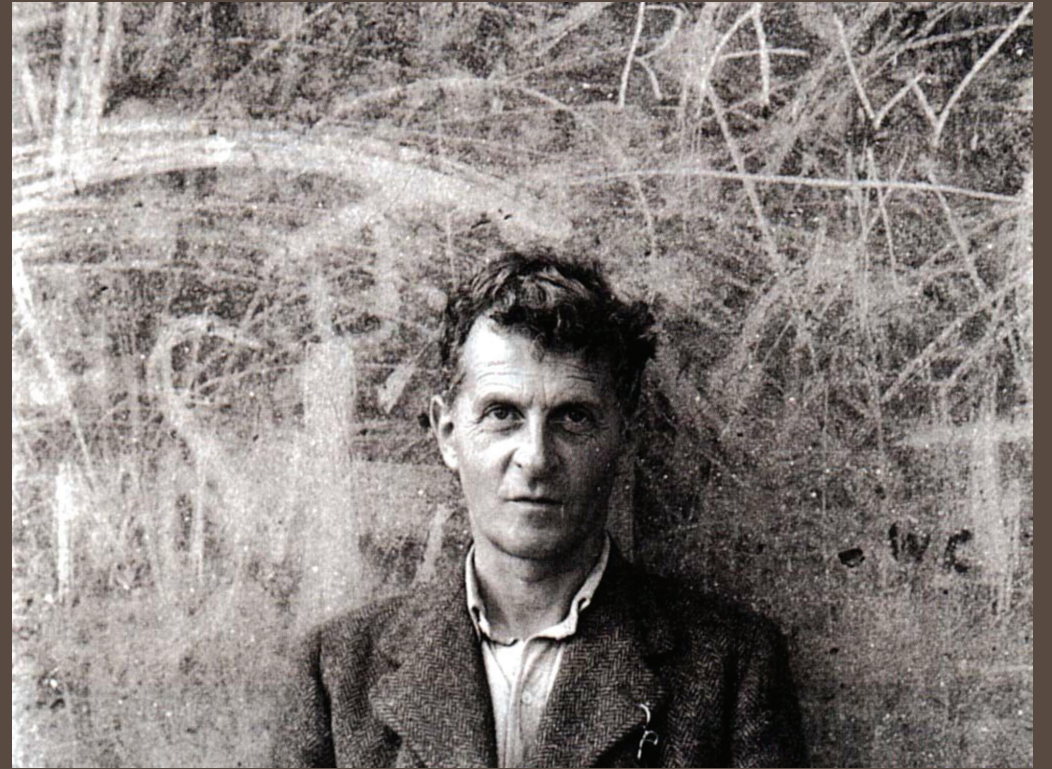


ლოგო-ფილოსოფიური ტრაქტატი



01110100 01110010 01100001 01100011 01110100 01100001 01110100 01110101 01110011

# ლუდვიგ ვიტგენშტაინი ლოგო-ფილოსოფიური ტრაქტატი

LUDWIG WITTGENSTEIN  
TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS

.....  
.....  
.....  
.....

ლუდვიგ ვიტგენშტაინი  
ლოგიკო-ფილოსოფიური  
ტრაქტატი

Ludwig Wittgenstein

Tractatus  
Logico-Philosophicus

თბილისი, 2020

**ლუდვიგ ვიტგენშტაინი**  
**ლოგიკო-ფილოსოფიური ტრაქტატი**

**Ludwig Wittgenstein**  
**Tractatus Logico-Philosophicus**

**ტექსტი თარგმნეს და კომენტარები დაურთეს:**

დავით გაბელაია, ნიკოლოზ კაკაბაძე, ივა მინდაძე,  
მიხეილ მირაშვილი, ვერიკო შენგელიამ

**ყდის დიზაინი:** ქეთევან ხარებავა

წინამდებარე ნაშრომი გამოიცა „შოთა რუსთაველის საქართველოს  
ეროვნული სამეცნიერო ფონდის“ მხარდაჭერით [SP-19-636,  
საგამომცემლო სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტების კონკურსი]

This work was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of  
Georgia (SRNSFG) [SP-19-636, Scientific Publication Grants]

**პროექტის განმახორციელებელი ორგანიზაცია:** საგანმანათლებლო  
პოლიტიკისა და კვლევების ასოციაცია (EPRA)

© დავით გაბელაია, ნიკოლოზ კაკაბაძე, ივა მინდაძე,  
მიხეილ მირაშვილი, ვერიკო შენგელია, 2020  
გამომცემლობა „საარი“, 2020  
ISBN 978-9941-477-83-6

## სარჩევო

მთარგმნელთა წინასიტყვაობა	5
INTRODUCTION BY BERTRAND RUSSELL	10
ბერტრან რასელის შესავალი	11
TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS	44
ლოგიკო-ფილოსოფიური ტრაქტატი	45
ენისა და სამყაროს იზომორფიზმი	204
კომენტარები	212
გამოყენებული ლიტერატურა	231
გლოსარიუმი	233
ფორმალურ აღნიშვნათა საძიებელი	237
ინდექსი	239



## მთარგმნელთა წინასიტყვაობა

ლუდვიგ ვიტგენშტაინის **ლოგიკო-ფილოსოფიური ტრაქტატი** ერთ-ერთი იმ წიგნთაგანია, რომლებმაც დიდი გავლენა იქონია მეოცე საუკუნის ფილოსოფიური აზრის განვითარებაზე. განსაკუთრებით დიდია ეს გავლენა ენის ფილოსოფიაზე, ლინგვისტიკის გარკვეულ მიმართულებებსა და ლოგიკურ პოზიტივიზმზე. საკვირველია, როდენ დიდი კვალი დატოვა წიგნმა, თუკი გავითვალისწინებთ, რომ ავტორი მოღვაწეობის ბოლო წლებში თავად უარყოფდა აქ გამოთქმულ იდეათა დიდ ნაწილს.

**ლოგიკო-ფილოსოფიური ტრაქტატი** მრავალ ენაზეა თარგმნილი, ქართულადაც ის პირველად 2010 წელს ითარგმნა, წინამდებარე წიგნი კი ქართული თარგმანის მეორე გამოცემას წარმოადგენს, განახლებული თარგმანითა და კომენტარებით.

ტრაქტატი ასევე იმ წიგნთა რიგს განეკუთვნება, რომელთა თარგმნაც განსაკუთრებით ძნელია. ტექსტი მაქსიმალურად შეკუმშულია, თითქოს დაწურულია, გამოყენებულია მდიდარი ტერმინოლოგიური აპარატი, „სალაპარაკო ენის“ სიტყვები ტრაქტატში ცნებებად გვევლინება, რომელთა მნიშვნელობა ხშირად არ ემთხვევა ამა თუ იმ სიტყვის „ყოფით“ მნიშვნელობას. შესაბამისად, შესატყვისის არჩევისას, მთარგმნელს ზემოდასახელებული სირთულის გადალახვაც უწევს – შეარჩიოს „ყოფითი“ სიტყვა და მას „სპეციფიკური“ მნიშვნელობა მიანიჭოს. ამასთან ტრაქტატის მართებული გააზრებისთვის მნიშვნელოვანია ამ ცნებებსა თუ მოვლენებს შორის გარკვეული მიმართებების წარმოჩენა, თუმცა ამ მიმართების გამომხატველი სიტყვები (წინდებულები, დეიქსები) ხანდახან სხვადასხვაგვარი წაკითხვის შესაძლებლობას იძლევა. ტრაქტატში არ არის „უმნიშვნელო“ ადგილი, ეს არის განმარტებების ერთგვარი ჯაჭვი, რომელმაც მკითხველი პირველი დებულებიდან საბოლოო დასკვნამდე უნდა მიიყვანოს. ამ თავისებურებების გათვალისწინებით, თარგმანი იმავდროულად აუცილებლად გარკვეულ ინტერპრეტაციად იქცევა. ამიტომ, გასაკვირი არაა, რომ გამოცემათა უმრავლესობაში მოცემულია პარალელური ტექსტები, ტექსტის ორიგინალი და შესაბამისი თარგმანი, რათა გერმანული ენის მცოდნე მკითხველს შესაძლებლობა ჰქონდეს შეადაროს თარგმანი ორიგინალს. იგივე გზა ავირჩიეთ ქართული გამოცემის მომზადებისას - ჩვენ შემთხვევაშიც მოცემულია პარალელური ტექსტი.

შლაიერმახერიდან მოყოლებული თარგმნის პრინციპულად განსხვავებულ ორ მიდგომას გამოჰყოფენ (თუმცა მსგავსი აზრი ანტიკურ ეპოქაშიც არაერთხელ გამოთქმულა), ესენია: „საკომენტარო“ და

„ადაპტირებული“ თარგმანი. პირველი გზის არჩევასა მთარგმნელი ცდილობს შეძლებისდაგვარად შეინარჩუნოს ორიგინალის ფორმა და მკითხველს ის შთაბეჭდილება გადასცეს, რაც თავად მას შეექმნა ტექსტის უცხოურ ენაზე კითხვისას. ცხადია, ამ შემთხვევაში მკითხველისთვის ბევრი ადგილი გაუგებარი რჩება, რის შევსებასაც მთარგმნელი კომენტარებითა და განმარტებებით ცდილობს. ამ დროს მთარგმნელს მკითხველი თითქოს ავტორთან მიჰყავს, ავტორის ენის „განდობილად“ ხდის. მეორე გზა ამის საპირისპიროს გულისხმობს: მთარგმნელი შორდება დედანს და ცდილობს ტექსტი მაქსიმალურად მოარგოს სამიზნე ენას, თითქოს ტექსტი თავიდანვე ამ ენაზე დაიწერა, ასეთ დროს მთარგმნელს უკვე ავტორი მიჰყავს მკითხველთან, ორიგინალის ენას სამიზნე ენას, სამიზნე ენის „ლოგიკას“ უქვემდებარებს. ჩვენი თარგმანი უფრო პირველ მოდელს მიჰყვება და ორიგინალის ენის მაქსიმალურად შენარჩუნებას ცდილობს, ხოლო განსაკუთრებით საყურადღებო, ან ორაზროვან ან თუნდაც ძნელად აღსაქმელ დებულებებს დავურთეთ სათანადო კომენტარები. კომენტარების მომზადებისას, ცხადია, გავითვალისწინეთ ტრაქტატის შესახებ არსებული დარგობრივი ლიტერატურაც. შესაბამისად კომენტარებში გვიწევს სხვადასხვა ავტორის ციტირება. ამასთან, სხვადასხვა ავტორს ტრაქტატის ერთი და იგივე ადგილი ხანდახან განსხვავებულად ესმის. ამ განსხვავებული პოზიციების ჩვენება, ვფიქრობთ, მკითხველს შესაძლებლობას მისცემს უკეთ, სხვადასხვა პერსპექტივიდან, დაინახოს ამა თუ იმ დებულების შინაარსი, რაც, იმედი გვაქვს, ტრაქტატის უკეთ გააზრებას შეუწყობს ხელს.

ტერმინთა თარგმნისას რამდენიმე გადაწყვეტილების მიღება მოგვიწია, განსაკუთრებულ სირთულეს კი ორი ტიპის შემთხვევები წარმოადგენდა: ის ტერმინები, რომლებიც ავტორმა საერთო ფუძისგან შექმნა და ის სიტყვები, რომელთაც დაახლოებით ერთი მნიშვნელობა აქვს, თუმცა ტექსტში სხვადასხვა სპეციფიკური მნიშვნელობით გამოიყენება.

საჭიროდ მივიჩნევთ, რომ ზემოხსენებულ გადაწყვეტილებათაგან რამდენიმე აქ განვმარტოთ. პირველი საკამათო მომენტი ტრაქტატის პირველივე წინადადებაში გვხვდება, რომელიც გერმანულად სრულად ასე ჟღერს: Die Welt ist alles, was der Fall ist. - პირველ ქართულ გამოცემაში was der Fall ist - ნათარგმნია როგორც „[სამყარო არის ყველაფერი ის,] რაც მოცემულია“, მეორე თარგმანში კი ამ ფრაზის მეორე ნაწილის შემდეგნაირად თარგმნა გადაწყვიტეთ: „[სამყარო არის ყველაფერი ის], რასაც ადგილი აქვს“. პირდაპირი თარგმანით ტერმინი der Fall გულისხმობს შემთხვევას, იმას, რაც ხდომილებაშია. გავითვალისწინეთ, რომ ფრაზაში „მოცემულია“ შესაძლოა ჩანდეს სუბიექტის როლი

(მოცემულია სუბიექტისგან). ამგვარი წაკითხვის თავიდან ასაცილებლად გადავწყვიტეთ, უპირატესობა საბოლოოდ ახლანდელი ვარიანტისთვის მიგვენიჭებინა, რომელშიც ნაკლებად ჩანს სუბიექტის მამოძრავებელი ძალა თუ ნება.

ტრაქტატში მალევე ჩნდება სამი ტერმინი, რომელთაც ტექსტში საკვანძო მნიშვნელობა აქვს. სამივე მათგანი შეიცავს სიტყვას Sache, რომელსაც დამოუკიდებლად ვთარგმნით, როგორც „ნივთს“, „საგანს“. ესენია: Tatsache, Sachverhalt და Sachlage. პირველი მათგანი ცალსახად „ფაქტს“ ნიშნავს, თუმცა დანარჩენი ორი ცნებისათვის შესატყვისის შერჩევა იოლი არ აღმოჩნდა. თარგმანში უნდა გამოჩენილიყო რომ შინაარსით ახლომდგომი ეს ტერმინები თავისთავში აერთიანებს გარკვეულ „სუბსტანციას“, წარმოადგენს ამ „სუბსტანციის“ ერთობლიობას, გარკვეული ხერხით შეკავშირებას. საბოლოოდ, შევარჩიეთ სიტყვები „ვითარება“ და „გარემოება“. სხვადასხვა განმარტების მიხედვით Sachverhalt ფაქტის უმარტივეს ფორმას გულისხმობს, სწორედ ამიტომ სავარაუდო ვარიანტებად გვქონდა სიტყვათა ისეთი შეთანხმებები, როგორიცაა „ელემენტარული ხდომილება“ (ტერმინი ალბათობის თეორიიდან) ან „ატომური ფაქტი“ (ოგდენის ინგლისურენოვანი თარგმანის ანალოგიად). გარდა ამისა, განვიხილავდით „საქმეთა მდგომარეობასა“ და „საგნობრივ ვითარებას“ (state of affairs – პირსის ინგლისურენოვანი გამოცემა). საბოლოოდ, უპირატესობა მივანიჭეთ იმას, რომ გამოგვეყენებინა არა ორი სიტყვისგან შემდგარი, არამედ ერთსიტყვიანი ტერმინი და არჩევანი „ვითარებაზე“ შევარჩიეთ, რომლის შინაარსიც, ასე თუ ისე, აერთიანებს ყველა ზემოჩამოთვლილ ვარიანტს. რაც შეეხება ტერმინს Sachlage, ამ შემთხვევაში გავითვალისწინეთ ორი ინგლისურენოვანი თარგმანის ვერსიაც (პირსი – situation, რისტერი – state of things) და ვარჩიეთ სიტყვა „გარემოება“.

ტრაქტატში გვხვდება ორი ასეთი ტერმინი: vorstellen და darstellen. ამ ორ სიტყვას ერთმანეთთან ძალიან ახლო მნიშვნელობები აქვს, თუმცა გადავწყვიტეთ, ამ შემთხვევაშიც ორი განსხვავებული ტერმინი შეგვერჩია, რომლებითაც მათ განსხვავებას გამოვაჩენდით. vorstellen ტექსტში სულ სამჯერ გვხვდება, ამის საპირისპიროდ, darstellen აქტიურად გამოყენებული ტერმინია. მიუხედავად იმისა, რომ შესაძლოა ავტორი ამ ორ ტერმინს ერთსა და იმავე მნიშვნელობით იყენებდეს, პირველ მათგანს ჩვენ თარგმანში შეესაბამება წარმოდგენა (stellt vor – წარმოადგენს) მეორეს კი წარდგენა (darstellt – წარადგენს). უმეტეს ინგლისურენოვან თარგმანებში ეს ტერმინები თარგმნილია როგორც represents და presents.

გამოსაყოფია კიდევ ერთ ტერმინის – Das Bild (ხატი) – და მისგან



ნაწარმოები სხვა სიტყვების თარგმნის საკითხი. იმის გამო, რომ ყველა ტერმინთან დაკავშირებით ვცდილობდით, ფუძე შეგვენარჩუნებინა და მისგან გამოყვანილ სიტყვებს ქართულადაც ერთი ფუძე ჰქონოდათ, Ausbildung და ausbilden ვთარგმნეთ როგორც „გამოსახტულება“ და „გამოსახტვა“, ხოლო მსგავსი შინაარსის მქონეს ტერმინს Ausdrücken შევუსაბამეთ ტერმინი „გამოსახტულება“; ausdrückt – გამოსახტავს (ინგლისურენოვან თარგმანებში express). საერთო ფუძის შენარჩუნებას ვცდილობდით ასევე ტრაქტატის ერთ-ერთი საკვანძო ტერმინის შემთხვევაშიც – „წინადადება“ (Der Satz) და ამ სიტყვიდან ნაწარმოებ ტერმინებში. ფუძის შენარჩუნების მიზნით, იმ ტერმინებშიც, სადაც ქართულ ენაში უფრო დამკვიდრებულია სიტყვა „პროპოზიციული“, შემოვიტანეთ ტერმინი „საწინადადებო“. მაგალითად, „საწინადადებო ცვლადი“ ნაცვლად „პროპოზიციული ცვლადისა“, „ელემენტარული წინადადება“ ნაცვლად „ელემენტარული პროპოზიციისა“ და ა.შ.

ცხადია, მიუხედავად ზემოაღნიშნული ცვლილებებისა, ქართულ ენაზე შესრულებულ განახლებულ თარგმანს არ აქვს პრეტენზია სრულყოფილებაზე. ეს თარგმანიც გარკვეული ინტერპრეტაციაა და მკითხველი სრულად დაზღვეული არ არის, რომ შეცდომით არ გაჰყვება თარგმანიდან მცდარად ნაკარნახევ ინტერპრეტაციას.

ბოლოს, გვინდა მოკლედ შევეხოთ ამ ახალი თარგმანის შექმნის ისტორიას და იმავდროულად მადლობა გადავუხადოთ ყველას, ვინც დაგვეხმარა ამ წიგნის გამოცემაში. საქმე ისაა, რომ თბილისის თავისუფალ უნივერსიტეტში ლოგიკით, ფილოსოფიით, მათემატიკით დაინტერესებული სტუდენტები და პროფესორები, სალექციო ბადის მიღმა, რეგულარულად ხვდებოდნენ ერთმანეთს და ერთობლივად განიხილავდნენ სხვადასხვა ნაწარმოებებსა თუ ავტორებს, კითხულობდნენ მოხსენებებს, ლექციებს. ამ შეხვედრებს თავად მონაწილეები უწოდებდნენ „მოცალეობას“, რასაც „სკოლის“ თავდაპირველ მნიშვნელობასთან მივყავართ, და სწორედ ამ „მოცალეობის“ ფარგლებში, ტრაქტატის განხილვის დროს, გამოიკვეთა ბევრი საინტერესო მომენტი, რომლებმაც გარკვეული ასახვა ნახა წინამდებარე წიგნში, ზოგადადაც სწორედ ამ შეხვედრების დროს წამოიჭრა მეორე, შევსებული და გადამუშავებული თარგმანის მომზადების აუცილებლობის საკითხი. ამდენად, „მოცალეობის“ თითოეულ წევრს, ვინც დრო დაუთმო ტრაქტატის განხილვას, ტრაქტატზე მუშაობას, გვინდა ვუთხრათ ჩვენი გულითადი მადლობა.

ასევე, გვსურს მადლობა გადავუხადოთ იმ ორგანიზაციებს, რომელთა მხარდაჭერის პირობებშიც მოხერხდა წინამდებარე წიგნის მომზადება. ესენია თბილისის თავისუფალი უნივერსიტეტი, რომლის აკადემიურ გარემოშიც იმართება „მოცალეობის“ შეხვედრები, სადაც შემზადდა და

დაიბადა ამ წიგნის გამოცემის იდეა; საგანმანათლებლო პოლიტიკისა და კვლევების ასოციაცია (EPRA), რომლის თაოსნობითაც წარიმართა წინამდებარე გამოცემის მომზადების პროექტი; შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდი, რომლის ფინანსური მხარდაჭერითაც განდა შესაძლებელი პროექტის ხორცშესხმა და გამომცემლობა „საარი“, რომლის პროფესიული დახმარების გარეშეც რთული იქნებოდა ამ წიგნისათვის მისი ახლანდელი ფორმის დროულად მინიჭება.

## INTRODUCTION

BY BERTRAND RUSSELL, F. R. S.

Mr. Wittgenstein's *Tractatus Logico-Philosophicus*, whether or not it prove to give the ultimate truth on the matters with which it deals, certainly deserves, by its breadth and scope and profundity, to be considered an important event in the philosophical world. Starting from the principles of Symbolism and the relations which are necessary between words and things in any language, it applies the result of this inquiry to various departments of traditional philosophy, showing in each case how traditional philosophy and traditional solutions arise out of ignorance of the principles of Symbolism and out of misuse of language.

The logical structure of propositions and the nature of logical inference are first dealt with. Thence we pass successively to Theory of Knowledge, Principles of Physics, Ethics, and finally the *Mystical (das Mystische)*.

In order to understand Mr. Wittgenstein's book, it is necessary to realize what is the problem with which he is concerned. In the part of his theory which deals with Symbolism he is concerned with the conditions which would have to be fulfilled by a logically perfect language. There are various problems as regards language. First, there is the problem what actually occurs in our minds when we use language with the intention of meaning something by it; this problem belongs to psychology. Secondly, there is the problem as to what is the relation subsisting between thoughts, words, or sentences, and that which they refer to or mean; this problem belongs to epistemology. Thirdly, there is the problem of using sentences so as to convey truth rather than falsehood; this belongs to the special sciences dealing with the subject-matter of the sentences in question. Fourthly, there is the question: what relation must one fact (such as a sentence) have to another in order to be *capable* of being a

## შესავალი ბერტრან რასელი

ბატონი ვიტგენშტაინის Tractatus Logico-Philosophicus, იმისდა მიუხედავად, დაადგინა თუ არა მან განხილულ საკითხებთან დაკავშირებით საბოლოო ჭეშმარიტება, თავისი ფართო ხედვის, გაქანებისა და სიღრმის გამო უდავოდ იმსახურებს, რომ მნიშვნელოვან მოვლენად იყოს განხილული ფილოსოფიურ სამყაროში. დაწყებული სიმბოლიზმის პრინციპებისა და იმ მიმართებების განხილვით, რომლებიც ნებისმიერ ენაში აუცილებელია სიტყვებსა და საგნებს შორის, ის ამ გამოკვლევის შედეგებს ტრადიციული ფილოსოფიის სხვადასხვა სფეროს უსადაგებს და თითოეულ შემთხვევაში აჩვენებს, რომ ტრადიციული ფილოსოფია და ტრადიციული გადაწყვეტები სიმბოლიზმის პრინციპების უცოდინრობისა და ენის არასწორი გამოყენებიდან წარმოიშობა.

პირველ რიგში დებულებათა ლოგიკური სტრუქტურა და ლოგიკური დასკვნის ბუნება განიხილება. შემდეგ თანმიმდევრულად გადავდივართ შემეცნების თეორიაზე, ფიზიკის პრინციპებზე, ეთიკაზე და ბოლოს – მისტიკურზე (**das Mystische**).

ბ-ნი ვიტგენშტაინის წიგნის გასაგებად აუცილებელია იმის გააზრება, თუ რა პრობლემას ეხება იგი. თეორიის იმ ნაწილში, რომელიც სიმბოლიზმს ეძღვნება, ის იმ პირობებს განიხილავს, რომლებიც ლოგიკურად სრულყოფილ ენაში უნდა შესრულდეს. ენასთან დაკავშირებით მრავალგვარი პრობლემა არსებობს. პირველი, არსებობს პრობლემა, თუ სახელდობრ რა ხდება ჩვენს გონებაში, როდესაც ენას რაიმე შინაარსის გამოხატვის განზრახვით ვიყენებთ; ეს პრობლემა ფსიქოლოგიას ეკუთვნის. მეორე, არსებობს აზრების, სიტყვების ან წინადადებების იმასთან მისადაგების პრობლემა, რასაც ისინი გამოხატავს ან ნიშნავს; ეს პრობლემა ეპისტემოლოგიას განეკუთვნება. მესამე, არსებობს პრობლემა წინადადებების ისე გამოყენებისა, რომ ჭეშმარიტობა გადმოვცეთ, და არა მცდარობა; ეს პრობლემა იმ კერძო მეცნიერებებს განეკუთვნება, რომელთა შესწავლის სფეროსაც ეხება ამ წინადადებების შინაარსი. მეოთხე, საკითხავია: რა მიმართებაში უნდა იყოს ერთი ფაქტი (ისეთი, როგორიცაა წინადადება) მეორესთან, რათა **შესწავდეს უნარი**, ამ მეორეს

symbol for that other? This last is a logical question, and is the one with which Mr. Wittgenstein is concerned. He is concerned with the conditions for *accurate* Symbolism, i.e. for Symbolism in which a sentence “means” something quite definite. In practice, language is always more or less vague, so that what we assert is never quite precise. Thus, logic has two problems to deal with in regard to Symbolism: (1) the conditions for sense rather than nonsense in combinations of symbols; (2) the conditions for uniqueness of meaning or reference in symbols or combinations of symbols. A logically perfect language has rules of syntax which prevent nonsense, and has single symbols which always have a definite and unique meaning. Mr. Wittgenstein is concerned with the conditions for a logically perfect language—not that any language is logically perfect, or that we believe ourselves capable, here and now, of constructing a logically perfect language, but that the whole function of language is to have meaning, and it only fulfills this function in proportion as it approaches to the ideal language which we postulate.

The essential business of language is to assert or deny facts. Given the syntax of language, the meaning of a sentence is determined as soon as the meaning of the component words is known. In order that a certain sentence should assert a certain fact there must, however the language may be constructed, be something in common between the structure of the sentence and the structure of the fact. This is perhaps the most fundamental thesis of Mr. Wittgenstein’s theory. That which has to be in common between the sentence and the fact cannot, he contends, be itself in turn *said* in language. It can, in his phraseology, only be *shown*, not said, for whatever we may say will still need to have the same structure.

