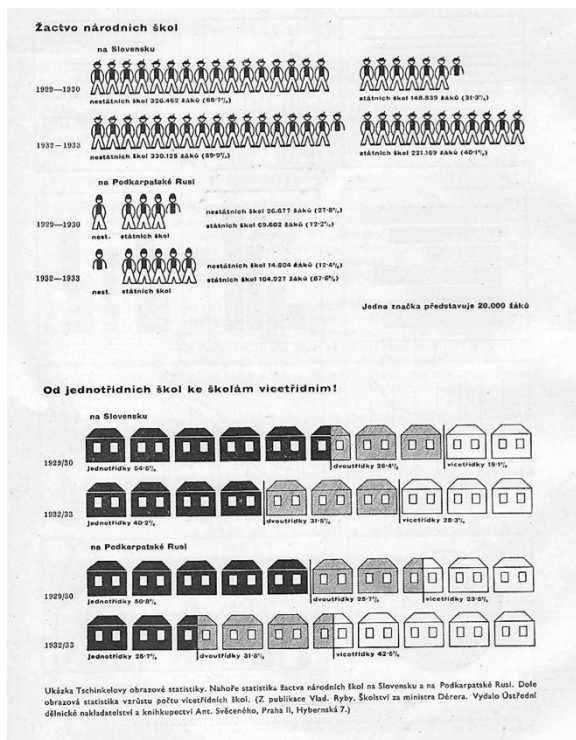
Materiál nabízený v internetové aukci aukčního domu Mercer and Middlesex Auctions LLC, Aukční položka č. 69, dostupné online na www.eauctioneers.com/mercer-and-middlesex-auctions-llc, získáno dne 21. srpna 2014

Obrázek č. 20 – graf Velikosti podniků v zemědělství

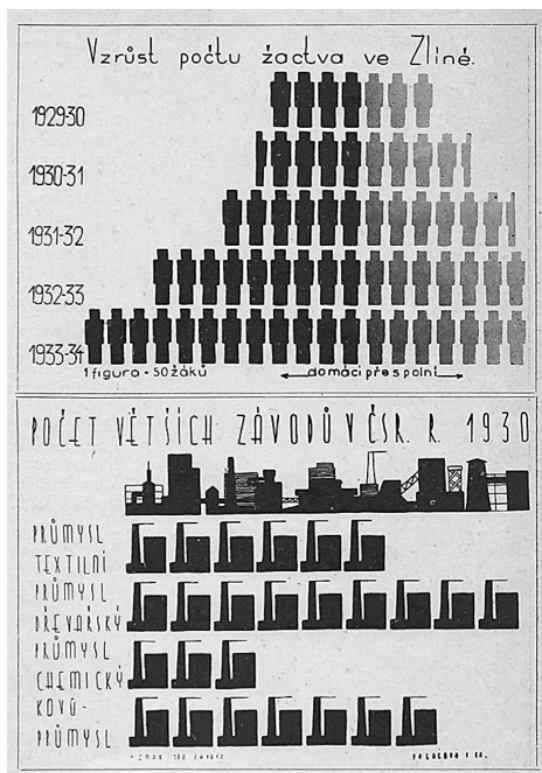


(Gesellschafts und Wirtschaftsmuseum Wien, 1929, str. 36)

