

Fundamento dil interkonsento.

(En Introdukto a la matematikala ideografio)

da Henk Bijlsma

Omnu qua provas expresar sentimente plu profunda e plu delikata arivis komiante od nekoniante a la sequante dilemo: Od decider su por lo tante simpla ke ol povas expresar logike - harmonie od konsiderar la logikala kohero dil lingua inferiora od se necesa imobar al plu alta harmonio dil plu reala od plu bone vivanta kori. En la lasta ~~to~~ karo la linguo uresas en tote altra maniero.

Hike me donas imajo ilustriva. ha ~~la~~ maxim kompleta reprodukto di vivanta homokorpo esas automato. Co korespondas en formo, koloro e ipse en movado al originalo.

Tevie co esas la maxim bona reprodukturo. Ma la maxim artificala, maxim ingeniosa od maxim komplikite kompozita od senjene funcionanta automato ne povas reprezentar plu multe kam tre simpla kori, kontre ke a sentiva od experiencora

spektoro, kelka nigra streki sur blanka papero, nefika, misdesegnita, mem nekoheranta,
poras produktar infinite plu solida ed plu justa efekto di vivo. Tamen la neceso necesanti
preferas la automato, qua ya respiras ed okuljiras quale vivanta homo. Segun lia ruda
observo co esas la kohero dil realajo e pro to maxim bone korespondata dal kohero
dil riprodukto. To esas logiko por li. Kontre la nigra krelostreki ne havas senso
por lu ed esas nelogikala.

Ica imajo esas utila se on abandonas ol sat fine. Ni ne kustumas bella od
deritata automati. Ma produktar logik-harmoniala linguo-strukturo qua korespondas
a simpla ed generala aferi, pri qui ni mustas interkomprenar havas granda importo.
Ica ideala diskurso esas la matematikala.

Departar de aksiomi. Enduktar nur termini de determinita, nevariabla valoro.
Klar inductive de lo simpla a lo komplikita. Durarkonstruktar sintere, ne plu rapide
kam la kompleta solidesko di lo pre-iranta solras.

Ma nur pri abstraktala kazi tala diskurso esas rigoroze posible. Ye la endukto
di konkreta termini la eksakteso divenas semblanta.

Ica termino « substanco », la termini « esas », « naturo », « komprenar » ne esas -

quankam abstraktita - tam exakta kam la Termini "tri", "simila", "dessimila", III

"paralela", "kongruenta"

Tamen li esas plu abstraktita, min konkreta ed do min reala por nia intelekto kam la Termini "homo", "aero", "doloro", e.c.

Do gradi de abstrakteso existas. Kom plu alta gradon me nomas "tri" - kom plu basa "doloro" ed lore determinita doloro di determinita persono en determinita instanto - inter li "realeso".

Diskurso. ed lua efekto esas plu certa, segun ke olige Termini esas min konkreta.

Konkreta koki semblas a ni plu reala kam abstraktita koki. Ni konceptas ke libro esas ulo quo existas, nombro ne. Anke hike esas gradiro. ha materiala objekti semblas a ni maxim reala.

Simpla konsidero ed analizo di ica koncepto dukatas ni adoptar ne la objekti ma olia sensala impresi, la psikoimpresi, kom maxim reala. "humo" kom impresi esas la unesma realajo, lo maxim certo, - "humo" esas infero facila de observi.

Quankam ni parolas pri nombri kom koki, ni savas ke li ne existas, se ne kom idei. Tri esas nulo, ne povas esas tri, nur povas esas tri koki. ha tota ne-aplikita

matematiko esas do nereala ed altro kam lo reala. Ol esas la modo dil realajo repre.^{IV}
lentita en nia pensi od figurita da simboli. Ol esas la sistemo dil relati en multeso
(nombr̄i) od en diluteso, ma vakua ed nepossibla sen kontenajo de reala kori. Or ca kori
mustas esar sentiementi, nam ni ne konocas altri realaji. En la ides dil matematiko
ni remplasas la kontenajo da fingita uneso (en la nombr̄i) o da streki ed figuri. En
la mekaniko la kontenajo esas « forco ».

Ni remarkas ke ca neexistanta kori, la formi esas lo minim trompema, lo
maxim justa en lia kohero.

Ed ~~es~~ en omno esas gradino. Esas nuanci inter lo konkreta, plu reala ma^{rin}
sekura en kohero ed lo abstraktita nereala, ma exakta, stabila en kohero ¹.

Ni ne remarkas preciza limiti ed preciza separeto. Semblas ke lo kon.
kreta sequas pokope lo abstraktita. Tamen por preciza konsidero on mustas admisar
ke esas punto ube lo pure abstraktita obtenas konkreta kontenajo.

Konhe ke omne relati povas derivesar uni ek altri, komencante ye la
axiomo, lo ~~abstrak~~ absolute certa, — la kontenajo dil relato multempe povas derivesar
ek la relati.

ha kontenajo dit relato esas observo od sento ed pro to ne povos derivesar
altramaniere.

ho konkreta ed lo abstrakta esas du quale du flui, qui ne konfusesas
unu en altru, ma esas paralela en perpetua kohero.