The first requisite of an ideal language would be that there should be one name for every simple, and never the same name for two different simples. A name is a simple symbol in the sense that it has no parts

სიმბოლო იყოს? ეს უკანასკნელი შეკითხვა ლოგიკას განეკუთვნება და სწორედ მას შეისწავლის ბ-ნი ვიტგენშტაინი. ის განიხილავს **ზუსტი** სიმბოლოზიმის პირობებს, ანუ ისეთ სიმბოლოზიმს, რომელშიც ყოველი წინადადება სრულიად განსაზღვრულ რამეს „ნიშნავს“. პრაქტიკაში, ენა ყოველთვის მეტ-ნაკლებად ბუნდოვანია, ისე რომ, რასაც ვამტკიცებთ, არასოდესაა სავსებით ზუსტი. ამრიგად, ლოგიკა სიმბოლოზიმთან დაკავშირებით ორ პრობლემას აწყდება: (1) საიმისო პირობებს, რომ სიმბოლოების კომბინაციები საზრისს გამოხატავდნენ და არა უაზრობას; (2) საიმისო პირობებს, რომ სიმბოლოების, ან მათი კომბინაციების მნიშვნელობა ან მითითება ცალსახა იყოს. ლოგიკურად სრულყოფილ ენას გააჩნია სინტაქსის წესები, რომლებიც უაზრობას გამორიცხავს და ცალკეული სიმბოლოები, რომლებსაც ყოველთვის განსაზღვრული და ცალსახა მნიშვნელობა აქვთ. ბ-ნი ვიტგენშტაინი იმ პირობებს შეისწავლის, რომლებიც აუცილებელია ლოგიკურად სრულყოფილი ენისათვის – არა ის, რომ რომელიმე ენა ლოგიკურად სრულყოფილია, ან გვჯერა, რომ აქ და ახლა შევძლებთ ლოგიკურად სრულყოფილი ენის აგებას, არამედ ის, რომ ენის მთელი ფუნქციაა, შინაარსი ჰქონდეს, და ენა მხოლოდ იმდენად ასრულებს ამ ფუნქციას, რამდენადაც ჩვენ მიერ პოსტულირებულ იდეალურ ენას უახლოვდება.

ენის არსებითი ამოცანაა, დასტურყოს ან უარყოს ფაქტები. თუკი ენის სინტაქსი მოცემულია, წინადადების მნიშვნელობა დგინდება, როგორც კი ცნობილი ხდება მისი შემადგენელი სიტყვების მნიშვნელობები. იმისათვის, რომ რომელიმე წინადადება რომელიმე ფაქტს დასტურყოფდეს, როგორც არ უნდა იყოს აგებული ენა, რაიმე საერთო უნდა არსებობდეს წინადადების სტრუქტურასა და ფაქტის სტრუქტურას შორის. ბ-ნი ვიტგენშტაინის თეორიის უძირითადესი თეზისი ალბათ სწორედ ეს არის. რაც საერთო უნდა იყოს წინადადებასა და ფაქტს შორის – ამტკიცებს ის – არ შეიძლება, თავის მხრივ, **ითქვას** ენაში. მისი სიტყვებით რომ ვთქვათ, ამის მხოლოდ **ჩვენება** არის შესაძლებელი, და არა თქმა, რადგან ყველაფერს, რასაც ვიტყოდით, იგივე სტრუქტურა უნდა ჰქონდეს.

პირველი მოთხოვნა იდეალური ენისადმი ის არის, რომ თითოეული მარტივისათვის ერთი სახელი იყოს მოცემული და არასოდეს – ერთი და იგივე სახელი ორი განსხვავებული

which are themselves symbols. In a logically perfect language nothing that is not simple will have a simple symbol. The symbol for the whole will be a “complex”, containing the symbols for the parts. (In speaking of a “complex” we are, as will appear later, sinning against the rules of philosophical grammar, but this is unavoidable at the outset. “Most propositions and questions that have been written about philosophical matters are not false but senseless. We cannot, therefore, answer questions of this kind at all, but only state their senselessness. Most questions and propositions of the philosophers result from the fact that we do not understand the logic of our language. They are of the same kind as the question whether the Good is more or less identical than the Beautiful” (4.003).) What is complex in the world is a fact. Facts which are not compounded of other facts are what Mr. Wittgenstein calls *Sachverhalte*, whereas a fact which may consist of two or more facts is a *Tatsache*: thus, for example “Socrates is wise” is a *Sachverhalt*, as well as a *Tatsache*, whereas “Socrates is wise and Plato is his pupil” is a *Tatsache* but not a *Sachverhalt*.

He compares linguistic expression to projection in geometry. A geometrical figure may be projected in many ways: each of these ways corresponds to a different language, but the projective properties of the original figure remain unchanged whichever of these ways may be adopted. These projective properties correspond to that which in his theory the proposition and the fact must have in common, if the proposition is to assert the fact.

In certain elementary ways this is, of course, obvious. It is impossible, for example, to make a statement about two men (assuming for the moment that the men may be treated as simples), without employing two names, and if you are going to assert a relation between the two men it will be necessary that the sentence in which you make the assertion shall establish a relation between the two names. If we say “Plato loves Socrates”, the word “loves” which occurs between the word

მარტივისთვის. სახელი მარტივი სიმბოლოა იმ აზრით, რომ მას არ გააჩნია ნაწილები, რომლებიც თავადაც სიმბოლოებია. ლოგიკურად სრულყოფილ ენაში არცერთ არამარტივს არა ექნება მარტივი სიმბოლო. მთლიანის სიმბოლო „კომპლექსი“ იქნება, რომელიც ნაწილების სიმბოლოებს შეიცავს. („კომპლექსზე“ ლაპარაკისას, როგორც ეს მოგვიანებით გამოჩნდება, ჩვენ ფილოსოფიური გრამატიკის წესების წინაშე ვცოდავთ, მაგრამ თავდაპირველად ეს გარდაუვალია. „იმ წინადადებებისა და კითხვების უმეტესობა, რომლებიც ფილოსოფიურ საკითხებზე დაწერილია, არა მცდარი, არამედ უსაზრისოა. აქედან გამომდინარე, ჩვენ ამ სახის კითხვებზე პასუხის გაცემა საერთოდ არ შეგვიძლია, ჩვენ მხოლოდ მათი უსაზრისობა შეგვიძლია დავადგინოთ. ფილოსოფოსთა კითხვებისა და წინადადებების უმეტესობა იმას ეფუძნება, რომ ჩვენ არ გვესმის ჩვენი ენის ლოგიკა. (ისინი იმ სახის არიან, რა სახისაცაა კითხვა, არის თუ არა სიკეთე მეტად ან ნაკლებად იდენტური, ვიდრე სილამაზე)“ (4.003).) რაც სამყაროში კომპლექსურია, ის არის ფაქტი. ფაქტებს, რომელიც სხვა ფაქტებისგან არ არის შედგენილი, ბ-ნი ვიტგენშტაინი **Sachverhalte**-ს უწოდებს, მაშინ როცა ფაქტს, რომელიც ორი ან მეტი ფაქტისგან შეიძლება შედგებოდეს, **Tatsache** ეწოდება; ასე მაგალითად: „სოკრატე არის ბრძენი“ არის **Sachverhalt** და ასევე **Tatsache**, მაშინ როცა „სოკრატე არის ბრძენი და პლატონი მისი მოსწავლეა“ არის **Tatsache**, მაგრამ არა **Sachverhalt**.

ის ენობრივ გამოხატვას გეომეტრიულ პროექციას ადარებს. გეომეტრიული ფიგურა შეიძლება ბევრი ხერხით პროეცირდეს: ყოველი ეს ხერხი განსხვავებულ ენას შეესაბამება, მაგრამ თავდაპირველი ფიგურის პროექციული თვისებები უცვლელი რჩება მიუხედავად შერჩეული ხერხისა. ეს პროექციული თვისებები შეესაბამება სწორედ იმას, რაც, მისი თეორიის მიხედვით, დებულებასა და ფაქტს საერთო უნდა ჰქონდეს, რათა დებულებამ ფაქტი დასტურყოს.

რიგ ელემენტარულ შემთხვევებში ეს, რაღა თქმა უნდა, ცხადია. შეუძლებელია, მაგალითად, რამე გამოითქვას ორი ადამიანის შესახებ (თუკი ერთი წუთით დავუშვებთ, რომ ადამიანები „მარტივად“ განიხილება) ორი სახელის გამოყენების გარეშე, და თუკი ამ ორ ადამიანს შორის არსებული მიმართების გამოხატვას აპირებთ, აუცილებელი იქნება, რომ წინადადება, რომელშიც ამას გამოხატავთ, ამ ორ სახელს შორის მიმართებას ადგენდეს. თუკი ვიტყვით „პლატონს უყვარს სოკრატე“, მაშინ სიტყვა „უყვარს“,



“Plato” and the word “Socrates” establishes a certain relation between these two words, and it is owing to this fact that our sentence is able to assert a relation between the persons named by the words “Plato” and “Socrates”. “We must not say, the complex sign ‘aRb’ says that ‘a stands in a certain relation R to b’; but we must say, that ‘a’ stands in a certain relation to ‘b’ says *that* aRb” (3.1432).

Mr. Wittgenstein begins his theory of Symbolism with the statement (2.1): “We make to ourselves pictures of facts.” A picture, he says, is a model of the reality, and to the objects in the reality correspond the elements of the picture: the picture itself is a fact. The fact that things have a certain relation to each other is represented by the fact that in the picture its elements have a certain relation to one another. “In the picture and the pictured there must be something identical in order that the one can be a picture of the other at all. What the picture must have in common with reality in order to be able to represent it after its manner—rightly or falsely - is its form of representation” (2.161, 2.17).

We speak of a logical picture of a reality when we wish to imply only so much resemblance as is essential to its being a picture in any sense, that is to say, when we wish to imply no more than identity of logical form. The logical picture of a fact, he says, is a *Gedanke*. A picture can correspond or not correspond with the fact and be accordingly true or false, but in both cases it shares the logical form with the fact. The sense in which he speaks of pictures is illustrated by his statement: “The gramophone record, the musical thought, the score, the waves of sound, all stand to one another in that pictorial internal relation which holds between language and the world. To all of them the logical structure is common. (Like the two youths, their two horses and their lilies in the story. They are all in a certain sense one)” (4.014). The possibility of a proposition representing a fact rests upon the fact that in it objects are represented by signs. The so-called logical “constants” are not represented by signs, but are themselves present in the proposition as

რომელიც სიტყვა „პლატონსა“ და სიტყვა „სოკრატეს“ შორის დგას, გარკვეულ მიმართებას ადგენს ამ ორ სიტყვას შორის და სწორედ ამ ფაქტის გამოისობით შეუძლია წინადადებას გამოსატოს მიმართება იმ პირებს შორის, რომლებსაც „პლატონი“ და „სოკრატე“ ეწოდებათ. „არა: «კომპლექსური ნიშანი 'aRb' ამბობს, რომ 'a' დგას 'R' მიმართებაში 'b'-სთან», არამედ: **ის, რომ 'a' გარკვეულ მიმართებაში დგას 'b'-სთან, ამბობს, რომ aRb**“ (3.1432).

ბ-ნი ვიტგენშტაინი სიმბოლიზმის თეორიას იწყებს დებულებით (2.1): „ჩვენ ვიქმნით ფაქტების ხატებს“. ხატი, ამბობს ის, არის სინამდვილის მოდელი, და სინამდვილეში მოცემულ ობიექტებს ხატის ელემენტები შეესაბამება: თვითონ ხატიც ფაქტია. ის ფაქტი, რომ საგნებს გარკვეული ურთიერთმიმართებები აქვთ, გამოხატულია იმ ფაქტით, რომ ხატში მის ელემენტებს გარკვეული მიმართებები აქვთ ერთმანეთთან. „ხატსა და გამოხატულში რაიმე იდენტური უნდა იყოს, რათა პირველმა საერთოდ შეძლოს, რომ მეორეს ხატი იყოს. ის, რაც ხატს სინამდვილესთან საერთო უნდა ჰქონდეს, რომ სინამდვილე გარკვეული ხერხით – სწორად ან მცდარად – გამოსატოს, არის გამოსატვის ფორმა“(2.161, 2.17).

სინამდვილის ლოგიკურ ხატზე მაშინ ვლაპარაკობთ, როდესაც მხოლოდ იმოდენი მსგავსების გულისხმობა გვსურს, რაოდენიც არსებითია მისი, რაიმე აზრით, ხატად ყოფნისთვის, ანუ მაშინ, როდესაც ლოგიკური ფორმის იდენტურობის მეტს არაფერს ვგულისხმობთ. ფაქტის ლოგიკური ხატი, ამბობს ის, არის Gedanke [აზრი]. ხატი შეიძლება შეესაბამებოდეს ან არ შეესაბამებოდეს ფაქტს და, აქედან გამომდინარე, იყოს ჭეშმარიტი ან მცდარი, მაგრამ ორივე შემთხვევაში ხატსა და ფაქტს საერთო ლოგიკური ფორმა აქვს. აზრი, რომლითაც ის ხატებზე ლაპარაკობს, მის გამონათქვამში ჩანს: „გრამოფონის ფირფიტა, მუსიკალური აზრი, ნოტები, ბგერითი ტალღები ერთმანეთთან ისეთსავე გამოსატვით შინაგან მიმართებაში დგას, როგორიცაა ენასა და სამყაროს შორის. ლოგიკური აგებულება მათთვის ყველასთვის საერთოა. (როგორც ზღაპარში ორი ყმაწვილი, მათი ორი ცხენი და მათი შროშანები. გარკვეული აზრით, ისინი ყველა ერთია.)“ (4.014). შესაძლებლობა, რომ დებულებამ ფაქტი წარმოადგინოს, იმ ფაქტს ეფუძნება, რომ მასში ობიექტები ნიშნებითაა წარმოდგენილი.

in the fact. The proposition and the fact must exhibit the same logical “manifold”, and this cannot be itself represented since it has to be in common between the fact and the picture. Mr. Wittgenstein maintains that everything properly philosophical belongs to what can only be shown, or to what is in common between a fact and its logical picture. It results from this view that nothing correct can be said in philosophy. Every philosophical proposition is bad grammar, and the best that we can hope to achieve by philosophical discussion is to lead people to see that philosophical discussion is a mistake. “Philosophy is not one of the natural sciences. (The word ‘philosophy’ must mean something which stands above or below, but not beside the natural sciences.) The object of philosophy is the logical clarification of thoughts. Philosophy is not a theory but an activity. A philosophical work consists essentially of elucidations. The result of philosophy is not a number of ‘philosophical propositions’, but to make propositions clear. Philosophy should make clear and delimit sharply the thoughts which otherwise are, as it were, opaque and blurred” (4.111 and 4.112). In accordance with this principle the things that have to be said in leading the reader to understand Mr. Wittgenstein’s theory are all of them things which that theory itself condemns as meaningless. With this proviso we will endeavour to convey the picture of the world which seems to underlie his system.

The world consists of facts: facts cannot strictly speaking be defined, but we can explain what we mean by saying that facts are what makes propositions true, or false. Facts may contain parts which are facts or may contain no such parts; for example: “Socrates was a wise Athenian”, consists of the two facts, “Socrates was wise”, and “Socrates was an Athenian.” A fact which has no parts that are facts is called by Mr. Wittgenstein a *Sachverhalt*. This is the same thing that he calls an atomic fact. An atomic fact, although it

ეგრეთ წოდებული ლოგიკური „მუდმივები“ ნიშნებით კი არ არის წარმოდგენილი, არამედ თავადვე არის მოცემული დებულებაში, როგორც ფაქტში. დებულება და ფაქტი ერთსა და იმავე ლოგიკურ „მრავალგვარობას“ უნდა წარმოაჩენდეს და თავად ეს ვერ წარმოდგინდება, რადგან ის საერთო უნდა იყოს ფაქტსა და ხატს შორის. ბ-ნი ვიტგენშტაინი ირწმუნება, რომ ყველაფერი საკუთრივ ფილოსოფიური იმას განეკუთვნება, რისიც მხოლოდ ჩვენებაა შესაძლებელი, ანუ იმას, რაც საერთოა ფაქტსა და მის ლოგიკური ხატს შორის. ამ თვალსაზრისიდან გამომდინარე, ფილოსოფიაში სწორს ვერაფერს ვიტყვით. ყოველი ფილოსოფიური დებულება ცუდი გრამატიკაა და საუკეთესო, რისი მიღწევის იმედიც შეიძლება ფილოსოფიური დისკუსიით გვქონდეს, ხალხისთვის იმის დანახვებაა, რომ ფილოსოფიური დისკუსია შეცდომაა. „ფილოსოფია საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათაგან ერთ-ერთი არ არის. (სიტყვა „ფილოსოფია“ რაღაც უფრო მაღლა ან დაბლა მდგომს უნდა ნიშავდეს, და არა გვერდით მდგომს). ფილოსოფიის მიზანი აზრების ლოგიკური ნათელყოფაა. ფილოსოფია მოძღვრება კი არა, საქმიანობაა. ფილოსოფიური ნაშრომი არსებითად გაცხადებებისაგან შედგება. ფილოსოფიის შედეგი „ფილოსოფიური დებულებები“ კი არა, დებულებების ნათელყოფაა. ფილოსოფიამ ნათელი უნდა მოჰფინოს და მკაფიოდ გამიჯნოს აზრები, რომლებიც მის გარეშე, ასე ვთქვათ, ბუნდოვანი და დაბინდულია“ (4.111 და 4.112). ამ პრინციპის შესაბამისად, ის ყოველივე, რაც უნდა გამოითქვას, როდესაც მკითხველს ბ-ნი ვიტგენშტაინის თეორიის გაგებისკენ ვუძღვებით, თვით ამ თეორიითვე შინაარსს მოკლებულადაა შერაცხული. ამ წინასწარი დათქმით, შევეცდებით გადმოვცეთ სამყაროს სურათი, რომელიც, ასე ჩანს, საფუძვლად უდევს მის სისტემას.

სამყარო შედგება ფაქტებისაგან: ფაქტები, მკაცრად რომ განვსაჯოთ, არ შეიძლება განისაზღვროს, მაგრამ შეგვიძლია განვმარტოთ, რას ვგულისხმობთ იმის თქმისას, რომ ფაქტები არის ის, რაც დებულებებს ჭეშმარიტად, ან მცდარად აქცევს. ფაქტები შეიძლება შეიცავდეს ნაწილებს, რომლებიც ფაქტებია, ან ასეთ ნაწილებს არ შეიცავდეს; მაგალითად: „სოკრატე ბრძენი ათენელი იყო“ ორი ფაქტისაგან შედგება: „სოკრატე ბრძენი იყო“ და „სოკრატე ათენელი იყო“. ფაქტს, რომელსაც არ გააჩნია ნაწილები, რომლებიც ფაქტებია, ბ-ნი ვიტგენშტაინი **Sachverhalt**-ს უწოდებს. ეს იგივე რამაა, რასაც ის ატომარულ ფაქტს უწოდებს. მიუხედავად

contains no parts that are facts, nevertheless does contain parts. If we may regard "Socrates is wise" as an atomic fact we perceive that it contains the constituents "Socrates" and "wise". If an atomic fact is analyzed as fully as possible (theoretical, not practical possibility is meant) the constituents finally reached may be called "simples" or "objects". It is not contended by Wittgenstein that we can actually isolate the simple or have empirical knowledge of it. It is a logical necessity demanded by theory, like an electron. His ground for maintaining that there must be simples is that every complex presupposes a fact. It is not necessarily assumed that the complexity of facts is finite; even if every fact consisted of an infinite number of atomic facts and if every atomic fact consisted of an infinite number of objects there would still be objects and atomic facts (4.2211). The assertion that there is a certain complex reduces to the assertion that its constituents are related in a certain way, which is the assertion of a *fact*: thus if we give a name to the complex the name only has meaning in virtue of the truth of a certain proposition, namely the proposition asserting the relatedness of the constituents of the complex. Thus the naming of complexes presupposes propositions, while propositions presuppose the naming of simples. In this way the naming of simples is shown to be what is logically first in logic.

The world is fully described if all atomic facts are known, together with the fact that these are all of them. The world is not described by merely naming all the objects in it; it is necessary also to know the atomic facts of which these objects are constituents. Given this totality of atomic facts, every true proposition, however complex, can theoretically be inferred. A proposition (true or false) asserting an atomic fact is called an atomic proposition. All atomic propositions are logically independent of each other. No atomic proposition implies any other or is inconsistent with any other. Thus the whole business of logical

იმისა, რომ ატომარული ფაქტი არ შეიცავს ნაწილებს, რომლებიც ფაქტებია, ის მაინც შეიცავს გარკვეულ ნაწილებს. თუკი „სოკრატე იყო ბრძენი“-ს ატომარულ ფაქტად განვიხილავთ, დავინახავთ, რომ ის შეიცავს მდგენელებს „სოკრატე“ და „ბრძენი“. თუკი ატომარული ფაქტი იმდენად სრულად გაანალიზდება, რამდენადაც კი ეს შესაძლებელია (იგულისხმება თეორიული, და არა პრაქტიკული შესაძლებლობა), მაშინ ბოლოს მიღებულ მდგენელებს შეიძლება „მარტივები“ ან „ობიექტები“ ეწოდოს. ვიტგენშტაინი არ ამტკიცებს, რომ მარტივი მართლაც შეგვიძლია გამოვაცალკევოთ ანდა მის შესახებ ემპირიული ცოდნა ვიქონიოთ. ეს თეორიით მოთხოვნილი ლოგიკური აუცილებლობაა, მსგავსად ელექტრონისა. მარტივთა აუცილებელი არსებობის მისეული მტკიცებულება იმას ეფუძნება, რომ ყოველი კომპლექსი იმთავითვე ფაქტს გულისხმობს. სულაც არ იგულისხმება, რომ ფაქტების კომპლექსურობა სასრულია; თუნდაც მაშინ, თითოეული ფაქტი უსასრულო რაოდენობის ატომარული ფაქტებისგან რომ შედგებოდეს, ხოლო ყოველი ატომარული ფაქტი – უსასრულო რაოდენობის ობიექტებისგან, ობიექტები და ატომარული ფაქტები მაინც იარსებებდა (4.2211). იმის დასტურყოფა, რომ გარკვეული კომპლექსი არსებობს, დაიყვანება დასტურყოფამდე, რომ მისი მდგენელები გარკვეულ ურთიერთმიმართებაშია, რაც **ფაქტის** დასტურყოფაა: ასე რომ, თუკი ამ კომპლექსს სახელს დავარქმევთ, ამ სახელს მხოლოდ გარკვეული დებულების ჭეშმარიტობის ძალით აქვს შინაარსი, სახელდობრ იმ დებულებისა, რომელიც ამ კომპლექსის მდგენელების ურთიერთმიმართებულობას დასტურყოფს. ამრიგად, კომპლექსების სახელდება დებულებებს გულისხმობს, ხოლო დებულებები გულისხმობს მარტივთა სახელდებას. ამ გზით ცხადდება, რომ მარტივთა სახელდება ისაა, რაც ლოგიკურად პირველადია ლოგიკაში.

სამყარო სრულად არის აღწერილი, თუკი ყველა ატომარული ფაქტი ცნობილია, იმ ფაქტთან ერთად რომ ეს – ყველა მათგანია. სამყარო არ აღიწერება უბრალოდ მისი ყველა ობიექტის დასახელებით; აუცილებელია იმ ატომარულ ფაქტთა ცოდნაც, რომელთა მდგენელებიც ეს ობიექტებია. თუ ატომარულ ფაქტთა ერთობლიობა მოცემულია, მაშინ ნებისმიერი ჭეშმარიტი დებულება, რაგინდ კომპლექსურიც არ უნდა იყოს, თეორიულად გამოყვანადია. დებულებას (ჭეშმარიტს თუ მცდარს), რომელიც ატომარულ ფაქტს დასტურყოფს, ატომარული დებულება ეწოდება. ყველა ატომარული დებულება ერთმანეთისაგან ლოგიკურად დამოუკიდებელია. არცერთი ატომარული დებულება არ გამომდინარეობს მეორედან ან ეწინააღმდეგება რომელიმე სხვას. ამრიგად, ლოგიკური დასკვნების

inference is concerned with propositions which are not atomic. Such propositions may be called molecular.

Wittgenstein's theory of molecular propositions turns upon his theory of the construction of truth-functions.

A truth-function of a proposition  $p$  is a proposition containing  $p$  and such that its truth or falsehood depends only upon the truth or falsehood of  $p$ , and similarly a truth-function of several propositions  $p, q, r, \dots$  is one containing  $p, q, r, \dots$  and such that its truth or falsehood depends only upon the truth or falsehood of  $p, q, r, \dots$ . It might seem at first sight as though there were other functions of propositions besides truth-functions; such, for example, would be "A believes  $p$ ", for in general A will believe some true propositions and some false ones: unless he is an exceptionally gifted individual, we cannot infer that  $p$  is true from the fact that he believes it or that  $p$  is false from the fact that he does not believe it. Other apparent exceptions would be such as " $p$  is a very complex proposition" or " $p$  is a proposition about Socrates". Mr. Wittgenstein maintains, however, for reasons which will appear presently, that such exceptions are only apparent, and that every function of a proposition is really a truth-function. It follows that if we can define truth-functions generally, we can obtain a general definition of all propositions in terms of the original set of atomic propositions. This Wittgenstein proceeds to do.

It has been shown by Dr. Sheffer (*Trans. Am. Math. Soc.*, Vol. XIV. pp. 481–488) that all truth-functions of a given set of propositions can be constructed out of either of the two functions "not- $p$  or not- $q$ " or "not- $p$  and not- $q$ ". Wittgenstein makes use of the latter, assuming a knowledge of Dr. Sheffer's work. The manner in which other truth-functions are constructed out of "not- $p$  and not- $q$ " is easy to see. "Not- $p$  and not- $p$ " is equivalent to "not- $p$ ", hence we obtain a definition of negation in terms of our primitive function: hence we

მთელი სამუშაო იმ წინადადებებს ეხება, რომლებიც ატომარული არ არის. ასეთ წინადადებებს შეიძლება მოლეკულური ეწოდოს.