Obrázek č. 21 – česká obrazová statistika pod vlivem Vídeňské metody



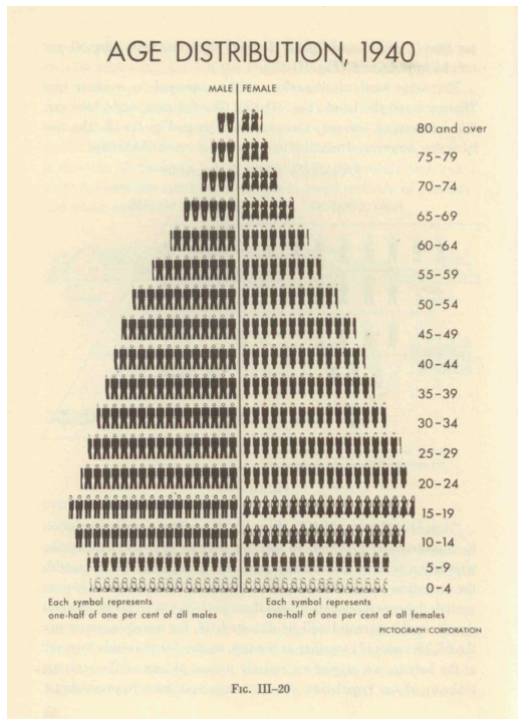
Obrazová statistika Augustina Tschinkla



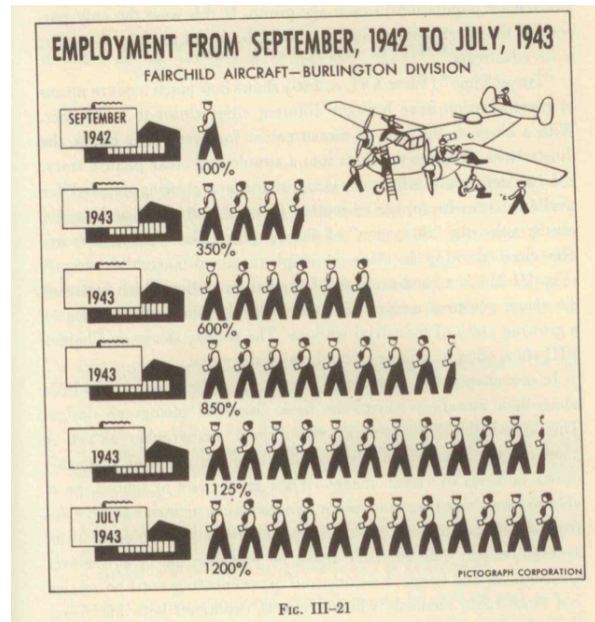
Obrazová statistika z výuky Vladimíra Konvičky

(KONVIČKA, Obrazová statistika v kreslení škol měšťanských a vyššího stupně škol obecných, 1934)

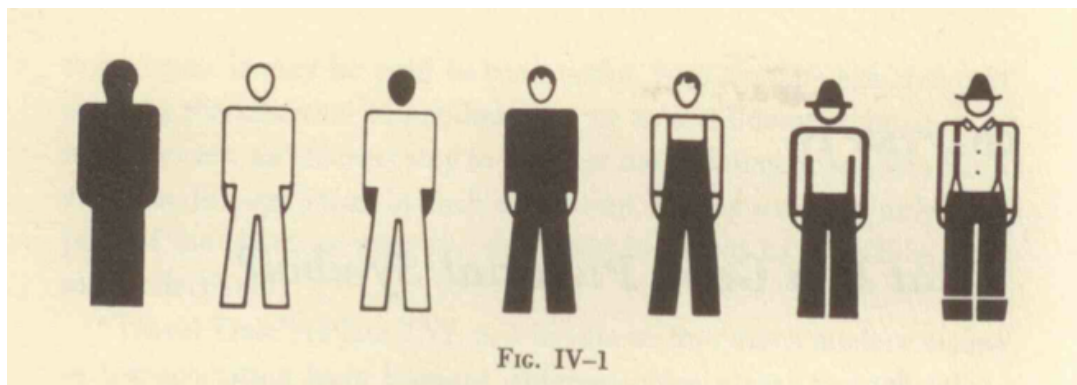
Obrázek č. 22 – obrazová statistika podle Rudolfa Modleyho