Ed la kohero esas tala ke la relati divenas plu komplikita segun
lia kontenajo divenas plu konkreta. la matematiko dit matematiko esas maxim simpla,
la matematiko dit maxim konkreta, la psikimpresi (emoci) esas infinite komplikita.

Ad ica stado dit kori quale ni remarkas ol en ni ipsa per reflektio (medito)
la lingvo korespondas per la reproduktio ed la ekspreso. Al psikostandi en lia gradi
de konkreta til abstrakta ed lo akordanta kun ico, la lingvo iras paralela. Ed
co talmaniere ke la maxim abstrakta kori esas reprezentata per la maxim simbola
vorti.

Quante la kori ekspresenda esas plu konkreta tante plu la lingvo
esas sentimento od sono, nesimbola, imitativa, figurativa.

On pensos ke co ne esas provina por la nomi di objekti. Ma fakte ne
la objekti esas la maxim konkreta kori, ma la emoci. Ed ci esas ekspresita maxim

bone per la ~~minim~~ minim simbola linguo, per simpla direkta sonescpreso, per figurema VII
linguo (poesia).

klami quale « ho! » « ve! » - vorti quale « gaya » « trista » esas minim simbola
ed signifikas la maxim konkreta koki.

ha vorti dil matematiko esas pura simboli ²⁾.

me ja dicis ke diskurso esos plu exakta ed lua efekto plu certa segun
ke olua termini esas min konkreta, plu abstraktata.

Do linguo-structuro esas min eroriva, segun ke ol reprezentas plu abstraktala
sensaji.

od anke, tante plu pure simbola, tante plu certa la linguo. Absoluta simbola
linguo - la matematiko - esas necesoriva. Ed same quante plu la linguo changas de lo sim-
bola til lo nesimbola (imitiva, figuranta) od direte-expresiva, representante la plu ab-
straktala ~~no~~ nocioni, tante plu komplikita divenas lua relati.

il esencala difero, sen precise videbla limito inter abstraktala ed konkreta
en la koki - la simbolico ed represento en la linguo korespondas.

Kike anke du fluxi esas, di qua on ne povas remarkear precise la limito, ma qua

multempe povas kunfuzas. matematiko estas pura simbola, poezio preske pura figura, filozofio
duime simbola, duime figura

Savante ke nur la simbola reprezentado de kio admittas la pozitivon ed la perfektan
raporton: la logika, omnitempe on povas esprimas lo existanta per simbola lingvo.

Tamen ca provo esis omnitempe vane, same kam ta por deduktas lo konkreta
de lo abstrakta ³¹.

hu du flui iras paralele tam en la kio kam en lia reproduktado per la lingvo.

Do la lingvo uzas en du maniere, qui diferencas esence

1^a a simbola maniero, reprezentante la relati ed abstraktita nocioni;

2^a figuranta reprezentante la kontenajo de relati, la konkreta kio.

Singla di ca maniere di lingvokontumo estas nedependanta. multempe una
povas remplasar altra. To quon on povas facas per verso on povas facas neposible per
diskursi; ed inverse.

Nur en pura simbola lingvo, absoluta logika estas possible ed necesa. Segun
ke la lingvo divenas plu figuranta, reprezentas plu konkreta kio, la possible ed la
neceso di exakte logikala raportas cesas.

Anke la konkreta kovi esas inter du ~~subordonita~~ al sama relati kam la abstraktita, ma en infinita komplikeso. Figura lingvo ne expresas ca relati. Co ne esas en la povo nek en lua intenco. Lu volas donar nur ^{esakta} ~~esakta~~ reprezentanto qua esas perceptible, di la konkreta la emoco od amostando. Do lua postulajo ne esas logiko ma preciza harmonio kun la amostandi.

Nur matematiko esas pure simbola. En la plu esakta scienco, en la plu abstraktita filosofio on uzas la lingvo tamen tempore figurizante.

- 1) Spinoza: „Sunt diversi gradus relativitatis sive entitatis“. Princ. Phil. Cartes Axiomata.
- 2) Hinc defera esas inter simbolo ed imajo. Imajo reprezentata da simileso; simbolo da preiranta interkonsento.
- 3) kelke de maxim konocata pri ca temo esas: Leibniz, Cauchy, Boole, Schröder, Frege, Bourali-Forti, Peano, Russell. Ti qui volas studiar ica scienco plu bone refereser ad:
 - A. S. Shearman [The development of symbolic logic; The scope of formal logic], Frege [Begriffsschrift], Peano [Formules mathematiques; Revista de mathematica; Formu..

• [Lectio mathematica], Russell [Principia mathematica]; Jacob Kinsbach
 [Prinzipien der philosophischen Sprache (~~in~~ ~~der~~ Russian ^{lingua}); Transcendent algebra;
 Mathematische Ideografie] ~~of~~ alpinolo Natucci [Il concetto di numero e le
 sue estensioni]. ~~Quasi che se ne potesse.~~