მოლეკულური წინადადებების ვიტგენშტაინისეული თეორია ჭეშმარიტობითი ფუნქციების აგების მისსავე თეორიას ემყარება.

დებულება  $p$ -ს ჭეშმარიტობითი ფუნქცია არის  $p$ -ს შემცველი ისეთი დებულება, რომლის ჭეშმარიტობა ან მცდარობა მხოლოდ  $p$ -ს ჭეშმარიტობასა და მცდარობაზეა დამოკიდებული, და მსგავსად, რამდენიმე  $p, q, r, \dots$  დებულების ჭეშმარიტობითი ფუნქცია არის  $p, q, r, \dots$ -ის შემცველი ისეთი დებულება, რომლის ჭეშმარიტობა ან მცდარობა მხოლოდ  $p, q, r, \dots$ -ის ჭეშმარიტობასა და მცდარობაზეა დამოკიდებული. ერთი შეხედვით შესაძლოა ისე ჩანდეს, თითქოს ჭეშმარიტობითი ფუნქციების გარდა, წინადადებათა სხვა ფუნქციებიც არსებობს; ასეთი იქნებოდა, მაგალითად, „ $A$ -ს სჯერა, რომ  $p$ “, რამდენადაც საზოგადოდ,  $A$ -ს ეჯერება ზოგი ჭეშმარიტი და ზოგიც – მცდარი დებულება: თუკი ის განსაკუთრებული ნიჭით დაჯილდოებული ინდივიდი არაა, ჩვენ ვერ დავადგენთ  $p$ -ს ჭეშმარიტობას იქიდან, რომ  $A$ -ს ის სჯერა, ან  $p$ -ს მცდარობას იქედან, რომ მას ის არ სჯერა. სხვა მოჩვენებითი გამონაკლისები ისეთები იქნებოდა, როგორებიცაა „ $p$  ერთობ რთული დებულებაა“ ან „ $p$  არის დებულება სოკრატეს შესახებ“. თუმცადა, ბ-ნი ვიტგენშტაინი ამტკიცებს, – იმ მიზეზებით, რომლებიც მალე გამოჩნდება – რომ ეს გამონაკლისები მხოლოდ მოჩვენებითია და დებულების ყოველი ფუნქცია სინამდვილეში ჭეშმარიტობითი ფუნქციაა. აქედან გამომდინარეობს, რომ თუკი ჭეშმარიტობითი ფუნქციის ზოგად განსაზღვრას მოვახერხებთ, მაშინ ყველა დებულების ზოგად განსაზღვრებას მივიღებთ ატომარული დებულებების თავდაპირველი სიმრავლის ტერმინებში. სწორედ ამას შეუდგება ვიტგენშტაინი.

დოქტორმა შეფერმა აჩვენა (*Trans. Am. Math. Soc. Vol. XIV. გვ. 481-488*), რომ დებულებათა მოცემული სიმრავლის ყველა ჭეშმარიტობითი ფუნქცია შეიძლება აიგოს შემდეგი ორი ფუნქციიდან ერთ-ერთის მეშვეობით: „ $a$ - $p$  ან  $a$ - $q$ “ ან „ $a$ - $p$  და  $a$ - $q$ “. ვიტგენშტაინი ამ უკანასკნელს იყენებს და დოქტორ შეფერის ნაშრომს ცნობილად გულისხმობს. „ $a$ - $p$  და  $a$ - $q$ “-დან დანარჩენი ფუნქციების აგების ხერხი იოლი დასაძინებია. „ $a$ - $p$  და  $a$ - $q$ “ ტოლფასია « $a$ - $p$ »-სი, ამგვარად, ჩვენი პირველადი ფუნქციის ტერმინებში, უარყოფის განსაზღვრებას ვიღებთ; ასე რომ,



can define “p or q”, since this is the negation of “not-p and not-q”, i.e. of our primitive function. The development of other truth-functions out of “not-p” and “p or q” is given in detail at the beginning of *Principia Mathematica*. This gives all that is wanted when the propositions which are arguments to our truth-function are given by enumeration. Wittgenstein, however, by a very interesting analysis succeeds in extending the process to general propositions, i.e. to cases where the propositions which are arguments to our truth-function are not given by enumeration but are given as all those satisfying some condition. For example, let  $f_x$  be a propositional function (i.e. a function whose values are propositions), such as “x is human” - then the various values of  $f_x$  form a set of propositions. We may extend the idea “not-p and not-q” so as to apply to the simultaneous denial of all the propositions which are values of  $f_x$ . In this way we arrive at the proposition which is ordinarily represented in mathematical logic by the words “ $f_x$  is false for all values of x”. The negation of this would be the proposition “there is at least one x for which  $f_x$  is true” which is represented by “ $(\exists x).f_x$ ”. If we had started with not- $f_x$  instead of  $f_x$  we should have arrived at the proposition “ $f_x$  is true for all values of x” which is represented by “ $(x).f_x$ ”. Wittgenstein’s method of dealing with general propositions [i.e. “ $(x).f_x$ ” and “ $(\exists x).f_x$ ”] differs from previous methods by the fact that the generality comes only in specifying the set of propositions concerned, and when this has been done the building up of truth-functions proceeds exactly as it would in the case of a finite number of enumerated arguments p, q, r,...

Mr. Wittgenstein’s explanation of his symbolism at this point is not quite fully given in the text. The symbol he uses is  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$ . The following is the explanation of this symbol:

- p stands for all atomic propositions.
- $\bar{\xi}$  stands for any set of propositions.

შეგვიძლია „ $p$  ან  $q$ “ განვსაზღვროთ, რამდენადაც ის არის „ $არა-p$  და  $არა-q$ “-ს, ანუ ჩვენი პირველადი ფუნქციის, უარყოფა. დანარჩენი ჭეშმარიტობითი ფუნქციების აგება „ $არა-p$ “-სა და „ $p$  ან  $q$ “-ს მეშვეობით დეტალურად არის მოცემული «Principia Mathematica»-ს საწყის ნაწილში. ეს ყველაფერს გვაძლევს, რაც საჭიროა, როდესაც დებულებები, რომლებიც ჭეშმარიტობითი ფუნქციის არგუმენტებია, ჩამონათვალის სახითაა მოცემული. თუმცადა, ძალზე საინტერესო ანალიზით, ვიტგენშტაინი ახერხებს ეს პროცესი განავრცოს ზოგად დებულებებზეც, ანუ ისეთ შემთხვევებზე, როდესაც დებულებები, რომლებიც ჩვენი ჭეშმარიტობითი ფუნქციის არგუმენტებია, ჩამოთვლილი კი არაა, არამედ მოცემულია როგორც ყველა დებულება, რომელიც რაიმე პირობას აკმაყოფილებს. მაგალითად, დაუშვათ  $fx$  არის პროპოზიციული ფუნქცია (ანუ ფუნქცია, რომლის მნიშვნელობებიც დებულებებია), როგორიცაა „ $x$  ადამიანია“ – მაშინ  $fx$ -ის სხვადასხვა მნიშვნელობები დებულებათა სიმრავლეს შეადგენს. შეგვიძლია განვავრცოთ „ $არა-p$  და  $არა-q$ “-ს იდეა, რათა იმ დებულებათა ერთობლივ უარყოფას მიეყენებოდეს, რომლებიც  $fx$ -ის მნიშვნელობებია. ამ ხერხით ვიღებთ დებულებას, რომელიც მათემატიკურ ლოგიკაში ჩვეულებრივ გამოიხატება სიტყვებით „ $fx$  მცდარია  $x$ -ის ყველა მნიშვნელობისათვის“. ამის უარყოფა იქნებოდა დებულება „არსებობს ერთი  $x$  მაინც, რომლისთვისაც  $fx$  ჭეშმარიტია“, რაც „ $(\exists x).fx$ “-ით გამოიხატება. ჩვენ რომ  $არა-fx$ -ით დაგვეწყოს  $fx$ -ის ნაცვლად, მაშინ მივიღებდით დებულებას „ $fx$  ჭეშმარიტია  $x$ -ის ყველა მნიშვნელობისათვის“, რაც „ $(x).fx$ “-ით გამოიხატება. ზოგადი დებულებების [ე.ი. „ $(x).fx$ “-ისა და „ $(\exists x).fx$ “-ის] ვიტგენშტაინისეული დამუშავების მეთოდი იმით განსხვავდება წინარე მეთოდებისაგან, რომ ზოგადობა მხოლოდ შესაბამის დებულებათა სიმრავლის გამოყოფისას ვლინდება, ამის დასრულების შემდგომ კი ჭეშმარიტობითი ფუნქციის აგება ზუსტად ისევე წარიმართება, როგორც სასრული ოდენობის არგუმენტთა ჩამოთვლადი  $p, q, r, \dots$  ნუსხის შემთხვევაში.

ტექსტში ამ ადგილას ბ-ნი ვიტგენშტაინის მიერ საკუთარი სიმბოლიზმის განმარტება მთლად სრულად არ არის მოცემული. სიმბოლო, რომელსაც ის იყენებს არის  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$ . ამ სიმბოლოს განმარტება შემდეგია:

- $\bar{p}$  აღნიშნავს ყველა ატომარულ დებულებას.
- $\bar{\xi}$  აღნიშნავს დებულებათა ნებისმიერ სიმრავლეს;

- $N(\bar{\xi})$  stands for the negation of all the propositions making up  $\xi$ .

The whole symbol  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$  means whatever can be obtained by taking any selection of atomic propositions, negating them all, then taking any selection of the set of propositions now obtained, together with any of the originals - and so on indefinitely. This is, he says, the general truth-function and also the general form of proposition. What is meant is somewhat less complicated than it sounds. The symbol is intended to describe a process by the help of which, given the atomic propositions, all others can be manufactured. The process depends upon:

(a) Sheffer's proof that all truth-functions can be obtained out of simultaneous negation, i.e. out of "not-p and not-q";

(b) Mr. Wittgenstein's theory of the derivation of general propositions from conjunctions and disjunctions;

(c) The assertion that a proposition can only occur in another proposition as argument to a truth-function.

Given these three foundations, it follows that all propositions which are not atomic can be derived from such as are, by a uniform process, and it is this process which is indicated by Mr. Wittgenstein's symbol.

From this uniform method of construction we arrive at an amazing simplification of the theory of inference, as well as a definition of the sort of propositions that belong to logic. The method of generation which has just been described, enables Wittgenstein to say that all propositions can be constructed in the above manner from atomic propositions, and in this way the totality of propositions is defined. (The apparent exceptions which we mentioned above are dealt with in a manner which we shall consider later.) Wittgenstein is enabled to assert that propositions are all that follows from the totality of atomic propositions (together with the fact that it is the totality of them); that

- N(ξ) აღნიშნავს ყველა იმ დებულებათა უარყოფას, რომლებიც ξ-ს შეადგენს.

მთლიანი სიმბოლო  $[p, \xi, N(\xi)]$  აღნიშნავს ყველაფერს, რაც შეიძლება მივიღოთ, თუკი ავიღებთ ატომარულ დებულებათა ნებისმიერ შერჩევას, უარყოფთ ყველა მათგანს, შემდეგ ავიღებთ ასე მიღებულ დებულებათა ნებისმიერ შერჩევას, თავდაპირველი დებულებების ნებისმიერ რაოდენობასთან ერთად – და ასე შემდეგ, შეუზღუდავად. ეს არის, ამბობს ის, ზოგადი ქემმარიტობითი ფუნქცია და ასევე დებულების ზოგადი ფორმაც. რაც იგულისხმება, არც ისე რთულია, როგორც ერთი შეხედვით ჩანს. ჩანაფიქრში, სიმბოლო უნდა აღწერდეს პროცესს, რომლის დახმარებითაც მოცემული ატომარული დებულებებიდან ყველა დანარჩენის წარმოება შეიძლება. ეს პროცესი ეფუძნება:

ა) შეფერის დამტკიცებას, რომ ყველა ქემმარიტობითი ფუნქცია შეიძლება მივიღოთ ერთობლივი უარყოფიდან, ანუ „არა-p და არა-q“-დან;

ბ) ბ-ნი ვიტგენშტაინის თეორიას ზოგადი დებულებების კონიუნქციიდან და დისიუნქციიდან გამოყვანის შესახებ;

გ) მტკიცებას, რომ დებულება შეიძლება შედიოდეს მეორე დებულებაში მხოლოდ როგორც ქემმარიტობითი ფუნქციის არგუმენტი.

თუკი ეს სამი საფუძველი მოცემულია, აქედან გამომდინარეობს, რომ ყველა დებულება, რომელიც ატომარული არ არის შეიძლება ატომარულებიდან გამოვიყვანოთ ერთგვაროვანი პროცესის საშუალებით, და სწორედ ამ პროცესს აღნიშნავს ბ-ნი ვიტგენშტაინის სიმბოლო.

აგების ამ ერთგვაროვანი მეთოდიდან ვიღებთ დასკვნის თეორიის განმაცვიფრებელ გამარტივებას, ისევე როგორც განმარტებას იმგვარი დებულებებისა, რომლებიც ლოგიკას განეკუთვნება. წარმოების ახლახან აღწერილი მეთოდი საშუალებას აძლევს ვიტგენშტაინს თქვას, რომ ყველა დებულება შეიძლება ატომარული დებულებებიდან ზემორე ხერხით აიგოს და ამ გზით ყველა წინადადებათა ერთობლიობა განისაზღვრება. (მოჩვენებით გამონაკლისებს, რომლებიც ზემოთ ვახსენეთ, მოგვიანებით განვიხილავთ). ვიტგენშტაინს საშუალება ეძლევა ამტკიცოს, რომ დებულებები ყველაფერი ისაა, რაც გამომდინარეობს ატომარული დებულებების ერთობლიობიდან (იმ ფაქტთან ერთად, რომ ეს

a proposition is always a truth-function of atomic propositions; and that if  $p$  follows from  $q$  the meaning of  $p$  is contained in the meaning of  $q$ , from which of course it results that nothing can be deduced from an atomic proposition. All the propositions of logic, he maintains, are tautologies, such, for example, as “ $p$  or not  $p$ ”.

The fact that nothing can be deduced from an atomic proposition has interesting applications, for example, to causality. There cannot, in Wittgenstein’s logic, be any such thing as a causal nexus. “The events of the future”, he says, “cannot be inferred from those of the present. Superstition is the belief in the causal nexus.” That the sun will rise to-morrow is a hypothesis. We do not in fact know whether it will rise, since there is no compulsion according to which one thing must happen because another happens.

Let us now take up another subject - that of names. In Wittgenstein’s theoretical logical language, names are only given to simples. We do not give two names to one thing, or one name to two things. There is no way whatever, according to him, by which we can describe the totality of things that can be named, in other words, the totality of what there is in the world. In order to be able to do this we should have to know of some property which must belong to every thing by a logical necessity. It has been sought to find such a property in self-identity, but the conception of identity is subjected by Wittgenstein to a destructive criticism from which there seems no escape. The definition of identity by means of the identity of indiscernibles is rejected, because the identity of indiscernibles appears to be not a logically necessary principle. According to this principle  $x$  is identical with  $y$  if every property of  $x$  is a property of  $y$ , but it would, after all be logically possible for two things to have exactly the same properties. If this does not in fact happen that is an accidental characteristic of the world, not a logically necessary characteristic, and accidental characteristics of the world must, of

ყველა მათგანის ერთობლიობაა); რომ დებულება ყოველთვის არის ატომარული დებულებების ჭეშმარიტობითი ფუნქცია; და რომ თუ  $p$  გამომდინარეობს  $q$ -დან, მაშინ  $p$ -ს შინაარსი მოცულია  $q$ -ს შინაარსით, საიდანაც რასაკვირველია გამოდის, რომ ატომარული დებულებიდან არაფრის გამოყვანა არ არის შესაძლებელი. ლოგიკის ყველა წინადადება, ამტკიცებს ის, ტავტოლოგიაა, როგორც არის, მაგალითად, „ $p$  ან არა  $p$ “.

იმ ფაქტს, რომ ატომარული დებულებიდან არაფრის გამოყვანა არ არის შესაძლებელი, საინტერესო გამოყენებები აქვს, მაგალითად მიზეზ-შედეგობრიობასთან დაკავშირებით. ვიტგენშტაინის ლოგიკაში ვერ იარსებებს ვერავითარი მიზეზ-შედეგობრივი კავშირი. „მომავლის მოვლენები“, ამბობს ის, „აწმყოდან ვერ გამოიყვანება. მიზეზშედეგობრივი კავშირების რწმენა არის ცრურწმენა.“. ის, რომ ხვალ მზე ამოვა, ჰიპოთეზაა. სინამდვილეში ჩვენ არ ვიცით, ამოვა ის თუ არა, რადგან არ არსებობს არავითარი იძულება, რომლის მიხედვითაც ერთი რამ უნდა მოხდეს, რადგან სხვა რამ ხდება.

ახლა კი სხვა – სახელების საკითხზე გადავიდეთ. ვიტგენშტაინის თეორიულ ლოგიკურ ენაში სახელები მხოლოდ მარტივებს ერქმევა. ორ სახელს ერთ საგანს არ ვარქმევთ, ან ერთ სახელს – ორ საგანს. ვიტგენშტაინის მიხედვით, არ არსებობს არავითარი საშუალება, რომლის დახმარებითაც შესაძლებელი იქნებოდა სახელდებადი საგნების ერთობლიობის აღწერა, – სხვა სიტყვებით, იმ ყველაფრის ერთობლიობის აღწერა, რაც კი სამყაროში არსებობს. ამის გასაკეთებლად საჭირო იქნებოდა რომელიმე ისეთი თვისების შესახებ გვცოდნოდა, რომელიც ყველა საგანს ლოგიკური აუცილებლობით მიეკუთვნებოდა. იყო მცდელობა, ასეთი თვისება თვითილდენტურობაში ეპოვათ, მაგრამ ილდენტურობის კონცეფცია ვიტგენშტაინმა გამანადგურებელი კრიტიკის ქვეშ მოაქცია, საიდანაც გამოსავალი არ ჩანს. განურჩეველთა ილდენტურობის მეშვეობით ილდენტურობის განსაზღვრა უკუიგდება, რადგან განურჩეველთა ილდენტურობა ლოგიკურად აუცილებელ პრინციპად არ გვევლინება. ამ პრინციპის თანახმად,  $x$  ილდენტურია  $y$ -ის, თუკი  $x$ -ის ყველა თვისება  $y$ -ს თვისებაა, მაგრამ ბოლოს და ბოლოს, ლოგიკურად შესაძლებელი უნდა იყოს, რომ ორ საგანს აბსოლუტურად ერთნაირი თვისებები ჰქონდეს. თუკი ეს ფაქტობრივად არ ხდება, ეს სამყაროს შემთხვევითი მახასიათებელია და არა ლოგიკურად აუცილებელი მახასიათებელი, ხოლო სამყაროს შემთხვევითი მახასიათებლები,

course, not be admitted into the structure of logic. Mr. Wittgenstein accordingly banishes identity and adopts the convention that different letters are to mean different things. In practice, identity is needed as between a name and a description or between two descriptions. It is needed for such propositions as "Socrates is the philosopher who drank the hemlock", or "The even prime is the next number after 1." For such uses of identity it is easy to provide on Wittgenstein's system.

The rejection of identity removes one method of speaking of the totality of things, and it will be found that any other method that may be suggested is equally fallacious: so, at least, Wittgenstein contends and, I think, rightly. This amounts to saying that "object" is a pseudo-concept. To say "x is an object" is to say nothing. It follows from this that we cannot make such statements as "there are more than three objects in the world", or "there are an infinite number of objects in the world". Objects can only be mentioned in connexion with some definite property. We can say "there are more than three objects which are human", or "there are more than three objects which are red", for in these statements the word object can be replaced by a variable in the language of logic, the variable being one which satisfies in the first case the function "x is human"; in the second the function "x is red". But when we attempt to say "there are more than three objects", this substitution of the variable for the word "object" becomes impossible, and the proposition is therefore seen to be meaningless.

We here touch one instance of Wittgenstein's fundamental thesis, that it is impossible to say anything about the world as a whole, and that whatever can be said has to be about bounded portions of the world. This view may have been originally suggested by notation, and if so, that is much in its favor, for a good notation has a subtlety and suggestiveness which at times make it seem almost like a live teacher.

ცხადია, ლოგიკის სტრუქტურაში არ უნდა დაიშვებოდეს. შესაბამისად, ბ-ნი ვიტგენშტაინი განაგდებს იდენტურობას და აღიარებს შეთანხმებას, რომ განსხვავებული ასოები განსხვავებულ საგნებს უნდა ნიშნავდეს. პრაქტიკაში იდენტურობა საჭიროა იყოს სახელსა და აღწერილობას, ან ორ აღწერილობას შორის. ის საჭიროა ისეთი დებულებებისათვის, როგორებიცაა „სოკრატე არის ფილოსოფოსი, რომელმაც ციკუტა დალია“, ანდა „ლუწი მარტივი რიცხვი არის 1-ის მომდევნო“. იდენტურობის ასეთ გამოყენებას ვიტგენშტაინის სისტემა ადვილად უზრუნველყოფს.

იდენტურობაზე უარის თქმა საგანთა ერთობლიობაზე ლაპარაკის ერთ-ერთ საშუალებას გამოგვაცდლის, თანაც აღმოჩნდება, რომ ნებისმიერი სხვა საშუალება, რომლის შემოთავაზებაც შეიძლება, მსგავსადვე შემცდარია: ასე ამტიციებს, ყოველ შემთხვევაში, ვიტგენშტაინი, და ვფიქრობ, მართებულადაც. ეს იმის თქმას ნიშნავს, რომ „ობიექტი“ ფსევდოცნებაა. „x არის ობიექტი“-ს თქმა არაფრის თქმაა. აქედან გამომდინარე, ჩვენ არ შეგვიძლია გამოვთქვათ, რომ „სამყაროში სამზე მეტი ობიექტი არსებობს“ ან „სამყაროში ობიექტთა უსასრულო რაოდენობაა“. ობიექტები მხოლოდ რომელიმე განსაზღვრულ თვისებასთან კავშირში შეიძლება მოვიხსენიოთ. შეიძლება ვთქვათ: „არსებობს სამზე მეტი ობიექტი, რომლებიც ადამიანები არიან“, ან „არსებობს სამზე მეტი ობიექტი, რომლებიც წითელია“, რადგან ასეთ გამონათქვამებში სიტყვა ობიექტი ლოგიკის ენაში ისეთი ცვლადით ჩანაცვლდება, რომელიც პირველ შემთხვევაში აკმაყოფილებს ფუნქციას „x ადამიანია“, ხოლო მეორე შემთხვევაში – ფუნქციას „x წითელია“. მაგრამ როდესაც ვცდილობთ ვთქვათ „არსებობს სამზე მეტი ობიექტი“, მაშინ სიტყვა „ობიექტის“ ცვლადით ასე ჩანაცვლება შეუძლებელი ხდება და ამრიგად დებულება შინაარსს მოკლებულად გვევლინება.

ახლა შევეხებით ერთ გამოვლინებას ვიტგენშტაინის ძირითადი თეზისისა, რომ შეუძლებელია სამყაროზე, როგორც მთლიანობაზე, რაიმე ითქვას, და რომ რაც კი შეიძლება ითქვას, სამყაროს შემოსაზღვრული უბნების შესახებ უნდა იყოს. ეს შეხედულება თავდაპირველად შეიძლებოდა ჩაწერის ხერხით ყოფილიყო განპირობებული, და თუ ასეა, ეს მასზე ფრიად სასარგებლოდ მოწმობს, რადგან ჩაწერის კარგ სისტემას იმგვარი დახვეწილობა და შთამაგონებლობა ახლავს, რომლებიც დროდადრო ლამის ცოცხალი მასწავლებლის სადარადაც კი გვიჩანს. ჩაწერისმიერი



Notational irregularities are often the first sign of philosophical errors, and a perfect notation would be a substitute for thought. But although notation may have first suggested to Mr. Wittgenstein the limitation of logic to things within the world as opposed to the world as a whole, yet the view, once suggested, is seen to have much else to recommend it. Whether it is ultimately true I do not, for my part, profess to know. In this Introduction I am concerned to expound it, not to pronounce upon it. According to this view we could only say things about the world as a whole if we could get outside the world, if, that is to say, it ceased to be for us the whole world. Our world may be bounded for some superior being who can survey it from above, but for us, however finite it may be, it cannot have a boundary, since it has nothing outside it. Wittgenstein uses, as an analogy, the field of vision. Our field of vision does not, for us, have a visual boundary, just because there is nothing outside it, and in like manner our logical world has no logical boundary because our logic knows of nothing outside it. These considerations lead him to a somewhat curious discussion of Solipsism. Logic, he says, fills the world. The boundaries of the world are also its boundaries. In logic, therefore, we cannot say, there is this and this in the world, but not that, for to say so would apparently presuppose that we exclude certain possibilities, and this cannot be the case, since it would require that logic should go beyond the boundaries of the world as if it could contemplate these boundaries from the other side also. What we cannot think we cannot think, therefore we also cannot say what we cannot think.