Strana 44



Strana 45

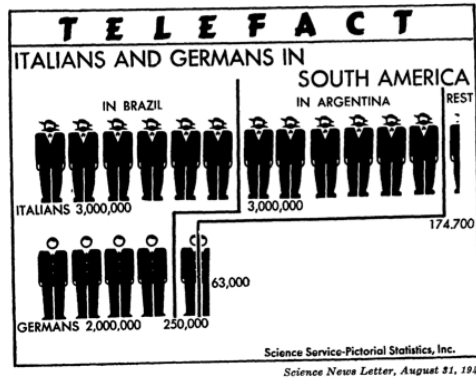
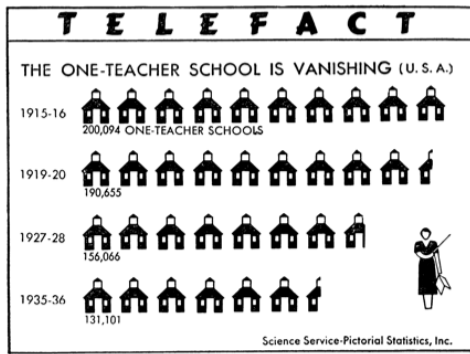


Strana 48

Vývoj symbolu člověka od původního podle metody Isotype po Modleyho americkou verzí.

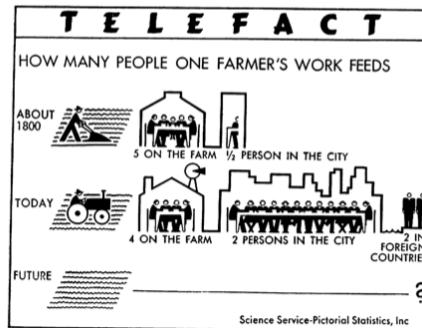
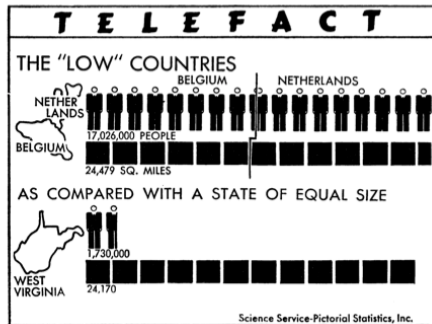
(MODLEY & LOWENSTEIN, 1937)

Obrázek č. 23 – Telefacts



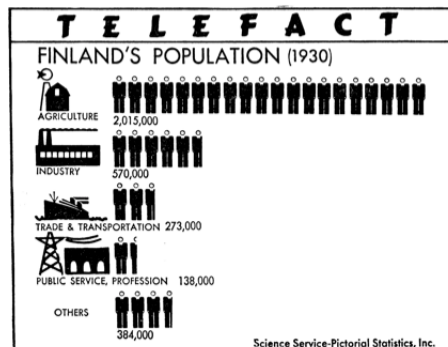
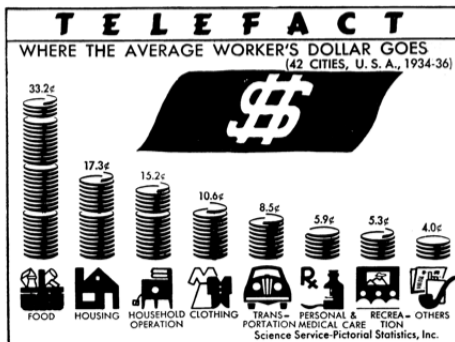
SCIENCE NEWS LETTER for April 6, 1940

SCIENCE NEWS LETTER, for July 29, 1939



SCIENCE NEWS LETTER, for April 27, 1940

SCIENCE NEWS LETTER, for February 3, 1940



Solve the Problem of Visualizing ...
FACTS
FIGURES
IDEAS

I am interested in free catalog of pictorial charts, maps and pictographs

My special interests are:

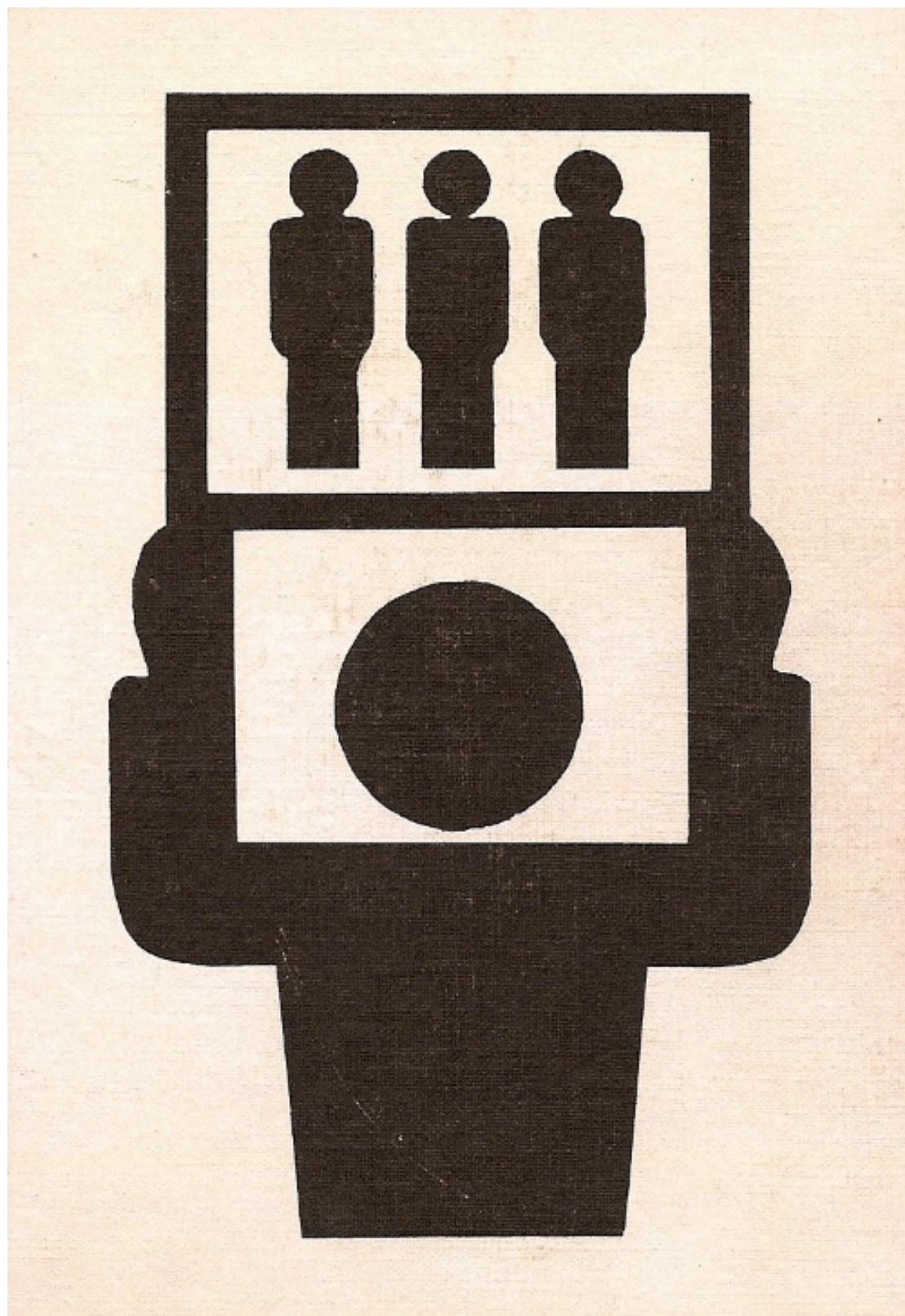
- Lectures and exhibits
- Scientific papers
- Book illustration
- Pamphlets, posters, leaflets
- Promotion material
- Dramatized reports

Cut out entire ad, attach to your letter-head and mail to:

PICTORIAL STATISTICS - INC.
142 LEXINGTON AVENUE - NEW YORK
LExington 2-8149

(The Science News-Letter, Vol. 38, No. 25, Science Review of the Year (Dec. 21, 1940), strany 387-389+398-400)

Obrázek č. 24 – logo ISOTYPE



(NEURATH O. , International Picture Language, 1936, str. 12)