This, he says, gives the key to solipsism. What Solipsism intends is quite correct, but this cannot be said, it can only be shown. That the world is *my* world appears in the fact that the boundaries of language (the only language I understand) indicate the boundaries of my world. The metaphysical subject does not belong to the world but is a boun-

უწესრიგობები ხშირად ფილოსოფიური შეცდომების პირველი ნიშანია, ხოლო სრულყოფილ ჩაწერას აზროვნების ჩანაცვლება შეეძლებოდა. თუმცა თავდაპირველად შეიძლება ჩაწერის ხერხს ეკარნახა ბ-ნი ვიტგენშტაინისთვის, რომ ლოგიკა სამყაროს შიგნით არსებული საგნებითაა შემოფარგლული და არა სამყაროთი როგორც მთლიანობით, მაგრამ როგორც კი ეს შეხედულება იბადება, სხვაც ბევრი რამ ჩანს, მის სასარგებლოდ მეტყველი. ჩემი მხრივ, გულახდილად რომ ვთქვა, არ ვიცი, ჭეშმარიტია თუ არა ის საბოლოო ჯამში. ამ შესავალში მისი გადმოცემით ვარ დაინტერესებული, და არა მისი შეფასებით. ამ შეხედულების თანახმად, მხოლოდ მაშინ შევძლებდით სამყაროზე, როგორ მთლიანობაზე რამის თქმას, თუკი სამყაროს გარეთ გავაღწევდით, ანუ თუკი ის ჩვენთვის მთლიანი სამყარო აღარ იქნებოდა. ჩვენი სამყარო შესაძლოა შემოსაზღვრული იყოს რომელიმე ზენა არსებისთვის, რომელსაც შეუძლია ის ზემოდან მიმოიხილოს, მაგრამ ჩვენთვის, რაოდენ სასრულიც არ უნდა იყოს, მას საზღვარი ვერ ექნება, რადგან მის გარეთ არაფერია. ვიტგენშტაინს ანალოგად მხედველობის არე მოაქვს. ჩვენი მხედველობის არეს, ჩვენთვის, ხილული საზღვარი არ გააჩნია, სწორედ იმიტომ, რომ მის გარეთ არაფერია, ზუსტად ასევე ჩვენს ლოგიკურ სამყაროს ლოგიკური საზღვარი არ გააჩნია, რადგან მის გარეთ ჩვენმა ლოგიკამ არაფერი იცის. ამ განაზრებებს იგი ერთობ უცნაურ მსჯელობამდე მიჰყავს სოლიფსიზმის შესახებ. ლოგიკა, ამბობს ის, სამყაროს ავსებს. სამყაროს საზღვრები მისი საზღვრებიცაა. ლოგიკაში, შესაბამისად, ვერ ვიტყვით, რომ ესა და ეს არის სამყაროში, ხოლო ეს კი – არა, რადგან ასე თქმა ხომ აშკარად გულისხმობს, რომ გარკვეულ შესაძლებლობებს გამოვრიცხავთ, ეს კი ვერ მოხდება, რადგან საამისოდ ლოგიკა სამყაროს საზღვრებს მიღმა უნდა გასულიყო, რათა თითქოსდა მეორე მხრიდანაც დაკვირვებოდა ამ საზღვრებს. რასაც ვერ გავიფიქრებთ, ვერ გავიფიქრებთ, ამიტომ ვერც ვიტყვით იმას, რასაც ვერ გავიფიქრებთ.

ეს, ამბობს ის, სოლიფსიზმის გასაღებს იძლევა. რასაც სოლიფსიზმი გულისხმობს, სავსებით მართებულია, მაგრამ ეს არ შეიძლება ითქვას, მისი მხოლოდ ჩვენებაა შესაძლებელი. სამყარო რომ ჩემი სამყაროა იმ ფაქტში ვლინდება, რომ ენის საზღვრები (იმ ერთადერთი ენისა, რომელიც მესმის) ჩემი სამყაროს საზღვრებზე მიუთითებს. მეტაფიზიკური სუბიექტი არ ეკუთვნის სამყაროს,

dary of the world.

We must take up next the question of molecular propositions which are at first sight not truth-functions, of the propositions that they contain, such, for example, as “A believes p.”

Wittgenstein introduces this subject in the statement of his position, namely, that all molecular functions are truth-functions. He says (5.54): “In the general propositional form, propositions occur in a proposition only as bases of truth-operations.” At first sight, he goes on to explain, it seems as if a proposition could also occur in other ways, e.g. “A believes p.” Here it seems superficially as if the proposition p stood in a sort of relation to the object A. “But it is clear that ‘A believes that p,’ ‘A thinks p,’ ‘A says p’ are of the form “‘p’ says p”; and here we have no co-ordination of a fact and an object, but a co-ordination of facts by means of a co-ordination of their objects” (5.542).

What Mr. Wittgenstein says here is said so shortly that its point is not likely to be clear to those who have not in mind the controversies with which he is concerned. The theory which which he is disagreeing will be found in my articles on the nature of truth and falsehood in *Philosophical Essays and Proceedings of the Aristotelian Society*, 1906–7. The problem at issue is the problem of the logical form of belief, i.e. what is the schema representing what occurs when a man believes. Of course, the problem applies not only to belief, but also to a host of other mental phenomena which may be called propositional attitudes: doubting, considering, desiring, etc. In all these cases it seems natural to express the phenomenon in the form “A doubts p”, “A considers p”, “A desires p”, etc., which makes it appear as though we were dealing with a relation between a person and a proposition. This cannot, of course, be the ultimate analysis, since persons are fictions and so are propositions, except in the sense in which they are facts on their own account. A proposition, considered as a fact on its own account, may be

არამედ სამყაროს საზღვარია.

ახლა უნდა განვიხილოთ მოლექულური დებულებების საკითხი, რომლებიც, ერთი შეხედვით, არ არის მათში შემავალი დებულებების ჭეშმარიტობითი ფუნქციები, როგორცაა, მაგალითად: „A-ს სჯერა, რომ p“.

ეს საკითხი ვიტგენშტაინს შემოაქვს, როდესაც აცხადებს საკუთარ პოზიციას, რომ ყველა მოლექულური ფუნქცია ჭეშმარიტობითი ფუნქციაა. ის ამბობს (5.54): „ზოგად პროპოზიციულ ფორმაში დებულება შედის მეორე დებულებაში მხოლოდ როგორც ჭეშმარიტობითი ოპერაციის საფუძველი“. ერთი შეხედვით, განმარტავს ის, თითქოს შესაძლებელია, რომ ერთი დებულება მეორეში სხვა გზითაც შევიდეს, მაგალითად, „A-ს სჯერა, რომ p“. აქ ზედაპირულად ისე ჩანს, თითქოს წინადადება p გარკვეულ მიმართებაშია ობიექტ A-სთან, „მაგრამ ცხადია, რომ «A-ს სჯერა, რომ p», «A ფიქრობს, რომ p», ანდა «A ამბობს, რომ p», არის «p’ ამბობს, რომ p» ფორმის. და აქ გვაქვს არა ფაქტისა და ობიექტის მისადაგება, არამედ ფაქტების მისადაგება მათი ობიექტების მისადაგების საშუალებით.“ (5.542).

ბ-ნი ვიტგენშტაინი აქ ისე მოკლედ გადმოსცემს სათქმელს, რომ მისი აზრი სავარაუდოდ გაუგებარი იქნება მათთვის, ვინც არ იცნობს პოლემიკას, რომელსაც ის ეხმიანება. თეორია, რომელსაც ის არ ეთანხმება, გამოთქმულია ჩემს სტატიებში ჭეშმარიტობისა და მცდარობის ბუნების შესახებ „ფილოსოფიურ ესეებსა“ (*Philosophical Essays*) და „არისტოტელეს საზოგადოების შრომებში“ (*Proceedings of the Aristotelian Society*) 1906-1907 წლებში. იქ განხილული პრობლემა არის რწმენის [დაჯერების] ლოგიკური ფორმის პრობლემა, ე.ი. რა სქემით წარმოდგება ის, რაც ხდება, როდესაც ადამიანს რაიმე სჯერა. ცხადია, ეს პრობლემა ეხება არა მხოლოდ რწმენას, არამედ უამრავ სხვა მენტალურ ფენომენს, რომელთაც შეიძლება პროპოზიციული განწყობები ვუწოდოთ: ეჭვის შეტანა, განხილვა, სურვილი და ა.შ. ყოველ ასეთ შემთხვევაში ბუნებრივი ჩანს აღნიშნული მოვლენა შემდეგი ფორმით გამოვხატოთ: „A-ს ეჭვი შეაქვს p-ში“, „A განიხილავს p-ს“, „A-ს სურს p“ და ა.შ. რაც ისე გამოიყურება, თითქოს საქმე გვაქვს მიმართებასთან პირსა და დებულებას შორის. ეს, ცხადია, არ შეიძლება საბოლოო ანალიზი იყოს, რადგან პირი ფიქციაა და ასეთივეა დებულებაც – იმ გაგების გამოკლებით, რომელშიც ის თავისთავადი ფაქტია. თავისთავად

a set of words which a man says over to himself, or a complex image, or train of images passing through his mind, or a set of incipient bodily movements. It may be any one of innumerable different things. The proposition as a fact on its own account, for example, the actual set of words the man pronounces to himself, is not relevant to logic. What is relevant to logic is that common element among all these facts, which enables him, as we say, to *mean* the fact which the proposition asserts. To psychology, of course, more is relevant; for a symbol does not mean what it symbolizes in virtue of a logical relation alone, but in virtue also of a psychological relation of intention, or association, or what-not. The psychological part of meaning, however, does not concern the logician. What does concern him in this problem of belief is the logical schema. It is clear that, when a person believes a proposition, the person, considered as a metaphysical subject, does not have to be assumed in order to explain what is happening. What has to be explained is the relation between the set of words which is the proposition considered as a fact on its own account, and the "objective" fact which makes the proposition true or false. This reduces ultimately to the question of the meaning of propositions, that is to say, the meaning of propositions is the only non-psychological portion of the problem involved in the analysis of belief. This problem is simply one of a relation of two facts, namely, the relation between the series of words used by the believer and the fact which makes these words true or false. The series of words is a fact just as much as what makes it true or false is a fact. The relation between these two facts is not unanalyzable, since the meaning of a proposition results from the meaning of its constituent words. The meaning of the series of words which is a proposition is a function of the meaning of the separate words. Accordingly, the proposition as a whole does not really enter into what has to be explained in explaining the meaning of a propositions. It would perhaps help to suggest the point of view

ფაქტად განხილული დებულება შეიძლება სიტყვათა კრებული იყოს, რომლებსაც ადამიანი საკუთარ თავს ეუბნება, ან კომპლექსური ხატი, ანდა ხატების წყება, რომელიც მის გონებაში გაირბენს, ანკი სხეულის იმპულსურ მოძრაობათა კრებული. ის შეიძლება ნებისმიერი რამ იყოს უამრავ სხვადასხვათაგან. დებულება, როგორც თავისთავადი ფაქტი – მაგალითად, იმ სიტყვების ფაქტობრივი კრებული, რომლებსაც ადამიანი საკუთარ თავს ეუბნება – ლოგიკისთვის რელევანტური არ არის. ლოგიკისთვის რელევანტურია ის საერთო ელემენტი ყველა ამ ფაქტს შორის, რომელიც ადამიანს საშუალებას აძლევს, როგორც ჩვენ ვამბობთ, **იგულისხმოს** ის ფაქტი, რომელსაც დებულება დასტურყოფს. ფსიქოლოგიისთვის, ცხადია, უფრო მეტი რამაა რელევანტური; რადგან სიმბოლო აღნიშნავს იმას, რასაც ის აღნიშნავს არა მხოლოდ ლოგიკური მიმართების ძალით, არამედ ფსიქოლოგიური მიმართებების ძალითაც – ინტენციით, ან ასოციაციით, ან კიდევ სხვა ასეთით. მაგრამ ლოგიკოსს არ აინტერესებს შინაარსის ფსიქოლოგიური მხარე. რაც მას აინტერესებს რწმენის პრობლემასთან მიმართებაში, არის ლოგიკური სქემა. ცხადია, როდესაც ვინმეს სჯერა დებულება, მისი პიროვნება, მეტაფიზიკურ სუბიექტად განხილული, არ უნდა იყოს აუცილებლად ნაგულისხმევი იმის განსამარტად, თუ რა ხდება. რაც უნდა განიმარტოს, არის მიმართება თავისთავად ფაქტად განხილულ, დებულების შემქმნელ სიტყვათა კრებულსა და იმ „ობიექტურ“ ფაქტს შორის, რომელიც დებულებას ჭეშმარიტად ან მცდარად აქცევს. საბოლოო ჯამში, ეს დაიყვანება დებულებათა შინაარსის საკითხამდე, ე.ი. დებულებათა შინაარსი პრობლემის ერთადერთი არაფსიქოლოგიური მხარეა, რომელიც რწმენის ანალიზის საკითხში მონაწილეობს. ეს პრობლემა უბრალოდ ორი ფაქტის ურთიერთმიმართების პრობლემაა, სახელდობრ, მიმართებისა ადამიანის მიერ გამოყენებულ სიტყვების წყებასა და იმ ფაქტს შორის, რომელიც სიტყვების ამ წყებას ჭეშმარიტად ან მცდარად აქცევს. სიტყვების ეს წყება ისევეა ფაქტი, როგორც ფაქტია ის, რაც მას ჭეშმარიტად ან მცდარად აქცევს. მიმართება ამ ორ ფაქტს შორის არაანალიზებადი როდია, რადგანაც დებულების შინაარსი მისი შემადგენელი სიტყვების შინაარსიდან გამომდინარეობს. სიტყვათა იმ წყების შინაარსი, რაც დებულებაა, ცალკეული სიტყვების შინაარსთა ფუნქციაა. შესაბამისად, დებულება, როგორც მთლიანობა, სინამდვილეში არ შედის იმაში, რაც დებულებათა შინაარსის განმარტებისას უნდა განიმარტოს. ალბათ დაეხმარება

which I am trying to indicate, to say that in the cases we have been considering the proposition occurs as a fact, not as a proposition. Such a statement, however, must not be taken too literally. The real point is that in believing, desiring, etc., what is logically fundamental is the relation of a proposition *considered as a fact*, to the fact which makes it true or false, and that this relation of two facts is reducible to a relation of their constituents. Thus the proposition does not occur at all in the same sense in which it occurs in a truth-function.

There are some respects, in which, as it seems to me, Mr. Wittgenstein's theory stands in need of greater technical development. This applies in particular to his theory of number (6.02ff.) which, as it stands, is only capable of dealing with finite numbers. No logic can be considered adequate until it has been shown to be capable of dealing with transfinite numbers. I do not think there is anything in Mr. Wittgenstein's system to make it impossible for him to fill this lacuna.

More interesting than such questions of comparative detail is Mr. Wittgenstein's attitude towards the mystical. His attitude upon this grows naturally out of his doctrine in pure logic, according to which the logical proposition is a picture (true or false) of the fact, and has in common with the fact a certain structure. It is this common structure which makes it capable of being a picture of the fact, but the structure cannot itself be put into words, since it is a structure of words, as well as of the fact to which they refer. Everything, therefore, which is involved in the very idea of the expressiveness of language must remain incapable of being expressed in language, and is, therefore, inexpressible in a perfectly precise sense. This inexpressible contains, according to Mr. Wittgenstein, the whole of logic and philosophy. The right method of teaching philosophy, he says, would be to confine oneself to propositions of the sciences, stated with all possible clearness and exactness, leaving philosophical assertions to the learner, and proving

იმ თვალთახედვის გააზრებას, რომლის გადმოცემასაც ვცდილობ, თუკი ვიტყვი, რომ ჩვენ მიერ განხილულ შემთხვევებში დებულება ფიგურირებს როგორც ფაქტი, და არა როგორც დებულება. თუმცა, ეს განაცხადი ერთობ ზედმიწევნით არ უნდა გავიგოთ. ნამდვილი არსი ისაა, რომ რწმენაში, სურვილში და ა.შ. ის, რაც ლოგიკურად ძირითადია, არის **ფაქტად განხილული** დებულების მიმართება იმ ფაქტთან, რომელიც მას ჭეშმარიტად ან მცდარად აქცევს, და რომ ამ ორი ფაქტის ეს მიმართება დაყვანადია მათ მდგენელთა მიმართებაზე. ამრიგად, დებულება სულაც არ ფიგურირებს ისეთივე აზრით, რომლითაც ის ჭეშმარიტობით ფუნქციონირებს.

მეჩვენება, რომ ბ-ნი ვიტგენშტაინის თეორიის გარკვეული ასპექტები უფრო მძლავრ ტექნიკურ დამუშავებას საჭიროებს. ეს კერძოდ ეხება მის თეორიას რიცხვის შესახებ (6.02 და შემდეგი რამდენიმე დებულება), რომელსაც, არსებული ფორმით, მხოლოდ სასრულ რიცხვებთან გამკლავება ძალუძს. ვერცერთი ლოგიკა ვერ ჩაითვლება ადეკვატურად, სანამ არ დადასტურდება, რომ მას ტრანსფინიტურ რიცხვებთან გამკლავება შეუძლია. ვფიქრობ, ბ-ნი ვიტგენშტაინის სისტემაში არაფერია ისეთი, რაც ამ ლაკუნის შევსებას შეუძლებელს განდიდა.

ამ შედარებით წვრილმან საკითხებზე უფრო საინტერესოა ბ-ნი ვიტგენშტაინის დამოკიდებულება მისტიკურის მიმართ. მისი ეს დამოკიდებულება ბუნებრივად ამოიზრდება მისი დოქტრინიდან წმინდა ლოგიკაში, რომლის თანახმადაც, ლოგიკური დებულება არის ფაქტის (ჭეშმარიტი ან მცდარი) ხატი, და ფაქტთან გარკვეული სტრუქტურა აქვს საერთო. სწორედ ეს საერთო სტრუქტურაა, რაც მას აძლევს უნარს, ფაქტის ხატი იყოს, მაგრამ თავად ეს სტრუქტურა ვერ გასიტყვიერდება, ვინაიდან ის სიტყვებ-ის სტრუქტურაა, ისევე როგორც იმ ფაქტის, რომელსაც ისინი მიემართება. მაშასადამე, ყველაფერი რაც ენის გამომხატველობითობის თვით იდეაში მონაწილეობს, ენობრივი გამომხატვის ფარგლებს გარეთ უნდა დარჩეს და ამრიგად, სრულიად ზუსტი გაგებით, გამოუხატავია. ეს გამოუხატავადი, ბ-ნი ვიტგენშტაინის მიხედვით, მთელს ლოგიკასა და ფილოსოფიას შეიცავს. ფილოსოფიის სწავლების მართებული მეთოდი იქნებოდა, ამბობს ის, რომ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების დებულებებით შემოვფარგლუ-ლიყავით, რომლებიც რაც შეიძლება ნათლად და ზუსტად იქნებოდა ჩამოყალიბებული, ხოლო ფილოსოფიური მტკიცებები მოსწავლისთვის დაგვეთმო და ყოველ ჯერზე, როდესაც ის მათ



to him, whenever he made them, that they are meaningless. It is true that the fate of Socrates might befall a man who attempted this method of teaching, but we are not to be deterred by that fear, if it is the only right method. It is not this that causes some hesitation in accepting Mr. Wittgenstein's position, in spite of the very powerful arguments which he brings to its support. What causes hesitation is the fact that, after all, Mr. Wittgenstein manages to say a good deal about what cannot be said, thus suggesting to the sceptical reader that possibly there may be some loophole through a hierarchy of languages, or by some other exit. The whole subject of ethics, for example, is placed by Mr. Wittgenstein in the mystical, inexpressible region. Nevertheless he is capable of conveying his ethical opinions. His defence would be that what he calls the mystical can be shown, although it cannot be said. It may be that this defence is adequate, but, for my part, I confess that it leaves me with a certain sense of intellectual discomfort.

There is one purely logical problem in regard to which these difficulties are peculiarly acute. I mean the problem of generality. In the theory of generality it is necessary to consider all propositions of the form  $fx$  where  $fx$  is a given propositional function. This belongs to the part of logic which can be expressed, according to Mr. Wittgenstein's system. But the totality of possible values of  $x$  which might seem to be involved in the totality of propositions of the form  $fx$  is not admitted by Mr. Wittgenstein among the things that can be spoken of, for this is no other than the totality of things in the world, and thus involves the attempt to conceive the world as a whole; "the feeling of the world as a bounded whole is the mystical"; hence the totality of the values of  $x$  is mystical (6.45). This is expressly argued when Mr. Wittgenstein denies that we can make propositions as to how many things there are in the world, as for example, that there are more than three.

These difficulties suggest to my mind some such possibility as this:

გამოთქვამდა, მისთვის მათი უშინაარსობა დაგვემტკიცებინა. მართალია იმან, ვინც ამ მეთოდით სწავლებას შეეცდება, სოკრატეს ბედი შეიძლება გაიზიაროს, მაგრამ ამის შიშმა არ უნდა შეგვაფერხოს, თუკი ეს ერთადერთი მართებული მეთოდია. ეს არ არის, რაც ბ-ნი ვიტგენშტაინის პოზიციის გაზიარებაში ყოყმანს იწვევს, მიუხედავად იმ ერთობ ძლიერი არგუმენტებისა, რომლებიც მას მის მხარდასაჭერად მოაქვს. ჭოჭმანს ის იწვევს, რომ ბოლოს და ბოლოს, ბ-ნი ვიტგენშტაინი საკმაოდ ბევრის თქმას ახერხებს იმაზე, რაც ვერ გამოითქმის, რაც სკეპტიკოს მკითხველს შთააგონებს ივარაუდოს, რომ შესაძლოა არსებობს თავის დაძვრენის რაიმე გზა ენების იერარქიის გავლით, ან რაიმე სხვა გასასვლელით. მაგალითად, ეთიკის მთელი სფერო ბ-ნი ვიტგენშტაინის მიერ მისტიკურ, გამოუხატვად რეგიონშია განთავსებული. ამისდა მიუხედავად, ის ახერხებს საკუთარი ეთიკური თვალთახედვის გადმოცემას. მისი მართლება იქნებოდა, რომ რასაც ის მისტიკურს უწოდებს, იმის ჩვენება შესაძლებელია, თუმცადა ის ვერ გამოითქმის. შესაძლოა, ეს მართლება მართებულიცაა, მაგრამ ჩემი მხრივ, უნდა ვაღიარო, რომ ის გარკვეული ინტელექტუალური დისკომფორტის განცდას მიტოვებს.

არსებობს ერთი წმინდად ლოგიკური პრობლემა, რომელთან მიმართებაშიც ეს სირთულეები განსაკუთრებით მწვავეა. ვგულისხმობ ზოგადობის პრობლემას. ზოგადობის თეორიაში საჭიროა ყველა  $fx$  ფორმის დებულების განხილვა, სადაც  $fx$  არის მოცემული პროპოზიციული ფუნქცია. ეს ლოგიკის იმ ნაწილს განეკუთვნება, რომელიც ბ-ნი ვიტგენშტაინის სისტემის მიხედვით, გამოხატვადია. მაგრამ  $x$ -ის შესაძლო მნიშვნელობათა ერთობლიობას, რომელიც შეიძლება ჩართული ჩანდეს  $fx$  ფორმის დებულებების ერთობლიობაში, ბ-ნი ვიტგენშტაინი არ განიხილავს იმ რამეთა შორის, რომელთა შესახებ ლაპარაკიც შესაძლებელია, რადგან ის სხვა არაფერია, თუ არა სამყაროს საგანთა ერთობლიობა და ამდენად სამყაროს, როგორც მთლიანობის წვდომის მცდელობას მოიცავს; „სამყაროს, როგორც შემოსაზღვრული მთლიანობის განცდა არის მისტიკური.“, შესაბამისად  $x$ -ის მნიშვნელობათა ერთობლიობა არის მისტიკური (6.45). ბ-ნი ვიტგენშტაინი გარკვევით აცხადებს ამას, როდესაც უარყოფს, რომ შეგვიძლია წამოვაცენოთ დებულებები იმაზე, თუ რამდენი საგანი არსებობს სამყაროში, მაგალითად, რომ სამზე მეტი არსებობს.

ეს სირთულეები რაღაც ისეთ შესაძლებლობაზე მიმანიშნებს,

that every language has, as Mr. Wittgenstein says, a structure concerning which *in the language*, nothing can be said, but that there may be another language dealing with the structure of the first language, and having itself a new structure, and that to this hierarchy of languages there may be no limit. Mr. Wittgenstein would of course reply that his whole theory is applicable unchanged to the totality of such languages. The only retort would be to deny that there is any such totality. The totalities concerning which Mr. Wittgenstein holds that it is impossible to speak logically are nevertheless thought by him to exist, and are the subject-matter of his mysticism. The totality resulting from our hierarchy would be not merely logically inexpressible, but a fiction, a mere delusion, and in this way the supposed sphere of the mystical would be abolished. Such a hypothesis is very difficult, and I can see objections to it which at the moment I do not know how to answer. Yet I do not see how any easier hypothesis can escape from Mr. Wittgenstein's conclusions. Even if this very difficult hypothesis should prove tenable, it would leave untouched a very large part of Mr. Wittgenstein's theory, though possibly not the part upon which he himself would wish to lay most stress. As one with a long experience of the difficulties of logic and of the deceptiveness of theories which seem irrefutable, I find myself unable to be sure of the rightness of a theory, merely on the ground that I cannot see any point on which it is wrong. But to have constructed a theory of logic which is not at any point obviously wrong is to have achieved a work of extraordinary difficulty and importance. This merit, in my opinion, belongs to Mr. Wittgenstein's book, and makes it one which no serious philosopher can afford to neglect.

Bertrand Russell.

May 1922.

როგორც ესაა: რომ ყველა ენას აქვს, როგორც ბ-ნი ვიტგენშტაინი ამბობს, ისეთი სტრუქტურა, რომლის თაობაზეც **ამ ენაში** ვერაფერი ითქმის, მაგრამ შესაძლოა არსებობდეს მეორე ენა, რომელიც პირველი ენის სტრუქტურას უმკლავდება, და რომელსაც თვითონ ახალი სტრუქტურა აქვს, და რომ ენების ამ იერარქიას შესაძლოა ზღვარი არ გააჩნდეს. ბ-ნი ვიტგენშტაინი, ცხადია, გვიპასუხებდა, რომ ასეთ ენათა სრულ ერთობლიობას მთელი მისი თეორია უცვლელად მიეყენება. ერთადერთი შეპასუხება იქნებოდა იმის უარყოფა, რომ ასეთი ერთობლიობა არსებობს. ერთობლიობები, რომელთა შესახებაც ბ-ნი ვიტგენშტაინი ლოგიკურად ლაპარაკს შეუძლებელად მიიჩნევს, მის მიერ, მიუხედავად ამისა, არსებულადაა შერაცხული და მისი მისტიციზმის საგანს შეადგენს. ჩვენი იერარქიიდან გამომდინარე ერთობლიობა კი, არა უბრალოდ ლოგიკურად გამოუხატვადი, არამედ ფიქცია, წმინდა წყლის ილუზია იქნებოდა და ამ გზით მისტიკურის სავარაუდო სფეროც გაუქმდებოდა. ასეთი ჰიპოთეზა ძალიან რთულია, და მის საწინააღმდეგო ისეთ არგუმენტებსაც ვხედავ, რომლებზეც ამჟამად პასუხი არ მაქვს. თუმცა ვერც იმას ვხედავ, რაიმე უფრო მარტივი ჰიპოთეზა თავს როგორ დააღწევდა ბ-ნი ვიტგენშტაინის დასკვნებს. თუნდაც ეს ერთობ რთული ჰიპოთეზა ვარგისი გამოდგეს, ის ხელუხლებელს დატოვებდა ბ-ნი ვიტგენშტაინის თეორიის ძალზედ დიდ ნაწილს, თუმცა შესაძლოა არა იმ ნაწილს, რომელზეც თავად ის ისურვებდა ყურადღების უპირატეს გამახვილებას. როგორც იმას, ვისაც ხანგრძლივი გამოცდილება აკავშირებს ლოგიკის სირთულეებთან და ისეთი თეორიების მაცდურობასთან, რომლებიც უცილობელი ჩანს, მიძნელდება დარწმუნებული ვიყო თეორიის სისწორეში მხოლოდ იმის საფუძველზე, რომ ვერ ვხედავ საკითხს, რომელზეც ის ცდება. მაგრამ ააგო ლოგიკის თეორია, რომელიც არცერთ საკითხზე ამკარად არ ცდება, ნიშნავს უაღრესი სირთულისა და მნიშვნელოვნების სამუშაო დაძლიო. ეს დამსახურება ეკუთვნის, ჩემი აზრით, ბ-ნი ვიტგენშტაინის წიგნს, და ეს ხდის მას ისეთ წიგნად, რომლის უგულვებლყოფის უფლებასაც სერიოზული ფილოსოფოსი თავს ვერ მისცემს.

ბერტრან რასელი  
1922 წელი, მაისი

# TRACTATUS LOGICO-PHILOSOPHICUS

Dem Andenken meines Freundes  
David H. Pinsent gewidmet

„... und alles, was man weiß,  
nicht bloß rauschen und brausen gehört hat,  
läßt sich in drei Worten sagen.“  
Kürnberger.

Dieses Buch wird vielleicht nur der verstehen, der die Gedanken, die darin ausgedrückt sind – oder doch ähnliche Gedanken – schon selbst einmal gedacht hat. – Es ist also kein Lehrbuch. – Sein Zweck wäre erreicht, wenn es Einem, der es mit Verständnis liest Vergnügen bereitere.

Das Buch behandelt die philosophischen Probleme und zeigt – wie ich glaube – dass die Fragestellung dieser Probleme auf dem Mißverständnis der Logik unserer Sprache beruht. Man könnte den ganzen Sinn des Buches etwa in die Worte fassen: Was sich überhaupt sagen läßt, läßt sich klar sagen; und wovon man nicht reden kann, darüber muss man schweigen.

Das Buch will also dem Denken eine Grenze ziehen, oder vielmehr – nicht dem Denken, sondern dem Ausdruck der Gedanken: Denn um dem Denken eine Grenze zu ziehen, müssten wir beide Seiten dieser Grenze denken können (wir müssten also denken können, was sich nicht denken läßt).

Die Grenze wird also nur in der Sprache gezogen werden können und was jenseits der Grenze liegt, wird einfach Unsinn sein.

Wieweit meine Bestrebungen mit denen anderer Philosophen zusammenfallen, will ich nicht beurteilen. Ja, was ich hier geschrieben habe macht im Einzelnen überhaupt nicht den Anspruch auf Neuheit; und darum gebe ich auch keine Quellen an, weil es mir gleichgültig ist, ob das was ich gedacht habe, vor mir schon ein anderer gedacht hat.

# ლოგიკო-ფილოსოფიური ტრაქტატი

ედღვნება ჩემს მეგობარს,  
დავიდ ჰ. პინსენტს,

„ ... და ყველაფერი, რაც ვიცით,  
და არ გავიგეთ როგორც უბრალო გრუხუნის და სტვენის,  
სამ სიტყვაში ითქმის.”  
კურნბერგერი.

ამ წიგნს ალბათ მხოლოდ ის გაიგებს, ვისაც ოდესმე თავადაც ჰქონია აზრად ის ფიქრები – ან მსგავსი ფიქრები მაინც – რაც აქაა გამოხატული. – ის, ასე რომ, სახელმძღვანელო არ არის. – მისი მიზანი მიღწეული იქნებოდა, თუკი ის სიამოვნებას მიანიჭებდა ვინმეს, ვინც მას გაგებით წაიკითხავდა.

წიგნი ფილოსოფიურ პრობლემებს განიხილავს და აჩვენებს – როგორც მგონია – რომ ამ პრობლემების შესახებ კითხვების დასმა ჩვენი უნის ლოგიკის არასწორ გაგებას ეფუძნება. წიგნის მთელი არსი, სავარაუდოდ, ამ სიტყვებით შეიძლება გადმოიციეს: რაც კი საერთოდ შეიძლება ითქვას, შეიძლება ნათლად ითქვას; ხოლო რის შესახებაც ვერ ვისაუბრებთ, იმის თაობაზე დუმილი გვმართებს.

ამრიგად, წიგნს აზროვნებისათვის საზღვრის გავლება სურს, უფრო ზუსტად კი – არა აზროვნებისათვის, არამედ აზრების გამოხატვისათვის: რადგან აზროვნებისათვის საზღვრის გასაღებად საზღვრის ორივე მხარის მოაზრება უნდა შეგვძლებოდა (შესაბამისად, იმის მოაზრებაც უნდა შეგვძლებოდა, რისი მოაზრებაც არ არის შესაძლო).

ეს საზღვარი მხოლოდ ენაში შეიძლება გაივლოს და ის, რაც ამ საზღვარს მიღმა ძევს, უბრალოდ უაზრობა იქნება.

რამდენად ემთხვევა ჩემი ძალისხმევა სხვა ფილოსოფოსებისას, არ მსურს, განვსაჯო. დიახ, რაც აქ დავწერე, არავითარ ცალკეულ პრეტენზიას არ აცხადებს სიახლეზე; ამიტომ წყაროებსაც არ ვასახელებ, რადგან ჩემთვის სულერთია, რაზეც მე მიფიქრია, იმაზე ჩემამდე სხვასაც უფიქრია უკვე, თუ არა.

Nur das will ich erwähnen, dass ich den großartigen Werken Freges und den Arbeiten meines Freundes Herrn Bertrand Russell einen großen Teil der Anregung zu meinen Gedanken schulde.

Wenn diese Arbeit einen Wert hat, so besteht er in Zweierlei. Erstens darin, dass in ihr Gedanken ausgedrückt sind, und dieser Wert wird umso größer sein, je besser die Gedanken ausgedrückt sind. Je mehr der Nagel auf den Kopf getroffen ist. – Hier bin ich mir bewusst, weit hinter dem Möglichen zurückgeblieben zu sein. Einfach darum, weil meine Kraft zur Bewältigung der Aufgabe zu gering ist. – Mögen andere kommen und es besser machen.

Dagegen scheint mir die *Wahrheit* der hier mitgeteilten Gedanken unantastbar und definitiv. Ich bin also der Meinung, die Probleme im Wesentlichen endgültig gelöst zu haben. Und wenn ich mich hierin nicht irre, so besteht nun der Wert dieser Arbeit zweitens darin, dass sie zeigt, wie wenig damit getan ist, dass diese Probleme gelöst sind.

L. W.

Wien, 1918

აღვნიშნავ მხოლოდ ფრეგეს დიდებულ შრომებსა და ჩემი მეგობრის, ბატონ ბერტრან რასელის ნაშრომს, რომლებმაც დიდწილად ბიძგი მისცა ჩემს აზრებს.

თუკი ამ ნაშრომს რაიმე ღირებულება აქვს, ეს ღირებულება ორ რამეშია. პირველი, მასში აზრებია გამოხატული, და ეს ღირებულებამითუფრო მაღალია, რაც უფრო უკეთაარის ეს აზრები გამოხატული. მით უფრო ზუსტადაა მიზანს მოხვედრილი. – აქ ვაცნობიერებ, რომ შესაძლებელზე ბევრად ნაკლებს მივალწიე. უბრალოდ იმიტომ, რომ ამ ამოცანის შესასრულებლად ჩემი ძალები ერთობ სუსტია. – დაე გამოჩნდნენ სხვები და ეს უკეთ გააკეთონ.

მეორე მხრივ კი, აქ გადმოცემული აზრების **ჭეშმარიტება** შეუვალი და საბოლოო მგონია. ამრიგად მიმაჩნია, რომ დასმული პრობლემები არსობრივად საბოლოოდ გადაჭრილია. და თუკი ამაში არ ვცდები, მაშინ ამ ნაშრომის მეორე ღირებულება იმაშია, რომ ის აჩვენებს, თუ რა ცოტა რამეს იძლევა ამ პრობლემების გადაჭრა.

ლ.3.  
ვენა, 1918



- 1 Die Welt ist alles, was der Fall ist.
- 1.1 Die Welt ist die Gesamtheit der Tatsachen, nicht der Dinge.
- 1.11 Die Welt ist durch die Tatsachen bestimmt und dadurch, dass es *alle* Tatsachen sind.
- 1.12 Denn, die Gesamtheit der Tatsachen bestimmt, was der Fall ist und auch, was alles nicht der Fall ist.
- 1.13 Die Tatsachen im logischen Raum sind die Welt.
- 1.2 Die Welt zerfällt in Tatsachen.
- 1.21 Eines kann der Fall sein oder nicht der Fall sein und alles übrige gleich bleiben.
- 2 Was der Fall ist, die Tatsache, ist das Bestehen von Sachverhalten.
- 2.01 Der Sachverhalt ist eine Verbindung von Gegenständen. (Sachen, Dingen.)
- 2.011 Es ist dem Ding wesentlich, der Bestandteil eines Sachverhaltes sein zu können.
- 2.012 In der Logik ist nichts zufällig: Wenn das Ding im Sachverhalt vorkommen kann, so muss die Möglichkeit des Sachverhaltes im Ding bereits präjudiziert sein.
- 2.0121 Es erschiene gleichsam als Zufall, wenn dem Ding, das allein für sich bestehen könnte, nachträglich eine Sachlage passen würde. Wenn die Dinge in Sachverhalten vorkommen können, so muss dies schon in ihnen liegen.  
(Etwas Logisches kann nicht nur-möglich sein. Die Logik handelt von jeder Möglichkeit und alle Möglichkeiten sind ihre Tatsachen.)  
Wie wir uns räumliche Gegenstände überhaupt nicht außerhalb des Raumes, zeitliche nicht außerhalb der Zeit denken können, so können wir uns *keinen* Gegenstand außerhalb der Möglichkeit seiner Verbindung mit anderen denken.  
Wenn ich mir den Gegenstand im Verbande des Sachverhalts denken kann, so kann ich ihn nicht außerhalb der *Möglichkeit* dieses Verbandes denken.

- 1 სამყარო არის ყველაფერი ის, რასაც ადგილი აქვს.
- 1.1 სამყარო არის ფაქტების ერთობლიობა და არა საგნების.
- 1.11 სამყარო განსაზღვრულია ფაქტებით და იმით, რომ ისინი – **ყველა** ფაქტია.
- 1.12 რადგან ფაქტების ერთობლიობა განსაზღვრავს იმას, რასაც ადგილი აქვს და, ასევე, იმ ყველაფერსაც, რასაც ადგილი არ აქვს.
- 1.13 ფაქტები ლოგიკურ სივრცეში არის სამყარო.
- 1.2 სამყარო ნაწევრდება ფაქტებად.
- 1.21 თითოეულ მათგანს შეიძლება ადგილი ჰქონდეს, ან ადგილი არ ჰქონდეს, სხვა ყველაფერი უცვლელად რჩება.
- 2 ის, რასაც ადგილი აქვს – ფაქტი – არის ვითარებათა არსებობა.
- 2.01 ვითარება არის ობიექტების (ნივთების, საგნების) ურთიერთკავშირი.
- 2.011 საგნისათვის არსებითია, რომ ვითარების შემადგენელ ნაწილად ყოფნა შეეძლოს.
- 2.012 ლოგიკაში არაფერია შემთხვევითი: თუ საგანს **შეუძლია** ვითარებაში შესვლა, მაშინ ამ ვითარების შესაძლებლობა იმთავითვე მოცემულია საგანში.
- 2.0121 სხვაგვარად შემთხვევითობა იქნებოდა, რომ საგანს, რომელსაც თავისთავად არსებობაც შეეძლო, გარემოება მოგვიანებით მორგებოდა.  
 თუ საგნებს შეუძლია ვითარებებში შესვლა, მაშინ ეს შესაძლებლობა საგნებში თავიდანვე უნდა იყოს მოცემული. (რაიმე ლოგიკური ვერ იქნება მხოლოდ შესაძლებელი. ლოგიკა ყველა შესაძლებლობას განიხილავს და ყველა შესაძლებლობა მისი ფაქტია.)  
 როგორც არ შეგვიძლია მოვიაზროთ სივრცითი ობიექტები სივრცის მიღმა, ხოლო დროითი – დროის მიღმა, ასევე არ შეგვიძლია მოვიაზროთ **არცერთი** ობიექტი მისი სხვებთან შეკავშირების შესაძლებლობის გარეშე.  
 თუ შემიძლია ობიექტი ვითარებაში შეკავშირებულად მოვიაზრო, მაშინ არ შემიძლია ის შეკავშირების ამ **შესაძლებლობის** გარეშე მოვიაზრო.

- 2.0122 Das Ding ist selbständig, insofern es in allen *möglichen* Sachlagen vorkommen kann, aber diese Form der Selbständigkeit ist eine Form des Zusammenhangs mit dem Sachverhalt, eine Form der Unselbständigkeit. (Es ist unmöglich, dass Worte in zwei verschiedenen Weisen auftreten, allein und im Satz.)
- 2.0123 Wenn ich den Gegenstand kenne, so kenne ich auch sämtliche Möglichkeiten seines Vorkommens in Sachverhalten. (Jede solche Möglichkeit muss in der Natur des Gegenstandes liegen.)  
Es kann nicht nachträglich eine neue Möglichkeit gefunden werden.
- 2.01231 Um einen Gegenstand zu kennen, muss ich zwar nicht seine externen – aber ich muss alle seine internen Eigenschaften kennen.
- 2.0124 Sind alle Gegenstände gegeben, so sind damit auch alle *möglichen* Sachverhalte gegeben.
- 2.013 Jedes Ding ist, gleichsam, in einem Raume möglicher Sachverhalte. Diesen Raum kann ich mir leer denken, nicht aber das Ding ohne den Raum.
- 2.0131 Der räumliche Gegenstand muss im unendlichen Raume liegen. (Der Raumpunkt ist eine Argumentstelle.)  
Der Fleck im Gesichtsfeld muss zwar nicht rot sein, aber eine Farbe muss er haben: er hat sozusagen den Farbenraum um sich. Der Ton muss *eine* Höhe haben, der Gegenstand des Tastsinnes *eine* Härte, usw.
- 2.014 Die Gegenstände enthalten die Möglichkeit aller Sachlagen.
- 2.0141 Die Möglichkeit seines Vorkommens in Sachverhalten, ist die Form des Gegenstandes.
- 2.02 Der Gegenstand ist einfach.
- 2.0201 Jede Aussage über Komplexe lässt sich in eine Aussage über deren Bestandteile und in diejenigen Sätze zerlegen, welche die Komplexe vollständig beschreiben.

- 2.0122 საგანი დამოუკიდებელია, რამდენადაც მას ყველა შესაძლო გარემოებაში შეუძლია შედიოდეს, მაგრამ დამოუკიდებლობის ეს ფორმა ვითარებასთან ურთიერთკავშირის ფორმაა – დამოკიდებულების ფორმა. (შეუძლებელია, რომ სიტყვები ორი განსხვავებული სახით გვხვდებოდეს, ცალკე და წინადადებაში.)
- 2.0123 როდესაც ვიცი ობიექტი, მაშინ ვიცი მისი ვითარებებში შესვლის ყველა შესაძლებლობა. (ყველა ეს შესაძლებლობა ობიექტის ბუნებაში უნდა იყოს მოცემული.)  
შეუძლებელია ახალი შესაძლებლობა მოგვიანებით აღმოჩნდეს.
- 2.01231 ობიექტი რომ ვიცოდე, უნდა ვიცოდე არა მისი გარეგანი თვისებები, არამედ მისი ყველა შინაგანი თვისება.
- 2.0124 თუკი მოცემულია ყველა ობიექტი, მაშინ ამით მოცემულია ყველა შესაძლო ვითარებაც.
- 2.013 ყოველი საგანი არის, ასე ვთქვათ, შესაძლო ვითარებათა სივრცეში. ეს სივრცე შემოიღია ცარიელი მოვიაზრო, მაგრამ საგანს სივრცის გარეშე ვერ მოვიაზრებ.
- 2.0131 სივრცითი ობიექტი უსასრულო სივრცეში უნდა იყოს. (სივრცის წერტილი არის არგუმენტის ადგილი.)  
აუცილებელი არ არის, რომ მხედველობის არეში მოცემული ლაქა მაინცდამაინც წითელი იყოს, მაგრამ ფერი მას აუცილებლად უნდა ჰქონდეს: ის გარემოცულია, ასე ვთქვათ, ფერითი სივრცით. ტონს რაიმე სიმაღლე უნდა ჰქონდეს, მეხებად ობიექტს – რაიმე სიმაგრე და ა.შ.
- 2.014 ობიექტები შეიცავს ყველა გარემოების შესაძლებლობას.
- 2.0141 ობიექტის ვითარებებში შესვლის შესაძლებლობა არის ობიექტის ფორმა.
- 2.02 ობიექტი მარტივია.
- 2.0201 ყოველი გამონათქვამი კომპლექსების შესახებ შეიძლება დაიშალოს მათი შემადგენელი ნაწილების შესახებ გამონათქვამად და იმ წინადადებებად, რომლებიც კომპლექსებს სრულად აღწერს.

- 2.021 Die Gegenstände bilden die Substanz der Welt. Darum können sie nicht zusammengesetzt sein.
- 2.0211 Hätte die Welt keine Substanz, so würde, ob ein Satz Sinn hat, davon abhängen, ob ein anderer Satz wahr ist.
- 2.0212 Es wäre dann unmöglich, ein Bild der Welt (wahr oder falsch) zu entwerfen.
- 2.022 Es ist offenbar, dass auch eine von der wirklichen noch so verschieden gedachte Welt Etwas – eine Form – mit der wirklichen gemein haben muss.
- 2.023 Diese feste Form besteht eben aus den Gegenständen.
- 2.0231 Die Substanz der Welt *kann* nur eine Form und keine materiellen Eigenschaften bestimmen. Denn diese werden erst durch die Sätze dargestellt – erst durch die Konfiguration der Gegenstände gebildet.
- 2.0232 Beiläufig gesprochen: Die Gegenstände sind farblos.
- 2.0233 Zwei Gegenstände von der gleichen logischen Form sind – abgesehen von ihren externen Eigenschaften – von einander nur dadurch unterschieden, dass sie verschieden sind.
- 2.02331 Entweder ein Ding hat Eigenschaften, die kein anderes hat, dann kann man es ohnweiteres durch eine Beschreibung aus den anderen herausheben, und darauf hinweisen; oder aber, es gibt mehrere Dinge, die ihre sämtlichen Eigenschaften gemeinsam haben, dann ist es überhaupt unmöglich auf eines von ihnen zu zeigen.  
Denn, ist das Ding durch nichts hervorgehoben, so kann ich es nicht hervorheben, denn sonst ist es eben hervorgehoben.
- 2.024 Die Substanz ist das, was unabhängig von dem was der Fall ist, besteht.
- 2.025 Sie ist Form und Inhalt.
- 2.0251 Raum, Zeit und Farbe (Färbigkeit) sind Formen der Gegenstände.
- 2.026 Nur wenn es Gegenstände gibt, kann es eine feste Form der Welt geben.

- 2.021 ობიექტები ქმნის სამყაროს სუბსტანციას. ამიტომ ისინი არ შეიძლება შედგენილი იყოს.
- 2.0211 სამყაროს სუბსტანცია რომ არ ჰქონოდა, მაშინ ის, აქვს თუ არა წინადადებას საზრისი, დამოკიდებული იქნებოდა იმაზე, ჭეშმარიტია თუ არა სხვა წინადადება.
- 2.0212 მაშინ შეუძლებელი იქნებოდა სამყაროს ხატის (ჭეშმარიტის ან მცდარის) შექმნა.
- 2.022 ცხადია, როგორც არ უნდა განსხვავდებოდეს წარმოსახული სამყარო ნამდვილისაგან, მას რაიმე – ფორმა – საერთო უნდა ჰქონდეს ნამდვილ სამყაროსთან.
- 2.023 ეს ურყევი ფორმა სწორედ ობიექტებისაგან შედგება.
- 2.0231 სამყაროს სუბსტანციამ **შეიძლება** განსაზღვროს მხოლოდ ფორმა და არა მატერიალური თვისებები. რადგან ისინი მხოლოდ წინადადებებით წარდგება – მხოლოდ ობიექტების კონფიგურაციით იქმნება.
- 2.0232 უხეშად რომ ვთქვათ: ობიექტები უფეროა.
- 2.0233 ერთნაირი ლოგიკური ფორმის ორი ობიექტი – მათი გარეგანი თვისებების მიუხედავად – ერთმანეთისგან მხოლოდ იმით განსხვავდება, რომ ისინი სხვადასხვაა.
- 2.02331 ან საგანს აქვს თვისებები, რომლებიც არა აქვს არცერთ სხვას, და მაშინ იოლად შეიძლება აღწერის საშუალებით მისი სხვებისგან გამორჩევა და მასზე მითითება; ან არის რამდენიმე საგანი, რომელთაც ყველა თვისება საერთო აქვს, და მაშინ საერთოდ შეუძლებელია ერთ-ერთ მათგანზე მითითება.  
რადგან, თუკი საგანი არაფრით გამოირჩევა, მაშინ არ შემოიძლია მისი გამორჩევა, რადგან ასეთ შემთხვევაში გამოვიდოდა, რომ ეს საგანი, სწორედაც, გამოირჩეულია.
- 2.024 სუბსტანცია არის ის, რაც არსებობს იმისგან დამოუკიდებლად, თუ რას აქვს ადგილი.
- 2.025 ის არის ფორმა და შინაარსი.
- 2.0251 სივრცე, დრო და ფერი (ფეროვნება) არის ობიექტის ფორმები.
- 2.026 სამყაროს ურყევი ფორმა მხოლოდ მაშინ შეიძლება არსებობდეს, თუ ობიექტები არსებობს.

- 2.027 Das Feste, das Bestehende und der Gegenstand sind Eins.
- 2.0271 Der Gegenstand ist das Feste, Bestehende; die Konfiguration ist das Wechselnde, Unbeständige.
- 2.0272 Die Konfiguration der Gegenstände bildet den Sachverhalt.
- 2.03 Im Sachverhalt hängen die Gegenstände ineinander, wie die Glieder einer Kette.
- 2.031 Im Sachverhalt verhalten sich die Gegenstände in bestimmter Art und Weise zueinander.
- 2.032 Die Art und Weise, wie die Gegenstände im Sachverhalt zusammenhängen, ist die Struktur des Sachverhaltes.
- 2.033 Die Form ist die Möglichkeit der Struktur.
- 2.034 Die Struktur der Tatsache besteht aus den Strukturen der Sachverhalte.
- 2.04 Die Gesamtheit der bestehenden Sachverhalte ist die Welt.
- 2.05 Die Gesamtheit der bestehenden Sachverhalte bestimmt auch, welche Sachverhalte nicht bestehen.
- 2.06 Das Bestehen und Nichtbestehen von Sachverhalten ist die Wirklichkeit.  
(Das Bestehen von Sachverhalten nennen wir auch eine positive, das Nichtbestehen eine negative Tatsache.)
- 2.061 Die Sachverhalte sind von einander unabhängig.
- 2.062 Aus dem Bestehen oder Nichtbestehen eines Sachverhaltes kann nicht auf das Bestehen oder Nichtbestehen eines anderen geschlossen werden.
- 2.063 Die gesamte Wirklichkeit ist die Welt.
- 2.1 Wir machen uns Bilder der Tatsachen.
- 2.11 Das Bild stellt die Sachlage im logischen Raume, das Bestehen und Nichtbestehen von Sachverhalten vor.
- 2.12 Das Bild ist ein Modell der Wirklichkeit.
- 2.13 Den Gegenständen entsprechen im Bilde die Elemente des Bildes.
- 2.131 Die Elemente des Bildes vertreten im Bild die Gegenstände.

- 2.027 ურყევი, არსებული და ობიექტი – ერთი და იგივეა.
- 2.0271 ობიექტი არის ურყევი, არსებული; კონფიგურაცია არის ცვალებადი, მერყევი.
- 2.0272 ობიექტთა კონფიგურაცია ქმნის ვითარებას.
- 2.03 ვითარებაში ობიექტები ისეა ერთმანეთს მორგებული, როგორც ჯაჭვის რგოლები.
- 2.031 ვითარებაში ობიექტები ერთმანეთს გარკვეული ხერხით მიემართება.
- 2.032 ხერხი, რომლითაც ვითარებაში ობიექტები ერთმანეთს ერგება, არის ვითარების სტრუქტურა.
- 2.033 ფორმა არის სტრუქტურის შესაძლებლობა.
- 2.034 ფაქტის სტრუქტურა შედგება ვითარებათა სტრუქტურებისაგან.
- 2.04 არსებულ ვითარებათა ერთობლიობა არის სამყარო.
- 2.05 არსებულ ვითარებათა ერთობლიობა განსაზღვრავს იმასაც, თუ რომელი ვითარებები არ არსებობს.
- 2.06 ვითარებების არსებობა და არარსებობა არის სინამდვილე.  
(ვითარების არსებობას ვუწოდებთ პოზიტიურ, ვითარების არარსებობას კი – ნეგატიურ ფაქტს.)
- 2.061 ვითარებები ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელია.
- 2.062 რომელიმე ვითარების არსებობიდან ან არარსებობიდან ვერ დავასკვნით სხვა ვითარების არსებობას ან არარსებობას.
- 2.063 სინამდვილე თავის მთლიანობაში არის სამყარო.
- 2.1 ჩვენ ვიქმნით ფაქტების ხატებს.
- 2.11 ხატი წარმოგვიდგენს გარემოებას ლოგიკურ სივრცეში, ვითარებების არსებობას და არარსებობას.
- 2.12 ხატი არის სინამდვილის მოდელი.
- 2.13 ხატში ობიექტებს ხატის ელემენტები შეესატყვისება.
- 2.131 ხატის ელემენტები ხატში ობიექტებს ანაცვლებს.



- 2.14 Das Bild besteht darin, dass sich seine Elemente in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten.
- 2.141 Das Bild ist eine Tatsache.
- 2.15 Dass sich die Elemente des Bildes in bestimmter Art und Weise zu einander verhalten, stellt vor, dass sich die Sachen so zu einander verhalten.  
Dieser Zusammenhang der Elemente des Bildes heiße seine Struktur und ihre Möglichkeit seine Form der Abbildung.
- 2.151 Die Form der Abbildung ist die Möglichkeit, dass sich die Dinge so zu einander verhalten, wie die Elemente des Bildes.
- 2.1511 Das Bild ist *so* mit der Wirklichkeit verknüpft – es reicht bis zu ihr.
- 2.1512 Es ist wie ein Maßstab an die Wirklichkeit angelegt.
- 2.15121 Nur die äußersten Punkte der Teilstriche *berühren* den zu messenden Gegenstand.
- 2.1513 Nach dieser Auffassung gehört also zum Bilde auch noch die abbildende Beziehung, die es zum Bild macht.
- 2.1514 Die abbildende Beziehung besteht aus den Zuordnungen der Elemente des Bildes und der Sachen.
- 2.1515 Diese Zuordnungen sind gleichsam die Fühler der Bildelemente, mit denen das Bild die Wirklichkeit berührt.
- 2.16 Die Tatsache muss, um Bild zu sein, etwas mit dem Abgebildeten gemeinsam haben.
- 2.161 In Bild und Abgebildetem muss etwas identisch sein, damit das eine überhaupt ein Bild des anderen sein kann.
- 2.17 Was das Bild mit der Wirklichkeit gemein haben muss, um sie auf seine Art und Weise – richtig oder falsch – abbilden zu können, ist seine Form der Abbildung.
- 2.171 Das Bild kann jede Wirklichkeit abbilden, deren Form es hat. Das räumliche Bild alles Räumliche, das farbige alles Farbige, etc.

- 2.14 ხატს ადგენს ის, რომ მისი ელემენტები ერთმანეთს გარკვეული ხერხით მიემართება.
- 2.141 ხატი არის ფაქტი.
- 2.15 ის, რომ ხატის ელემენტები ერთმანეთს გარკვეული ხერხით მიემართება, წარმოადგენს იმას, რომ საგნებიც ასე მიემართება ერთმანეთს.  
ხატის ელემენტების ამ ურთიერთკავშირს მისი სტრუქტურა ვუწოდოთ, ხოლო მის შესაძლებლობას – ხატის გამოხატვის ფორმა.
- 2.151 გამოხატვის ფორმა არის იმის შესაძლებლობა, რომ საგნები ისე მიემართებოდეს ერთმანეთს, როგორც ხატის ელემენტები.
- 2.1511 ხატი **ასე** ებმის სინამდვილეს – ხატი სწვდება მას.
- 2.1512 ის ისეა სინამდვილეს მიბჯენილი, როგორც სახაზავი.
- 2.15121 დანაყოფის საზღვრის მხოლოდ უკიდურესი წერტილები **ეხება** გასაზომ ობიექტს.
- 2.1513 ასეთი გააზრებით, ხატს მიეკუთვნება ასევე გამოხატვის მიმართებაც, რომელიც მას ხატად აქცევს.
- 2.1514 გამოხატვის მიმართება შედგება ხატის ელემენტებისა და ნივთების ურთიერთმისადაგებისგან.
- 2.1515 ეს ურთიერთმისადაგება, ასე ვთქვათ, ხატის ელემენტების საცეცებია, რომლებითაც ხატი სინამდვილეს ეხება.
- 2.16 ფაქტი რომ ხატი იყოს, მას გამოხატულთან რაიმე საერთო უნდა ჰქონდეს.
- 2.161 ხატსა და გამოხატულში რაიმე იდენტური უნდა იყოს, რათა პირველმა საერთოდ შეძლოს, რომ მეორეს ხატი იყოს.
- 2.17 ის, რაც ხატს სინამდვილესთან საერთო უნდა ჰქონდეს, რომ სინამდვილე გარკვეული ხერხით – სწორად ან მცდარად – გამოხატოს, არის გამოხატვის ფორმა.
- 2.171 ხატს შეუძლია გამოხატოს ნებისმიერი სინამდვილე, რომლის ფორმაც მას აქვს.  
სივრცით ხატს – ყველა სივრცითი, ფერითს – ყველა ფერითი და ა.შ.

- 2.172 Seine Form der Abbildung aber, kann das Bild nicht abbilden; es weist sie auf.
- 2.173 Das Bild stellt sein Objekt von außerhalb dar (sein Standpunkt ist seine Form der Darstellung), darum stellt das Bild sein Objekt richtig oder falsch dar.
- 2.174 Das Bild kann sich aber nicht außerhalb seiner Form der Darstellung stellen.
- 2.18 Was jedes Bild, welcher Form immer, mit der Wirklichkeit gemein haben muss, um sie überhaupt – richtig oder falsch – abbilden zu können, ist die logische Form, das ist, die Form der Wirklichkeit.
- 2.181 Ist die Form der Abbildung die logische Form, so heißt das Bild das logische Bild.
- 2.182 Jedes Bild ist *auch* ein logisches. (Dagegen ist z. B. nicht jedes Bild ein räumliches.)
- 2.19 Das logische Bild kann die Welt abbilden.
- 2.2 Das Bild hat mit dem Abgebildeten die logische Form der Abbildung gemein.
- 2.201 Das Bild bildet die Wirklichkeit ab, indem es eine Möglichkeit des Bestehens und Nichtbestehens von Sachverhalten darstellt.
- 2.202 Das Bild stellt eine mögliche Sachlage im logischen Raume dar.
- 2.203 Das Bild enthält die Möglichkeit der Sachlage, die es darstellt.
- 2.21 Das Bild stimmt mit der Wirklichkeit überein oder nicht; es ist richtig oder unrichtig, wahr oder falsch.
- 2.22 Das Bild stellt dar, was es darstellt, unabhängig von seiner Wahr- oder Falschheit, durch die Form der Abbildung.
- 2.221 Was das Bild darstellt, ist sein Sinn.
- 2.222 In der Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung seines Sinnes mit der Wirklichkeit, besteht seine Wahrheit oder Falschheit.
- 2.223 Um zu erkennen, ob das Bild wahr oder falsch ist, müssen wir es mit der Wirklichkeit vergleichen.

- 2.172 მაგრამ ხატს არ შეუძლია გამოხატოს საკუთარი გამოხატვის ფორმა, ის მხოლოდ აჩვენებს მას.
- 2.173 ხატი თავის საგანს გარედან წარადგენს (მისი პოზიცია არის მისი წარდგენის ფორმა), ამიტომ ხატი თავის საგანს წარადგენს სწორად ან მცდარად.
- 2.174 მაგრამ ხატს არ შეუძლია საკუთარი თავი წარდგენის ფორმის გარეთ დააყენოს.
- 2.18 ის, რაც ნებისმიერ ხატს, რაგინდ ფორმისას, საერთო უნდა ჰქონდეს სინამდვილესთან, რომ საერთოდ შეეძლოს – სწორად ან მცდარად – სინამდვილის გამოხატვა, არის ლოგიკური ფორმა, ანუ სინამდვილის ფორმა.
- 2.181 თუკი გამოხატვის ფორმა არის ლოგიკური ფორმა, მაშინ ხატს ეწოდება ლოგიკური ხატი.
- 2.182 ყოველი ხატი **ასევე** ლოგიკურიც არის. (თუმცა, ყოველი ხატი არ არის, მაგალითად, სივრცითი.)
- 2.19 ლოგიკურ ხატს შეუძლია გამოხატოს სამყარო.
- 2.2 ხატს გამოსახატთან საერთო აქვს გამოხატვის ლოგიკური ფორმა.
- 2.201 ხატი გამოხატავს სინამდვილეს იმით, რომ ვითარებების არსებობის ან არარსებობის შესაძლებლობას წარადგენს.
- 2.202 ხატი წარადგენს შესაძლო გარემოებას ლოგიკურ სივრცეში.
- 2.203 ხატი შეიცავს იმ გარემოების შესაძლებლობას, რომელსაც წარადგენს.
- 2.21 ხატი შეესაბამება სინამდვილეს ან არა, ის სწორია ან არასწორი, ჭეშმარიტია ან მცდარი.
- 2.22 ხატი, გამოხატვის ფორმის საშუალებით, წარადგენს იმას, რასაც წარადგენს, მიუხედავად იმისა, ჭეშმარიტია ის თუ მცდარი.
- 2.221 ის, რასაც ხატი წარადგენს, არის მისი საზრისი.
- 2.222 სინამდვილესთან საზრისის თანხმობა ან ართანხმობა შეადგენს ხატის ჭეშმარიტობას ან მცდარობას.
- 2.223 იმის გასაგებად, ჭეშმარიტია ხატი თუ მცდარი, ის სინამდვილეს უნდა შევადაროთ.

- 2.224 Aus dem Bild allein ist nicht zu erkennen, ob es wahr oder falsch ist.
- 2.225 Ein a priori wahres Bild gibt es nicht.
- 3 Das logische Bild der Tatsachen ist der Gedanke.
- 3.001 „Ein Sachverhalt ist denkbar“ heißt: Wir können uns ein Bild von ihm machen.
- 3.01 Die Gesamtheit der wahren Gedanken sind ein Bild der Welt.
- 3.02 Der Gedanke enthält die Möglichkeit der Sachlage, die er denkt. Was denkbar ist, ist auch möglich.
- 3.03 Wir können nichts Unlogisches denken, weil wir sonst unlogisch denken müssten.
- 3.031 Man sagte einmal, dass Gott alles schaffen könne, nur nichts, was den logischen Gesetzen zuwider wäre. – Wir können nämlich von einer „unlogischen“ Welt nicht *sagen*, wie sie aussähe.
- 3.032 Etwas „der Logik widersprechendes“ in der Sprache darstellen, kann man ebensowenig, wie in der Geometrie eine den Gesetzen des Raumes widersprechende Figur durch ihre Koordinaten darstellen; oder die Koordinaten eines Punktes angeben, welcher nicht existiert.
- 3.0321 Wohl können wir einen Sachverhalt räumlich darstellen, welcher den Gesetzen der Physik, aber keinen, der den Gesetzen der Geometrie zuwiderliefe.
- 3.04 Ein a priori richtiger Gedanke wäre ein solcher, dessen Möglichkeit seine Wahrheit bedingte.
- 3.05 Nur so könnten wir a priori wissen, dass ein Gedanke wahr ist, wenn aus dem Gedanken selbst (ohne Vergleichsobjekt) seine Wahrheit zu erkennen wäre.
- 3.1 Im Satz drückt sich der Gedanke sinnlich wahrnehmbar aus.

- 2.224 მხოლოდ ხატიდან ვერ გავიგებთ, ჭეშმარიტია ის თუ მცდარი.
- 2.225 არ არსებობს აპრიორი ჭეშმარიტი ხატი.
- 3 ფაქტების ლოგიკური ხატი არის აზრი.
- 3.001 „ვითარება მოაზრებადია“ ნიშნავს: შეგვიძლია შევიქმნათ მისი ხატი.
- 3.01 ჭეშმარიტ აზრთა ერთობლიობა არის სამყაროს ხატი.
- 3.02 აზრი შეიცავს იმ გარემოების შესაძლებლობას, რომელსაც ის მოიაზრებს. რაც მოაზრებადია, ის შესაძლებელია.
- 3.03 ალოგიკურს ვერაფერს მოვიაზრებთ, რადგან მაშინ ალოგიკურად უნდა გვეაზროვნა.
- 3.031 ნათქვამია, რომ ღმერთს ყველაფრის შექმნა შეუძლია, გარდა იმისა, რაც ლოგიკურ კანონებს ეწინააღმდეგება. „ალოგიკურ“ სამყაროზე ვერ ვიტყვი, თუ როგორი იქნებოდა ის.
- 3.032 ენაში რაიმე „ლოგიკის საწინააღმდეგოს“ წარდგენა ისევე შეუძლებელია, როგორც გეომეტრიაში სივრცის კანონების საწინააღმდეგო ფიგურის წარდგენა მისი კოორდინატებით; ანდა იმ წერტილის კოორდინატთა მოცემა, რომელიც არ არსებობს.
- 3.0321 თავისუფლად შეგვიძლია სივრცობრივად წარვადგინოთ ისეთი ვითარება, რომელიც ფიზიკის კანონებს ეწინააღმდეგება, მაგრამ არა ისეთი, რომელიც გეომეტრიის კანონებს ეწინააღმდეგება.
- 3.04 აპრიორი სწორი აზრი იქნებოდა ისეთი, რომლის შესაძლებლობა განაპირობებდა მის ჭეშმარიტებას.
- 3.05 მხოლოდ მაშინ შევძლებდით აპრიორულად იმის ცოდნას, რომ აზრი ჭეშმარიტია, თუკი შესაძლებელი იქნებოდა თავად აზრიდან (რაიმესთან შედარების გარეშე) მისი ჭეშმარიტობის ამოცნობა.
- 3.1 წინადადებაში აზრი შეგრძნებებით აღქმადი ფორმით გამოისახება.

- 3.11 Wir benützen das sinnlich wahrnehmbare Zeichen (Laut- oder Schriftzeichen etc.) des Satzes als Projektion der möglichen Sachlage.  
Die Projektionsmethode ist das Denken des Satz-Sinnes.
- 3.12 Das Zeichen, durch welches wir den Gedanken ausdrücken, nenne ich das Satzzeichen. Und der Satz ist das Satzzeichen in seiner projektiven Beziehung zur Welt.
- 3.13 Zum Satz gehört alles, was zur Projektion gehört; aber nicht das Projizierte.  
Also die Möglichkeit des Projizierten, aber nicht dieses selbst. Im Satz ist also sein Sinn noch nicht enthalten, wohl aber die Möglichkeit, ihn auszudrücken.  
(„Der Inhalt des Satzes“ heißt der Inhalt des sinnvollen Satzes.) Im Satz ist die Form seines Sinnes enthalten, aber nicht dessen Inhalt.
- 3.14 Das Satzzeichen besteht darin, dass sich seine Elemente, die Wörter, in ihm auf bestimmte Art und Weise zu einander verhalten.  
Das Satzzeichen ist eine Tatsache.
- 3.141 Der Satz ist kein Wörtermisch. – (Wie das musikalische Thema kein Gemisch von Tönen.)  
Der Satz ist artikuliert.
- 3.142 Nur Tatsachen können einen Sinn ausdrücken, eine Klasse von Namen kann es nicht.
- 3.143 Dass das Satzzeichen eine Tatsache ist, wird durch die gewöhnliche Ausdrucksform der Schrift oder des Druckes verschleiert. Denn im gedruckten Satz z. B. sieht das Satzzeichen nicht wesentlich verschieden aus vom Wort.  
(So war es möglich, dass Frege den Satz einen zusammengesetzten Namen nannte.)

- 3.11 ჩვენ ვიყენებთ წინადადების შეგრძნებებით აღქმად (ბგერით, გრაფიკულ ან სხვ.) ნიშნებს, როგორც შესაძლო გარემოების პროექციას.  
პროექციების მეთოდი არის წინადადების საზრისის მოაზრება.
- 3.12 ნიშანს, რომლითაც აზრს გამოვსახავთ, ვუწოდებ საწინადადებო ნიშანს. წინადადება კი არის საწინადადებო ნიშანი მის [საწინადადებო ნიშნის] პროექციულ მიმართებაში სამყაროსთან.
- 3.13 წინადადებას მიეკუთვნება ყველაფერი, რაც პროექციას ეკუთვნის, მაგრამ არა პროექცირებული.  
ანუ პროექცირებულის შესაძლებლობა, და არა თვითონ პროექცირებული.  
შესაბამისად, წინადადება ჯერ კიდევ არ შეიცავს თავის საზრისს, თუმცაღა შეიცავს მისი გამოსახვის შესაძლებლობას.  
(„წინადადების შინაარსი“ ეწოდება საზრისის მქონე წინადადების შინაარსს.)  
წინადადება შეიცავს თავისი საზრისის ფორმას, მაგრამ არა მის შინაარსს.
- 3.14 საწინადადებო ნიშანს ადგენს ის, რომ მისი ელემენტები, სიტყვები, მასში ერთმანეთს გარკვეული ხერხით მიემართება. საწინადადებო ნიშანი არის ფაქტი.
- 3.141 წინადადება არ არის სიტყვათა ნარევი. (ისევე როგორც, მუსიკალური თემა არ არის ბგერების ნარევი.)  
წინადადება არტიკულირებულია.
- 3.142 მხოლოდ ფაქტებს შეუძლია საზრისის გამოსახვა, სახელთა კლასს ეს არ შეუძლია.
- 3.143 ის, რომ საწინადადებო ნიშანი არის ფაქტი, შენიღბულია გამოსახვის ჩვეული, წერიტი ან ბეჭდვითი, ფორმებით.  
რადგან, მაგალითად, დაბეჭდილ წინადადებაში საწინადადებო ნიშანი არსებითად არ განსხვავდება სიტყვისგან. (ამიტომ იყო შესაძლებელი, რომ ფრეგემ წინადადებას შედგენილი სახელი უწოდა.)



- 3.1431 Sehr klar wird das Wesen des Satzzeichens, wenn wir es uns, statt aus Schriftzeichen, aus räumlichen Gegenständen (etwa Tischen, Stühlen, Büchern) zusammengesetzt denken. Die gegenseitige räumliche Lage dieser Dinge drückt dann den Sinn des Satzes aus.
- 3.1432 Nicht: „Das komplexe Zeichen ‚aRb‘ sagt, dass a in der Beziehung R zu b steht“, sondern: *Dass* „a“ in einer gewissen Beziehung zu „b“ steht, sagt, *dass* aRb.
- 3.144 Sachlagen kann man beschreiben, nicht *benennen*. (Namen gleichen Punkten, Sätze Pfeilen, sie haben Sinn.)
- 3.2 Im Satze kann der Gedanke so ausgedrückt sein, dass den Gegenständen des Gedankens Elemente des Satzzeichens entsprechen.
- 3.201 Diese Elemente nenne ich „einfache Zeichen“ und den Satz „vollständig analysiert“.
- 3.202 Die im Satze angewandten einfachen Zeichen heißen Namen.
- 3.203 Der Name bedeutet den Gegenstand. Der Gegenstand ist seine Bedeutung. („A“ ist dasselbe Zeichen wie „A“.)
- 3.21 Der Konfiguration der einfachen Zeichen im Satzzeichen entspricht die Konfiguration der Gegenstände in der Sachlage.
- 3.22 Der Name vertritt im Satz den Gegenstand.
- 3.221 Die Gegenstände kann ich nur *nennen*. Zeichen vertreten sie. Ich kann nur von ihnen *sprechen*, sie *aussprechen* kann ich nicht. Ein Satz kann nur sagen, *wie* ein Ding ist, nicht *was* es ist.
- 3.23 Die Forderung der Möglichkeit der einfachen Zeichen ist die Forderung der Bestimmtheit des Sinnes.

- 3.1431 საწინადადებო ნიშნის არსი ძალიან მკაფიო ხდება, თუკი ჩვენ ამ ნიშანს გრაფიკული ნიშნების ნაცვლად, სივრცითი ობიექტებით (როგორცაა, ვთქვათ, მაგიდები, სკამები, წიგნები) შედგენილად წარმოვიდგენთ.  
ამ საგნების სივრცითი ურთიერთგანლაგება გამოსახავს წინადადების საზრისს.
- 3.1432 არა: „კომპლექსური ნიშანი «aRb» ამბობს, რომ a დგას R მიმართებაში b-სთან“, არამედ: **ის, რომ «a»** გარკვეულ მიმართებაში დგას «b»-სთან, ამბობს, **რომ aRb**.
- 3.144 შესაძლებელია გარემოებათა აღწერა, მაგრამ არა **სახელდება**.  
(სახელები წერტილებს ჰგავს, წინადადებები – ისრებს, მათ საზრისი აქვთ.)
- 3.2 წინადადებაში აზრი შეიძლება ისე გამოისახოს, რომ აზრის ობიექტებს საწინადადებო ნიშნის ელემენტები შეესატყვისებოდეს.
- 3.201 ასეთ ელემენტებს ვუწოდებ „მარტივ ნიშნებს“ და წინადადებას – „სრულად გაანალიზებულს.“
- 3.202 წინადადებაში გამოყენებულ მარტივ ნიშნებს ეწოდება სახელები.
- 3.203 სახელი ნიშნავს ობიექტს. ობიექტი არის მისი მნიშვნელობა. («A» არის იგივე ნიშანი, რაც «A».)
- 3.21 საწინადადებო ნიშანში მარტივი ნიშნების კონფიგურაცია შეესატყვისება გარემოებაში ობიექტთა კონფიგურაციას.
- 3.22 ობიექტს წინადადებაში სახელი ანაცვლებს.
- 3.221 ობიექტების მხოლოდ **სახელდება** შემიძლია. მათ ნიშნები ანაცვლებს. ლაპარაკი მხოლოდ მათ-ზე შემიძლია, მათი **გამოთქმა** არ შემიძლია. წინადადებას შეუძლია მხოლოდ ის თქვას, თუ **როგორ** არის საგანი, და არა – თუ **რა** არის ის.
- 3.23 მარტივი ნიშნების შესაძლებლობის მოთხოვნა არის საზრისის განსაზღვრულობის მოთხოვნა.

- 3.24 Der Satz, welcher vom Komplex handelt, steht in interner Beziehung zum Satze, der von dessen Bestandteil handelt. Der Komplex kann nur durch seine Beschreibung gegeben sein, und diese wird stimmen oder nicht stimmen. Der Satz, in welchem von einem Komplex die Rede ist, wird, wenn dieser nicht existiert, nicht unsinnig, sondern einfach falsch sein. Dass ein Satzelement einen Komplex bezeichnet, kann man aus einer Unbestimmtheit in den Sätzen sehen, worin es vorkommt. Wir *wissen*, durch diesen Satz ist noch nicht alles bestimmt. (Die Allgemeinheitsbezeichnung *enthält* ja ein Urbild.) Die Zusammenfassung des Symbols eines Komplexes in ein einfaches Symbol kann durch eine Definition ausgedrückt werden.
- 3.25 Es gibt eine und nur eine vollständige Analyse des Satzes.
- 3.251 Der Satz drückt auf bestimmte, klar angebbare Weise aus, was er ausdrückt: Der Satz ist artikuliert.
- 3.26 Der Name ist durch keine Definition weiter zu zergliedern: er ist ein Urzeichen.
- 3.261 Jedes definierte Zeichen bezeichnet *über* jene Zeichen, durch welche es definiert wurde; und die Definitionen weisen den Weg. Zwei Zeichen, ein Urzeichen, und ein durch Urzeichen definiertes, können nicht auf dieselbe Art und Weise bezeichnen. Namen kann man nicht durch Definitionen auseinanderlegen. (Kein Zeichen, welches allein, selbständig eine Bedeutung hat.)
- 3.262 Was in den Zeichen nicht zum Ausdruck kommt, das zeigt ihre Anwendung. Was die Zeichen verschlucken, das spricht ihre Anwendung aus.

- 3.24 წინადადება, რომელიც კომპლექსს ეხება, შინაგან მიმართებაშია წინადადებასთან, რომელიც კომპლექსის შემადგენელ ნაწილს ეხება.  
კომპლექსი მხოლოდ მისი აღწერილობის საშუალებით შეიძლება იყოს მოცემული, და ის მართებული იქნება ან არა. წინადადება, რომელშიც ისეთ კომპლექსზეა ლაპარაკი, რომელიც არ არსებობს, იქნება არა უსაზრისო, არამედ უბრალოდ მცდარი.  
იმის შემჩნევა, რომ წინადადების ელემენტი კომპლექსს აღნიშნავს, შესაძლებელია იმ წინადადებების განუსაზღვრელობაში, რომლებშიც ის შედის. ჩვენ ვიცით, რომ ამ წინადადებით ყველაფერი ჯერ განსაზღვრული არ არის. (ზოგადობის აღნიშვნა ხომ **შეიცავს** გარკვეულ პირველხატს.) კომპლექსის სიმბოლოს მარტივ სიმბოლოდ შემოკლება შეიძლება განმარტებით გამოისახოს.
- 3.25 არსებობს წინადადების ერთი და მხოლოდ ერთი სრული ანალიზი.
- 3.251 წინადადება განსაზღვრული, მკაფიოდ მოცემული სახით გამოსახავს იმას, რასაც გამოსახავს: წინადადება არტიკულირებულია.
- 3.26 სახელი არავითარი სხვა განმარტებით აღარ ნაწევრდება: ის პირველადი ნიშანია.
- 3.261 ყოველი განმარტებული ნიშანი აღნიშნავს იმ ნიშნების **გავლით**, რომელთა საშუალებითაც არის განმარტებული; განმარტება კი გზას გვიჩვენებს.  
ორ ნიშანს – პირველად ნიშანს და პირველადი ნიშნით განმარტებულს – არ შეუძლია ერთი და იმავე ხერხით აღნიშვნა. არ არის **შესაძლებელი** სახელების განმარტებებით დანაწევრება. (და არც რომელიმე სხვა ნიშნის, რომელსაც ცალკე, დამოუკიდებლად აქვს მნიშვნელობა.)
- 3.262 იმას, რაც ნიშანში არ გამოისახება, მისი გამოყენება აჩვენებს. იმას, რაც ნიშანში დაფარულია, მისი გამოყენება ავლენს.

- 3.263 Die Bedeutung von Urzeichen können durch Erläuterungen erklärt werden. Erläuterungen sind Sätze, welche die Urzeichen enthalten. Sie können also nur verstanden werden, wenn die Bedeutungen dieser Zeichen bereits bekannt sind.
- 3.3 Nur der Satz hat Sinn; nur im Zusammenhang des Satzes hat ein Name Bedeutung.
- 3.31 Jeden Teil des Satzes, der seinen Sinn charakterisiert, nenne ich einen Ausdruck (ein Symbol).  
(Der Satz selbst ist ein Ausdruck.)  
Ausdruck ist alles, für den Sinn des Satzes wesentliche, was Sätze miteinander gemein haben können.  
Der Ausdruck kennzeichnet eine Form und einen Inhalt.
- 3.311 Der Ausdruck setzt die Formen aller Sätze voraus, in welchem er vorkommen kann. Er ist das gemeinsame charakteristische Merkmal einer Klasse von Sätzen.
- 3.312 Er wird also dargestellt durch die allgemeine Form der Sätze, die er charakterisiert.  
Und zwar wird in dieser Form der Ausdruck *konstant* und alles übrige *variabel* sein.
- 3.313 Der Ausdruck wird also durch eine Variable dargestellt, deren Werte die Sätze sind, die den Ausdruck enthalten.  
(Im Grenzfall wird die Variable zur Konstanten, der Ausdruck zum Satz.)  
Ich nenne eine solche Variable „Satzvariable“.
- 3.314 Der Ausdruck hat nur im Satz Bedeutung. Jede Variable lässt sich als Satzvariable auffassen.  
(Auch der variable Name.)

- 3.263 პირველადი ნიშნების მნიშვნელობის ახსნა შესაძლებელია გაცხადებების საშუალებით. გაცხადებები წინადადებებია, რომლებიც პირველად ნიშნებს შეიცავს. ასე რომ, მათი გაგება მხოლოდ მაშინ არის შესაძლებელი, თუ ამ ნიშნების მნიშვნელობები უკვე ცნობილია.
- 3.3 მხოლოდ წინადადებას აქვს საზრისი. მხოლოდ წინადადების კონტექსტში ეძლევა სახელს მნიშვნელობა.
- 3.31 წინადადების ყოველ ნაწილს, რომელიც საზრისს ახასიათებს, ვუწოდებ გამოსახულებას (სიმბოლოს). (თავად წინადადებაც გამოსახულებაა.) გამოსახულება არის ყველაფერი ის, რაც არსებითია წინადადების საზრისისათვის, ის, რაც წინადადებას ერთმანეთთან საერთო შეიძლება ჰქონდეთ. გამოსახულება მიაწინებს ფორმას და შინაარსს.
- 3.311 გამოსახულება იმთავითვე გულისხმობს ყველა იმ წინადადების ფორმას, რომელშიც ის შეიძლება შედიოდეს. ეს არის წინადადებათა კლასის საერთო დამახასიათებელი თვისება.
- 3.312 შესაბამისად, ის წარდგება იმ წინადადებათა ზოგადი ფორმით, რომლებსაც ის ახასიათებს. კერძოდ, ამ ფორმაში გამოსახულება იქნება **მუდმივი** და ყველაფერი სხვა – **ცვლადი**.
- 3.313 გამოსახულება, შესაბამისად, წარდგება ცვლადით, რომლის მნიშვნელობები ის წინადადებებია, რომლებიც ამ გამოსახულებას შეიცავს. (ზღვრულ შემთხვევაში ცვლადი მუდმივად იქცევა, ხოლო გამოსახულება – წინადადებად.) ასეთ ცვლადს „საწინადადებო ცვლადს“ ვუწოდებ.
- 3.314 გამოსახულებას მნიშვნელობა მხოლოდ წინადადებაში აქვს. ყოველი ცვლადი შეიძლება გაგებულ იქნას, როგორც საწინადადებო ცვლადი. (მათ შორის, ცვლადი სახელიც.)

- 3.315 Verwandeln wir einen Bestandteil eines Satzes in eine Variable, so gibt es eine Klasse von Sätzen, welche sämtlich Werte des so entstandenen variablen Satzes sind. Diese Klasse hängt im allgemeinen noch davon ab, was wir, nach willkürlicher Übereinkunft, mit Teilen jenes Satzes meinen. Verwandeln wir aber alle jene Zeichen, deren Bedeutung willkürlich bestimmt wurde, in Variable, so gibt es nun noch immer eine solche Klasse. Diese aber ist nun von keiner Übereinkunft abhängig, sondern nur noch von der Natur des Satzes. Sie entspricht einer logischen Form – einem logischen Urbild.
- 3.316 Welche Werte die Satzvariable annehmen darf, wird festgesetzt.  
Die Festsetzung der Werte *ist* die Variable.
- 3.317 Die Festsetzung der Werte der Satzvariablen ist die *Angabe der Sätze*, deren gemeinsames Merkmal die Variable ist.  
Die Festsetzung ist eine Beschreibung dieser Sätze.  
Die Festsetzung wird also nur von Symbolen, nicht von deren Bedeutung handeln.  
Und nur dies ist der Festsetzung wesentlich, *dass sie nur eine Beschreibung von Symbolen ist und nicht über das Bezeichnete aussagt*.  
Wie die Beschreibung der Sätze geschieht, ist unwesentlich.
- 3.318 Den Satz fasse ich – wie Frege und Russell – als Funktion der in ihm enthaltenen Ausdrücke auf.
- 3.32 Das Zeichen ist das sinnlich Wahrnehmbare am Symbol.
- 3.321 Zwei verschiedene Symbole können also das Zeichen (Schriftzeichen oder Lautzeichen etc.) miteinander gemein haben – sie bezeichnen dann auf verschiedene Art und Weise.
- 3.322 Es kann nie das gemeinsame Merkmal zweier Gegenstände anzeigen, dass wir sie mit demselben Zeichen, aber durch zwei verschiedene *Bezeichnungsweisen* bezeichnen. Denn das Zeichen ist ja willkürlich. Man könnte also auch zwei verschiedene Zeichen wählen, und wo bliebe dann das Gemeinsame in der Bezeichnung?

- 3.315 თუ წინადადების რომელიმე შემადგენელ ნაწილს ცვლადად ვაქცევთ, მაშინ არსებობს წინადადებათა ისეთი კლასი, რომელიც ასე შექმნილი საწინადადებო ცვლადის ყველა მნიშვნელობათა კრებულია. ზოგადად, ეს კლასი ჯერ კიდევ დამოკიდებულია იმაზე, თუ რას მივიჩნევთ, პირობითი შეთანხმებით, ამ წინადადების ნაწილებად. თუ ყველა იმ ნიშანს, რომელთა მნიშვნელობაც პირობითად განისაზღვრა, ცვლადად ვაქცევთ, ასეთი კლასი მაინც იარსებებს. თუმცა ახლა ის არა რაიმე სახის შეთანხმებაზე, არამედ მხოლოდ წინადადების ბუნებაზეა დამოკიდებული. ის შეესატყვისება ლოგიკურ ფორმას – ლოგიკურ პირველხატს.
- 3.316 ის, თუ რა მნიშვნელობების მიღება შეუძლია საწინადადებო ცვლადს, დადგენის საგანია. მნიშვნელობების დადგენა არის **ცვლადი**.
- 3.317 საწინადადებო ცვლადის მნიშვნელობების დადგენა ნიშნავს **იმ წინადადებების მოცემას**, რომელთა საერთო მახასიათებელიცაა ეს ცვლადი. დადგენა ნიშნავს ამ წინადადებების აღწერას. ასე რომ, დადგენა ეხება მხოლოდ სიმბოლოებს და არა მათ მნიშვნელობას. და **მხოლოდ** ეს არის არსებითი დადგენისთვის, **რომ ის მარტოოდენ სიმბოლოების აღწერაა და აღსანიშნის შესახებ არაფერს გამოთქვამს**. როგორ მიმდინარეობს წინადადებების აღწერა – არ არის არსებითი.
- 3.318 წინადადება მესმის – ფრეგესა და რასელის მსგავსად – როგორც მასში შემავალი გამოსახულებების ფუნქცია.
- 3.32 ნიშანი არის სიმბოლოს შეგრძნებებით აღქმადი ნაწილი.
- 3.321 ასე რომ, ორ სხვადასხვა სიმბოლოს, შესაძლოა, საერთო ნიშანი (გრაფიკული, ბგერითი ან სხვა) ჰქონდეს – მაშინ ისინი სხვადასხვა ხერხით აღნიშნავენ.
- 3.322 ორი ობიექტის საერთო მახასიათებელს ვერასოდეს აჩვენებს ის, რომ ჩვენ მათ ერთი და იმავე ნიშნით, თუმცა აღნიშვნის ორი **სხვადასხვა ხერხით** აღვნიშნავთ. რადგან ნიშანი, რაღა თქმა უნდა, პირობითია. ასე რომ, შეგვეძლო ორი განსხვავებული ნიშანიც შეგვეჩია – მაშინ რაღა იქნებოდა მათ აღნიშვნაში საერთო?



- 3.323 In der Umgangssprache kommt es ungemein häufig vor, dass dasselbe Wort auf verschiedene Art und Weise bezeichnet – also verschiedene Symbolen angehört –, oder, dass zwei Wörter, die auf verschiedene Art und Weise bezeichnen, äußerlich in der gleichen Weise im Satz angewandt werden. So erscheint das Wort „ist“ als Kopula, als Gleichheitszeichen und als Ausdruck der Existenz; „existieren“ als intransitives Zeitwort wie „gehen“; „identisch“ als Eigenschaftswort; wir reden von *Etwas*, aber auch davon, dass *etwas* geschieht. (Im Satze „Grün ist grün“ – wo das erste Wort ein Personenname, das letzte ein Eigenschaftswort ist – haben diese Worte nicht einfach verschiedene Bedeutung, sondern es sind *verschiedene* Symbole.)
- 3.324 So entstehen leicht die fundamentalsten Verwechslungen (deren die ganze Philosophie voll ist).
- 3.325 Um diesen Irrtümern zu entgehen, müssen wir eine Zeichensprache verwenden, welche sie ausschließt, indem sie nicht das gleiche Zeichen in verschiedenen Symbolen, und Zeichen, welche auf verschiedene Art bezeichnen, nicht äußerlich auf die gleiche Art verwendet. Eine Zeichensprache also, die der *logischen* Grammatik – der logischen Syntax – gehorcht. (Die Begriffsschrift Freges und Russells ist eine solche Sprache, die allerdings noch nicht alle Fehler ausschließt.)
- 3.326 Um das Symbol am Zeichen zu erkennen, muss man auf den sinnvollen Gebrauch achten.
- 3.327 Das Zeichen bestimmt erst mit seiner logisch-syntaktischen Verwendung zusammen eine logische Form.
- 3.328 Wird ein Zeichen *nicht gebraucht*, so ist es bedeutungslos. Das ist der Sinn der Devise Occams. (Wenn sich alles so verhält als hätte ein Zeichen Bedeutung, dann hat es auch Bedeutung.)

- 3.323 ყოველდღიურ მეტყველებაში საკმაოდ ხშირად ხდება, რომ ერთი და იგივე სიტყვა სხვადასხვა ხერხით აღნიშნავს – ანუ განსხვავებულ სიმბოლოებს მიეკუთვნება – ანდა ის, რომ ორი სიტყვა, რომლებიც სხვადასხვა ხერხით აღნიშნავს, წინადადებაში გარეგნულად ერთნაირად გამოიყენება. ასე ჩნდება სიტყვა „არის“, როგორც კოპულა, როგორც ტოლობის ნიშანი და როგორც არსებობის გამოსახულება; „არსებობა“, როგორც გარდაუვალი ზმნა, მსგავსი ზმნისა „სიარული“; “იდენტური”, როგორც ზედსართავი სახელი; ჩვენ ვლაპარაკობთ **რადაცის** შესახებ, მაგრამ ასევე ვამბობთ, რომ **რადაც** ხდება. (წინადადებაში „ნაზი არის ნაზი“ – პირველი სიტყვა საკუთარი სახელია, ხოლო უკანასკნელი – ზედსართავი – და ამ სიტყვებს არამართო განსხვავებული მნიშვნელობა აქვთ, არამედ ისინი **სხვადასხვა სიმბოლოები**ა.)
- 3.324 ასე მარტივად წარმოიშვება ფუნდამენტური გაუგებრობები (რომლებითაც სავსეა მთელი ფილოსოფია).
- 3.325 ამ შეცდომებისგან თავის ასარიდებლად, ისეთი ნიშანთა სისტემა უნდა გამოვიყენოთ, რომელიც მათ გამოირიცხავს, ანუ არ იყენებს ერთსა და იმავე ნიშანს სხვადასხვა სიმბოლოებში და გარეგნულად ერთნაირად არ იყენებს ნიშნებს, რომლებიც სხვადასხვა ხერხით აღნიშნავს. მაშასადამე, ნიშანთა სისტემა, რომელიც ემორჩილება **ლოგიკურ** გრამატიკას – ლოგიკურ სინტაქსს. (ფრეგესა და რასელის „ცნებათა აღრიცხვა“ სწორედ ასეთი ენაა, თუმცა ის ჯერ კიდევ არ გამოირიცხავს ყველა შეცდომას.)
- 3.326 ნიშანში სიმბოლოს ამოსაცნობად ყურადღება მის გააზრებულ გამოყენებას უნდა მიექცეს.
- 3.327 ნიშანი მხოლოდ თავის ლოგიკურ-სინტაქსურ გამოყენებასთან ერთად განსაზღვრავს ლოგიკურ ფორმას.
- 3.328 თუკი ნიშანი **არ გამოიყენება**, ის მნიშვნელობას მოკლებულია. ეს არის ოკამის სამართებლის არსი. (თუკი ყველაფერი ისეა მოწყობილი, თითქოს ნიშანს მნიშვნელობა ჰქონოდეს, მაშინ ნიშანს აქვს კიდევ მნიშვნელობა.)

- 3.33 In der logischen Syntax darf nie die Bedeutung eines Zeichens eine Rolle spielen; sie muss sich aufstellen lassen, ohne dass dabei von der *Bedeutung* eines Zeichens die Rede wäre, sie darf nur die Beschreibung der Ausdrücke voraussetzen.
- 3.331 Von dieser Bemerkung sehen wir in Russells „Theory of types“ hinüber: Der Irrtum Russells zeigt sich darin, dass er bei der Aufstellung der Zeichenregeln von der Bedeutung der Zeichen reden musste.
- 3.332 Kein Satz kann etwas über sich selbst aussagen, weil das Satzzeichen nicht in sich selbst enthalten sein kann (das ist die ganze „Theory of types“).
- 3.333 Eine Funktion kann darum nicht ihr eigenes Argument sein, weil das Funktionszeichen bereits das Urbild seines Arguments enthält und es sich nicht selbst enthalten kann.  
Nehmen wir nämlich an, die Funktion  $F(fx)$  könnte ihr eigenes Argument sein; dann gäbe es also einen Satz: „ $F(F(fx))$ “ und in diesem müssen die äußere Funktion  $F$  und die innere Funktion  $F$  verschiedene Bedeutungen haben, denn die innere hat die Form  $\phi(fx)$ , die äußere die Form  $\psi(\phi(fx))$ . Gemeinsam ist den beiden Funktionen nur der Buchstabe „ $F$ “, der aber allein nichts bezeichnet.  
Dies wird sofort klar, wenn wir statt „ $F(Fu)$ “ schreiben „ $(\exists\phi):F(\phi u). \phi u = Fu$ “.  
Hiermit erledigt sich Russells Paradox.
- 3.334 Die Regeln der logischen Syntax müssen sich von selbst verstehen, wenn man nur weiß, wie ein jedes Zeichen bezeichnet.
- 3.34 Der Satz besitzt wesentliche und zufällige Züge.  
Zufällig sind die Züge, die von der besonderen Art der Hervorbringung des Satzzeichens herrühren. Wesentlich diejenigen, welche allein den Satz befähigen, seinen Sinn auszudrücken.

- 3.33 ლოგიკურ სინტაქსში ნიშნის მნიშვნელობა არავითარ როლს არ უნდა ასრულებდეს. ლოგიკური სინტაქსი ისე უნდა აიგოს, რომ ნიშნის **მნიშვნელობაზე** არც იყოს ლაპარაკი, ის **მხოლოდ** გამოსახულებების აღწერას უნდა გულისხმობდეს.
- 3.331 ამ დაკვირვებიდან გამომდინარე გადავხედავთ რასელის “Theory of Types”-ს: რასელის შეცდომა იმაში ჩანს, რომ ნიშანთა წესების შემუშავებისას მას ნიშნების მნიშვნელობაზე უწევდა ლაპარაკი.
- 3.332 არცერთ წინადადებას არ შეუძლია საკუთარ თავზე რაიმეს გამოთქმა, რადგან საწინააღმდეგო ნიშანს არ შეუძლია საკუთარ თავს შეიცავდეს (ეს არის მთელი “Theory of Types”).
- 3.333 ფუნქცია იმიტომ არ შეიძლება საკუთარი თავის არგუმენტი იყოს, რომ ფუნქციის ნიშანი თავისი არგუმენტის პირველხატს უკვე შეიცავს, მას კი არ შეუძლია საკუთარ თავს შეიცავდეს.
- დავუშვათ, რომ ფუნქცია  $F(x)$  შეიძლება იყოს საკუთარი თავის არგუმენტი; მაშინ იარსებებდა წინადადება: « $F(-F(x))$ », მასში კი გარე ფუნქცია  $F$ -ს და შიდა ფუნქცია  $F$ -ს განსხვავებული მნიშვნელობები უნდა ჰქონდეს, რადგან შიდა ფუნქციას აქვს ფორმა  $\phi(x)$ , ხოლო გარეს –  $\psi(\phi(x))$ . საერთო ორივე ფუნქციისათვის არის ასო « $F$ », რომელიც თავისთავად არაფერს აღნიშნავს.
- ეს მაშინვე ნათელი გახდება, თუკი « $F(F(u))$ »-ს ნაცვლად დავწერთ « $(\exists \phi):F(\phi u). \phi u = Fu$ »-ს.
- ამით იხსნება რასელის პარადოქსი.
- 3.334 ლოგიკური სინტაქსის წესები თავისთავად გასაგები უნდა იყოს, თუკი ცნობილია, როგორ აღნიშნავს ყოველი ნიშანი.
- 3.34 წინადადებას აქვს არსებითი და შემთხვევითი მახასიათებლები.
- შემთხვევითია ის მახასიათებლები, რომლებიც საწინააღმდეგო ნიშნის სპეციფიკური წესით წარმოებიდან მომდინარეობენ. არსებითია ისეთები, ოდენ რომელნიც ანიჭებენ წინადადებას საკუთარი საზრისის გამოსახვის უნარს.

- 3.341 Das Wesentliche am Satz ist also das, was allen Sätzen, welche den gleichen Sinn ausdrücken können, gemeinsam ist. Und ebenso ist allgemein das Wesentliche am Symbol das, was alle Symbole, die denselben Zweck erfüllen können, gemeinsam haben.
- 3.3411 Man könnte also sagen: Der eigentliche Name ist das, was alle Symbole, die den Gegenstand bezeichnen, gemeinsam haben. Es würde sich so successive ergeben, dass keinerlei Zusammensetzung für den Namen wesentlich ist.
- 3.342 An unseren Notationen ist zwar etwas willkürlich, aber *das* ist nicht willkürlich: Dass, *wenn* wir etwas willkürlich bestimmt haben, dann etwas anderes der Fall sein muss. (Dies hängt von dem *Wesen* der Notation ab.)
- 3.3421 Eine besondere Bezeichnungsweise mag unwichtig sein, aber wichtig ist es immer, dass diese eine *mögliche* Bezeichnungsweise ist. Und so verhält es sich in der Philosophie überhaupt: Das Einzelne erweist sich immer wieder als unwichtig, aber die Möglichkeit jedes Einzelnen gibt uns einen Aufschluss über das *Wesen* der Welt.
- 3.343 Definitionen sind Regeln der Übersetzung von einer Sprache in eine andere. Jede richtige Zeichensprache muss sich in jede andere nach solchen Regeln übersetzen lassen: Dies ist, was sie alle gemeinsam haben.
- 3.344 Das, was am Symbol bezeichnet, ist das Gemeinsame aller jener Symbole, durch die das erste den Regeln der logischen Syntax zufolge ersetzt werden kann.
- 3.3441 Man kann z. B. das Gemeinsame aller Notationen für die Wahrheitsfunktionen so ausdrücken: Es ist ihnen gemeinsam, dass sich alle – z. B. – durch die Notation von „ $\sim p$ “ („nicht p“) und „ $p \vee q$ “ („p oder q“) *ersetzen lassen*.  
(Hiermit ist die Art und Weise gekennzeichnet, wie eine spezielle mögliche Notation uns allgemeine Aufschlüsse geben kann.)

- 3.341 ამრიგად, არსებითია წინადადებაში ის, რაც ყველა წინადადებას, რომელსაც იმავე საზღვრის გამოსახვა შეუძლია, საერთო აქვს. ზუსტად ასევე, საზოგადოდ, არსებითია სიმბოლოში ის, რაც ყველა სიმბოლოს, რომელსაც იმავე მიზნის შესრულება შეუძლია, საერთო აქვს.
- 3.3411 ასე რომ, შეგვეძლო გვეთქვა: ნამდვილი სახელი არის ის, რაც ყველა სიმბოლოს, რომელიც ობიექტს აღნიშნავს, საერთო აქვს. აქედან თანმიმდევრულად გამომდინარეობს, რომ სახელისთვის არანაირი შედგენილობა არსებითი არ არის.
- 3.342 მართალია, ჩვენს ნოტაციაში არის რაღაც თვითნებითი, მაგრამ ეს არ არის თვითნებითი: **თუკი** რაიმე თვითნებითად განვსაზღვრეთ, მაშინ სხვა რამესაც აუცილებლად ექნება ადგილი. (ეს ნოტაციის **არსიდან** გამომდინარეობს.)
- 3.3421 აღნიშვნის ცალკეული ხერხი შეიძლება უმნიშვნელო იყოს, მაგრამ მულამ მნიშვნელოვანია, რომ ის აღნიშვნის **შესაძლო** ხერხია. და ეს საერთოდ ასეა ფილოსოფიაში: ცალკეული მულამ უმნიშვნელო აღმოჩნდება ხოლმე, მაგრამ ყოველი ცალკეულის შესაძლებლობა გვამცნობს სამყაროს არსის შესახებ.
- 3.343 განმარტებები არის ერთი ენიდან მეორე ენაზე თარგმნის წესები. ყოველი გამართული ნიშანთა სისტემა მეორე, მსგავსი წესებით შედგენილ ნიშანთა სისტემაში თარგმნის შესაძლებლობას უნდა უშვებდეს: **ეს** არის, რაც მათ ყველას საერთო აქვთ.
- 3.344 ის, რაც სიმბოლოში აღნიშნავს, საერთო არის ყოველი იმ სიმბოლოსათვის, რომლითაც ის შეიძლება ჩანაცვლდეს ლოგიკური სინტაქსის წესების მიხედვით.
- 3.3441 შესაძლებელია, მაგალითად, ჭეშმარიტობითი ფუნქციების ყველა შესაძლო ნოტაციისთვის საერთოს ასე გამოსახვა: მათთვის ყველასთვის საერთოა ის, რომ, მაგალითად, «~p» („არა p“)-ს და «p∨q» („p ან q“)-ს ნოტაციით **ჩანაცვლებას უშვებენ**. (ამით მინიშნებულია ის ხერხი, რომლითაც სპეციფიკურ შესაძლო ნოტაციას ზოგადი ინფორმაციის მოწოდება შეუძლია.)

- 3.3442 Das Zeichen des Komplexes löst sich auch bei der Analyse nicht willkürlich auf, so dass etwa seine Auflösung in jedem Satzgefüge eine andere wäre.
- 3.4 Der Satz bestimmt einen Ort im logischen Raum. Die Existenz dieses logischen Ortes ist durch die Existenz der Bestandteile allein verbürgt, durch die Existenz des sinnvollen Satzes.
- 3.41 Das Satzzeichen und die logischen Koordinaten: Das ist der logische Ort.
- 3.411 Der geometrische und der logische Ort stimmen darin überein, dass beide die Möglichkeit einer Existenz sind.
- 3.42 Obwohl der Satz nur einen Ort des logischen Raumes bestimmen darf, so muss doch durch ihn schon der ganze logische Raum gegeben sein.  
(Sonst würden durch die Verneinung, die logische Summe, das logische Produkt, etc. immer neue Elemente – in Koordinaten – eingeführt.)  
(Das logische Gerüst um das Bild herum bestimmt den logischen Raum. Der Satz durchgreift den ganzen logischen Raum.)
- 3.5 Das angewandte, gedachte Satzzeichen ist der Gedanke.
- 4 Der Gedanke ist der sinnvolle Satz.
- 4.001 Die Gesamtheit der Sätze ist die Sprache.
- 4.002 Der Mensch besitzt die Fähigkeit Sprachen zu bauen, womit sich jeder Sinn ausdrücken lässt, ohne eine Ahnung davon zu haben, wie und was jedes Wort bedeutet. – Wie man auch spricht, ohne zu wissen, wie die einzelnen Laute hervorgebracht werden.  
Die Umgangssprache ist ein Teil des menschlichen Organismus und nicht weniger kompliziert als dieser.  
Es ist menschenunmöglich, die Sprachlogik aus ihr unmittelbar zu entnehmen.  
Die Sprache verkleidet den Gedanken. Und zwar so, dass man nach der äußeren Form des Kleides, nicht auf die Form des bekleideten Gedankens schließen kann; weil die äußere Form des Kleides nach ganz anderen Zwecken gebildet ist als danach, die Form des Körpers erkennen zu lassen.

- 3.3442 ანალიზის დროს კომპლექსის ნიშანი თვითნებითად არ დაიშლება, თითქოსდა მისი დაშლა თითოეულ რთულ წინადადებაში სხვადასხვა იყოს.
- 3.4 წინადადება განსაზღვრავს ადგილს ლოგიკურ სივრცეში. ლოგიკური ადგილის არსებობა გარანტირებულია ოდენ შემადგენელი ნაწილების არსებობით, საზრისის მქონე წინადადების არსებობით.
- 3.41 საწინადადებო ნიშანი და ლოგიკური კოორდინატები: ეს არის ლოგიკური ადგილი.
- 3.411 გეომეტრიული და ლოგიკური ადგილები იმით თანხვდება ერთმანეთს, რომ ორივე არსებობის შესაძლებლობაა.
- 3.42 მიუხედავად იმისა, რომ წინადადებას ლოგიკურ სივრცეში მხოლოდ ერთი ადგილის განსაზღვრა შეუძლია, მისით უკვე მთელი ლოგიკური სივრცე უნდა იყოს მოცემული. (სხვაგვარად, უარყოფა, ლოგიკური ჯამი, ლოგიკური ნამრავლი და ა.შ. – კოორდინაციაში – გამუდმებით ახალ ელემენტებს შემოიტანდა.)  
(ხატს გარშემოკრული ლოგიკური ხარაჩოები განსაზღვრავს ლოგიკურ სივრცეს. წინადადება სწვდება მთელ ლოგიკურ სივრცეს.)
- 3.5 გამოყენებული, ნაფიქრი საწინადადებო ნიშანი არის აზრი.
- 4 აზრი არის საზრისის მქონე წინადადება.
- 4.001 წინადადებების ერთობლიობა არის ენა.
- 4.002 ადამიანი ფლობს უნარს ააგოს ენები, რომლითაც ყოველი საზრისი გამოსახვადია, იმის ცოდნის გარეშე, თუ როგორ და რას ნიშნავს თითოეული სიტყვა. – ისევე, როგორც ვლა-პარაკობთ, იმის ცოდნის გარეშე, თუ როგორ წარმოითქმის ცალკეული ბგერა.  
ყოველდღიური მეტყველება არის ადამიანის ორგანიზმის ნაწილი და არანაკლებ რთული, ვიდრე თავად ორგანიზმი. ადამიანისთვის შეუძლებელია ენის ლოგიკის უშუალოდ მისგან გამოყვანა.  
ენა ნიღბავს აზრს. და კერძოდ ისე, რომ ნიღბის გარეგნული ფორმიდან შეუძლებელია შენიღბული აზრის ფორმის გამოყვანა; რადგან ნიღბის გარეგნული ფორმა სულ სხვა მიზნისთვისაა შექმნილი, და არა იმისთვის, რომ სხეულის ფორმა საცნაური გახადოს.



- Die stillschweigenden Abmachungen zum Verständnis der Umgangssprache sind enorm kompliziert.
- 4.003 Die meisten Sätze und Fragen, welche über philosophische Dinge geschrieben worden sind, sind nicht falsch, sondern unsinnig. Wir können daher Fragen dieser Art überhaupt nicht beantworten, sondern nur ihre Unsinnigkeit feststellen. Die meisten Fragen und Sätze der Philosophen beruhen darauf, dass wir unsere Sprachlogik nicht verstehen.  
(Sie sind von der Art der Frage, ob das Gute mehr oder weniger identisch sei als das Schöne.)  
Und es ist nicht verwunderlich, dass die tiefsten Probleme eigentlich *keine* Probleme sind.
- 4.0031 Alle Philosophie ist „Sprachkritik“. (Allerdings nicht im Sinne Mauthners.) Russells Verdienst ist es, gezeigt zu haben, dass die scheinbar logische Form des Satzes nicht seine wirkliche sein muss.
- 4.01 Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit.  
Der Satz ist ein Modell der Wirklichkeit, so wie wir sie uns denken.
- 4.011 Auf den ersten Blick scheint der Satz – wie er etwa auf dem Papier gedruckt steht – kein Bild der Wirklichkeit zu sein, von der er handelt. Aber auch die Notenschrift scheint auf den ersten Blick kein Bild der Musik zu sein, und unsere Lautzeichen-(Buchstaben-)Schrift kein Bild unserer Lautsprache.  
Und doch erweisen sich diese Zeichensprachen auch im gewöhnlichen Sinne als Bilder dessen, was sie darstellen.
- 4.012 Offenbar ist, dass wir einen Satz von der Form „aRb“ als Bild empfinden. Hier ist das Zeichen offenbar ein Gleichnis des Bezeichneten.
- 4.013 Und wenn wir in das Wesentliche dieser Bildhaftigkeit eindringen, so sehen wir, dass dieselbe durch *scheinbare Unregelmäßigkeiten* (wie die Verwendung von # und b in der Notenschrift) nicht gestört wird.  
Denn auch diese Unregelmäßigkeiten bilden das ab, was sie ausdrücken sollen; nur auf eine andere Art und Weise.

ყოველდღიური მეტყველების გასაგებად ნაგულისხმევი შეთანხმებები მეტისმეტად რთულია.

- 4.003 იმ წინადადებებისა და კითხვების უმეტესობა, რომლებიც ფილოსოფიურ საკითხებზე დაწერილია, არა მცდარი, არამედ უსაზრისოა. აქედან გამომდინარე, ჩვენ ამ სახის კითხვებზე პასუხის გაცემა საერთოდ არ შეგვიძლია, ჩვენ მხოლოდ მათი უსაზრისობა შეგვიძლია დავადგინოთ. ფილოსოფოსთა კითხვებისა და წინადადებების უმეტესობა იმას ეფუძნება, რომ ჩვენ არ გვესმის ჩვენი ენის ლოგიკა. (ისინი იმ სახის არიან, რა სახისაცაა კითხვა, არის თუ არა სიკეთე მეტად ან ნაკლებად იდენტური, ვიდრე სილამაზე.) და გასაოცარი არაა, რომ ყველაზე ღრმა პრობლემები სინამდვილეში არ არის პრობლემები.
- 4.0031 მთელი ფილოსოფია არის „ენის კრიტიკა“. (თუმცა არა მათუთნერის მნიშვნელობით.) რასელის დამსახურებაა იმის ჩვენება, რომ წინადადების ხილული ლოგიკური ფორმა აუცილებელი არ არის იყოს მისი ნამდვილი ფორმა.
- 4.01 წინადადება არის სინამდვილის ხატი.  
წინადადება არის სინამდვილის მოდელი – ისეთის, როგორცაა მას მოვიაზრებთ.
- 4.011 ერთი შეხედვით, წინადადება – ვთქვათ, ქალაქში როგორცაა დაბუჭილი – არ უნდა იყოს იმ სინამდვილის ხატი, რომელსაც ის ეხება. მაგრამ, ერთი შეხედვით, არც ნოტები უნდა იყოს მუსიკის ხატი, და არც ბგერების აღმნიშვნელი ჩვენეული ნიშნები (ასონიშნები) – მეტყველების ხატი.  
და მაინც, ეს ნიშანთა სისტემები ჩვეული გაგებითაც კი ხატებად გვევლინება იმისა, რასაც წარადგენს.
- 4.012 ცხადია, რომ «aRb» ფორმის წინადადებას ჩვენ ხატად აღვიქვამთ. ნიშანი აქ, ცხადია, მსგავსობაა აღსანიშნისა.
- 4.013 და როცა ამ ხატობრიობის არსს ვუღრმავდებით, ვხედავთ, რომ ის **არ** ირღვევა **მოჩვენებითი გადახრებით** (როგორცაა ნოტებში # და x ნიშნების გამოყენება).  
რადგან ეს გადახრებიც იმას გამოხატავს, რაც უნდა გამოსახოს, ოღონდ განსხვავებული ხერხით.

- 4.014 Die Grammophonplatte, der musikalische Gedanke, die Notenschrift, die Schallwellen, stehen alle in jener abbildenden internen Beziehung zu einander, die zwischen Sprache und Welt besteht.  
Ihnen allen ist der logische Bau gemeinsam.  
(Wie im Märchen die zwei Jünglinge, ihre zwei Pferde und ihre Lilien. Sie sind alle in gewissem Sinne Eins.)
- 4.0141 Dass es eine allgemeine Regel gibt, durch die der Musiker aus der Partitur die Symphonie entnehmen kann, durch welche man aus der Linie auf der Grammophonplatte die Symphonie und nach der ersten Regel wieder die Partitur ableiten kann, darin besteht eben die innere Ähnlichkeit dieser scheinbar so ganz verschiedenen Gebilde. Und jene Regel ist das Gesetz der Projektion, welches die Symphonie in die Notensprache projiziert. Sie ist die *Regel* der Übersetzung der Notensprache in die Sprache der Grammophonplatte.
- 4.015 Die Möglichkeit aller Gleichnisse, der ganzen Bildhaftigkeit unserer Ausdrucksweise, ruht in der Logik der Abbildung.
- 4.016 Um das Wesen des Satzes zu verstehen, denken wir an die Hieroglyphenschrift, welche die Tatsachen die sie beschreibt abbildet.  
Und aus ihr wurde die Buchstabenschrift, ohne das Wesentliche der Abbildung zu verlieren.
- 4.02 Dies sehen wir daraus, dass wir den Sinn des Satzzeichens verstehen, ohne dass er uns erklärt wurde.
- 4.021 Der Satz ist ein Bild der Wirklichkeit: Denn ich kenne die von ihm dargestellte Sachlage, wenn ich den Satz verstehe. Und den Satz verstehe ich, ohne dass mir sein Sinn erklärt wurde.
- 4.022 Der Satz zeigt seinen Sinn.  
Der Satz zeigt, wie es sich verhält, *wenn* er wahr ist. Und er *sagt, dass* es sich so verhält.

- 4.014 გრამოფონის ფირფიტა, მუსიკალური აზრი, ნოტები, ბგერითი ტალღები ერთმანეთთან ისეთსავე გამოხატვით შინაგან მიმართებაში დგას, როგორცაა ენასა და სამყაროს შორის.  
ლოგიკური აგებულება მათთვის ყველასთვის საერთოა. (როგორც ზღაპარში ორი ყმაწვილი, მათი ორი ცხენი და მათი შრომანები. გარკვეული აზრით, ისინი ყველა ერთია.)
- 4.0141 ის, რომ არსებობს ზოგადი წესი, რომლითაც მუსიკოსს შეუძლია პარტიტურიდან სიმფონია ამოიკითხოს და რომლითაც ფირფიტის ღარიდან სიმფონიის აღდგენაა შესაძლებელი და ამის კვალად – პირველი წესის საშუალებით – ისევ პარტიტურის აგება, არის, სწორედ რომ, ამ ერთი შეხედვით სრულიად განსხვავებულ კონსტრუქციათა შინაგანი მსგავსება. ხოლო ეს წესი არის პროეცირების კანონი, რომელითაც სიმფონია ნოტების ენაში პროეცირდება. ის არის ნოტების ენის გრამოფონის ფირფიტის ენაში თარგმნის წესი.
- 4.015 შესაძლებლობა ყოველი მსგავსობისა, გამოსახვის ხერხის მთელი ხატობრიობისა, გამოხატვის ლოგიკაში სუფევს.
- 4.016 წინადადების არსის გასაგებად, გავიხსენოთ იეროგლიფური დამწერლობა, რომელიც იმ ფაქტებს გამოხატავს, რომლებსაც აღწერს.  
მისგან კი ანბანური დამწერლობა მომდინარეობს, ისე, რომ გამოხატვის არსს არ კარგავს.
- 4.02 ამას იქიდან ვხედავთ, რომ საწინადადებო ნიშნის საზრისი ახსნის გარეშეც გვესმის.
- 4.021 წინადადება არის სინამდვილის ხატი: რადგან თუკი მესმის ეს წინადადება, მე შევიცნობ მის მიერ წარდგენილ გარემოებას. ხოლო წინადადება მისი საზრისის ახსნის გარეშეც მესმის.
- 4.022 წინადადება **გვიჩვენებს** საკუთარ საზრისს.  
წინადადება **გვიჩვენებს** როგორია გარემოება, **როცა** ის ქემბარტია. და **ის ამბობს**, რომ გარემოება ასეთია.

- 4.023 Die Wirklichkeit muss durch den Satz auf ja oder nein fixiert sein.  
Dazu muss sie durch ihn vollständig beschrieben werden.  
Der Satz ist die Beschreibung eines Sachverhaltes.  
Wie die Beschreibung einen Gegenstand nach seinen externen Eigenschaften, so beschreibt der Satz die Wirklichkeit nach ihren internen Eigenschaften.  
Der Satz konstruiert eine Welt mit Hilfe eines logischen Gerüstes und darum kann man am Satz auch sehen, wie sich alles Logische verhält, wenn er wahr ist. Man kann aus einem falschen Satz *Schlüsse ziehen*.
- 4.024 Einen Satz verstehen, heißt, wissen was der Fall ist, wenn er wahr ist.  
(Man kann ihn also verstehen, ohne zu wissen, ob er wahr ist.)  
Man versteht ihn, wenn man seine Bestandteile versteht.
- 4.025 Die Übersetzung einer Sprache in eine andere geht nicht so vor sich, dass man jeden *Satz* der einen in einen *Satz* der anderen übersetzt, sondern nur die Satzbestandteile werden übersetzt. (Und das Wörterbuch übersetzt nicht nur Substantiva, sondern auch Zeit-, Eigenschafts- und Bindewörter etc.; und es behandelt sie alle gleich.)
- 4.026 Die Bedeutung der einfachen Zeichen (der Wörter) müssen uns erklärt werden, dass wir sie verstehen.  
Mit den Sätzen aber verständigen wir uns.
- 4.027 Es liegt im Wesen des Satzes, dass er uns einen *neuen* Sinn mitteilen kann.
- 4.03 Ein Satz muss mit alten Ausdrücken einen neuen Sinn mitteilen.  
Der Satz teilt uns eine Sachlage mit, also muss er *wesentlich* mit der Sachlage zusammenhängen.  
Und der Zusammenhang ist eben, dass er ihr logisches Bild ist.  
Der Satz sagt nur insoweit etwas aus, als er ein Bild ist.

- 4.023 სინამდვილე უნდა ფიქსირდებოდეს წინადადებით „ჰო“-დ ან „არა“-დ.  
მაშასადამე, სინამდვილე წინადადებით სრულად უნდა აღიწეროს.  
წინადადება არის ვითარების აღწერილობა.  
როგორც ობიექტი აღიწერება მისი გარეგნული თვისებებით, ისევე აღწერს წინადადება სინამდვილეს მისი შინაგანი თვისებების მიხედვით.  
წინადადება ლოგიკური ხარაჩოების დახმარებით აშენებს სამყაროს და ამიტომ წინადადებაში შესაძლებელია დანახვა, თუ როგორ მუშაობს ყოველივე ლოგიკური, **როცა** წინადადება ჭეშმარიტია. მცდარი წინადადებიდან შესაძლებელია **დასკვნების გამოტანა**.
- 4.024 წინადადების გაგება ნიშნავს იმის ცოდნას, თუ რას აქვს ადგილი, როდესაც წინადადება ჭეშმარიტია.  
(ასე რომ, შესაძლებელია წინადადების გაგება იმის ცოდნის გარეშე, ჭეშმარიტია ის თუ არა.)  
წინადადება გასაგებია, თუკი გასაგებია მისი შემადგენელი ნაწილები.
- 4.025 ერთი ენიდან მეორეზე თარგმნისას ერთი ენის თითოეული **წინადადება** კი არ გადაიყვანება მეორე ენის ცალკეულ **წინადადებაში**, არამედ მხოლოდ წინადადების შემადგენელი ნაწილები ითარგმნება.  
(და ლექსიკონში თარგმნილია არა მხოლოდ არსებითი სახელები, არამედ ასევე ზმნები, ზედსართავი სახელები, კავშირები და ა.შ. ლექსიკონი მათ ყველას ერთნაირად ექცევა.)
- 4.026 მარტივი ნიშნების (სიტყვების) მნიშვნელობა უნდა აგვეხსნას, რომ ჩვენ ისინი გავიგოთ.  
მაგრამ ჩვენ წინადადებებით ვაგებინებთ.
- 4.027 წინადადების არსშია ის, რომ წინადადებას **ახალი** საზრისის შეტყობინება შეუძლია.
- 4.03 წინადადებამ ძველი გამოსახულებებით ახალი საზრისი უნდა გვამცნოს.  
წინადადება გარემოებას გვამცნობს, ასე რომ, ის **არსობრივად** უნდა იყოს დაკავშირებული გარემოებასთან.  
კავშირი კი სწორედ ისაა, რომ წინადადება მისი ლოგიკური ხატი.  
წინადადება მხოლოდ იმდენად ამბობს რამეს, რამდენადაც ის ხატად გვევლინება.

- 4.031 Im Satz wird gleichsam eine Sachlage probeweise zusammen-  
gestellt.  
Man kann geradezu sagen: statt, dieser Satz hat diesen und  
diesen Sinn; dieser Satz stellt diese und diese Sachlage dar.
- 4.0311 Ein Name steht für ein Ding, ein anderer für ein anderes Ding  
und untereinander sind sie verbunden, so stellt das Ganze – wie  
ein lebendes Bild – den Sachverhalt vor.
- 4.0312 Die Möglichkeit des Satzes beruht auf dem Prinzip der Vertre-  
tung von Gegenständen durch Zeichen.  
Mein Grundgedanke ist, dass die „logischen Konstanten“ nicht  
vertreten. Dass sich die *Logik* der Tatsachen nicht vertreten  
lässt.
- 4.032 Nur insoweit ist der Satz ein Bild der Sachlage, als er logisch  
gegliedert ist.  
(Auch der Satz: „ambulo“, ist zusammengesetzt, denn sein  
Stamm ergibt mit einer anderen Endung, und seine Endung  
mit einem anderen Stamm, einen anderen Sinn.)
- 4.04 Am Satz muss gerade soviel zu unterscheiden sein, als an der  
Sachlage, die er darstellt.  
Die beiden müssen die gleiche logische (mathematische) Man-  
nigfaltigkeit besitzen. (Vergleiche Hertz's „Mechanik“, über  
dynamische Modelle.)
- 4.041 Diese mathematische Mannigfaltigkeit kann man natürlich ni-  
cht selbst wieder abbilden. Aus ihr kann man beim Abbilden  
nicht heraus.
- 4.0411 Wollten wir z. B. das, was wir durch „ $(x).fx$ “ ausdrücken, durch  
Vorsetzen eines Indexes von „ $fx$ “ ausdrücken – etwa so: „Alg.  
 $fx$ “ – es würde nicht genügen – wir wüssten nicht, was verallge-  
meinert wurde. Wollten wir es durch einen Index „ $a$ “ anzeigen  
– etwa so: „ $f(xa)$ “ – es würde auch nicht genügen – wir wüssten  
nicht den Bereich der Allgemeinheitsbezeichnung.

- 4.031 წინადადებაში გარემოება, ასე ვთქვათ, ცდის ჩატარების ხერხით აიწყობა.  
ნაცვლად იმისა, რომ ითქვას: „ამ წინადადებას ესა და ეს საზრისი აქვს“, შესაძლებელია უბრალოდ ითქვას: „ეს წინადადება ამა და ამ გარემოებას წარადგენს“.
- 4.0311 ერთი სახელი ერთ საგანს ენაცვლება, მეორე – მეორე საგანს, და ისინი ერთმანეთთანაა შეკავშირებული, მთლიანობა კი – ცოცხალი სურათივით – ვითარებას წარმოგვიდგენს.
- 4.0312 წინადადების შესაძლებლობა ეფუძნება ობიექტების ნიშნებით შენაცვლების პრინციპს.  
ჩემი ძირითადი აზრი ისაა, რომ „ლოგიკური მუდმივები“ არაფერს ენაცვლება, რომ ფაქტების **ლოგიკა** შენაცვლებას არ უშვებს.
- 4.032 მხოლოდ იმდენად არის წინადადება გარემოების ხატი, რამდენადაც ის ლოგიკურად დანაწევრებულია.  
(წინადადება „Ambulo“-ც კი შედგენილია, რადგან მისი ფუძე სხვა ბოლოსართით, ანდა მისი ბოლოსართი სხვა ფუძით, სხვა საზრისის იძლევა.)
- 4.04 წინადადებაში ზუსტად იმდენი ურთიერთგანსხვავება უნდა იყოს, რამდენიც გარემოებაში, რომელსაც ის წარადგენს.  
ორივეს ერთნაირი ლოგიკური (მათემატიკური) მრავლობითობა უნდა ჰქონდეს. (შდრ. დინამიკურ მოღეულებს ჰერცის „მექანიკაში“.)
- 4.041 რა თქმა უნდა, თავად ამ მათემატიკური მრავლობითობის გამოხატვა, თავის მხრივ, შეუძლებელია. შეუძლებელია გამოსახატად მის ფარგლებს გარეთ გასვლა.
- 4.0411 თუკი, მაგალითად, ვისურვებდით, რომ რასაც «(x).fx»-ით გამოვსახავთ, «fx»-ის წინ მაჩვენებლის ჩასმით გამოგვესახა – ვთქვათ, ასე: «განზ. fx», ეს საკმარისი არ იქნებოდა – არ გვეცოდინებოდა, რა განზოგადდა. თუკი ვისურვებდით, ეს «გ» ინდექსით გვეჩვენებინა – ვთქვათ, ასე: «f(xg)» – არც ეს იქნებოდა საკმარისი – არ გვეცოდინებოდა ზოგადობის აღნიშვნის გავრცელების არეალი.



Wollten wir es durch Einführung einer Marke in die Argumentstellen versuchen – etwa so: „(A, A).F(A, A)“ – es würde nicht genügen – wir könnten die Identität der Variablen nicht feststellen. U.s.w.

Alle diese Bezeichnungsweisen genügen nicht, weil sie nicht die notwendige mathematische Mannigfaltigkeit haben.

4.0412 Aus demselben Grunde genügt die idealistische Erklärung des Sehens der räumlichen Beziehung durch die „Raumbrille“ nicht, weil sie nicht die Mannigfaltigkeit dieser Beziehungen erklären kann.

4.05 Die Wirklichkeit wird mit dem Satz verglichen.

4.06 Nur dadurch kann der Satz wahr oder falsch sein, indem er ein Bild der Wirklichkeit ist.

4.061 Beachtet man nicht, dass der Satz einen von den Tatsachen unabhängigen Sinn hat, so kann man leicht glauben, dass wahr und falsch gleichberechtigte Beziehungen von Zeichen und Bezeichnetem sind.

Man könnte dann z. B. sagen, dass „p“ auch die wahre Art bezeichnet, was „~p“ auf die falsche Art, etc.

4.062 Kann man sich nicht mit falschen Sätzen, wie bisher mit wahren, verständigen? Solange man nur weiß, dass sie falsch gemeint sind. Nein! Denn, wahr ist ein Satz, wenn es sich so verhält, wie wir es durch ihn sagen; und wenn wir mit „p“ ~p meinen, und es sich so verhält wie wir es meinen, so ist „p“ in der neuen Auffassung wahr und nicht falsch.

4.0621 Dass aber die Zeichen „p“ und „~p“ das gleiche sagen *können*, ist wichtig. Denn es zeigt, dass dem Zeichen „~“ in der Wirklichkeit nichts entspricht.

Dass in einem Satz die Verneinung vorkommt, ist noch kein Merkmal seines Sinnes ( $\sim\sim p=p$ ).

Die Sätze „p“ und „~p“ haben entgegengesetzten Sinn, aber es entspricht ihnen eine und dieselbe Wirklichkeit.

თუკი ამას არგუმენტის ადგილას ახალი ნიშნის შემოტანას ვეცდებოდით, ვთქვათ, ასე: «(A, A).F(A, A)» – ეს საკმარისი არ იქნებოდა – ვერ შევძლებდით ცვლადების იდენტურობის დადგენას. და ა.შ.

აღნიშვნის ყველა ეს ხერხი არასაკმარისია, რადგან მათ საჭირო მათემატიკური მრავლობითობა არ გააჩნიათ.

4.0412 იმავე მიზეზით, სივრცით მიმართებათა ხედვის იდეალისტური ახსნა „სივრცითი სათვალევების“ მეშვეობით არ არის საკმარისი, რადგან მას ამ მიმართებათა მრავლობითობის ახსნა არ შეუძლია.

4.05 სინამდვილე დარდება წინადადებას.

4.06 წინადადება მხოლოდ იმით შეიძლება იყოს ჭეშმარიტი ან მცდარი, რომ ის სინამდვილის ხატია.

4.061 თუკი ვერ შევნიშნავთ, რომ წინადადებას საზრისი ფაქტებისგან დამოუკიდებლად აქვს, მაშინ შეიძლება იოლად დავიჯეროთ, რომ ჭეშმარიტი და მცდარი თანაბარუფლებიანი მიმართებებია ნიშანსა და [მის მიერ] აღნიშულს შორის.

მაშინ შესაძლებელი იქნებოდა გვეთქვა, მაგალითად, რომ «p» ჭეშმარიტი სახით აღნიშნავს იმას, რასაც «~p» აღნიშნავს მცდარი სახით.

4.062 განა მცდარი წინადადებებით ისევე არ შეგვიძლია გაგებინება, როგორც აქამდე – ჭეშმარიტით, თუკი ცნობილია, რომ წინადადებები მცდარად არის ნაგულისხმევი? არა! რადგან წინადადება ჭეშმარიტია, თუკი ყველაფერი ისე ხდება, როგორც მისი მეშვეობით ვამბობთ; და როდესაც «p»-თი ვგულისხმობთ ~p-ს, და ყველაფერი ისე ხდება, როგორც ვგულისხმობთ, მაშინ «p», ამ ახალი გააზრებით, ჭეშმარიტია და არა მცდარი.

4.0621 მაგრამ ის, რომ «p» და «~p» ნიშნებს ერთისა და იმავეს თქმა შეუძლია, მნიშვნელოვანია. რადგან ეს აჩვენებს, რომ ნიშანს «~» სინამდვილეში არაფერი შეესატყვისება.

ის, რომ წინადადებაში უარყოფა გვხვდება, ჯერ არ არის მისი საზრისის მახასიათებელი (~p=p).

წინადადებებს «p» და «~p» საპირისპირო საზრისი აქვთ, მაგრამ მათ ერთი და იგივე სინამდვილე შეესატყვისება.

- 4.063 Ein Bild zur Erklärung des Wahrheitsbegriffes: Schwarzer Fleck auf weißem Papier; die Form des Fleckes kann man beschreiben, indem man für jeden Punkt der Fläche angibt, ob er weiß oder schwarz ist. Der Tatsache, dass ein Punkt schwarz ist, entspricht eine positive – der, dass ein Punkt weiß (nicht schwarz) ist, eine negative Tatsache. Bezeichne ich einen Punkt der Fläche (einen Fregeschen Wahrheitswert), so entspricht dies der Annahme, die zur Beurteilung aufgestellt wird, etc. etc. Um aber sagen zu können, ein Punkt sei schwarz oder weiß, muss ich vorerst wissen, wann man einen Punkt schwarz und wann man ihn weiß nennt; um sagen zu können: „p“ ist wahr (oder falsch), muss ich bestimmt haben, unter welchen Umständen ich „p“ wahr nenne, und damit bestimme ich den Sinn des Satzes. Der Punkt, an dem das Gleichnis hinkt ist nun der: Wir können auf einen Punkt des Papiers zeigen, auch ohne zu wissen, was weiß und schwarz ist; einem Satz ohne Sinn aber entspricht gar nichts, denn er bezeichnet kein Ding (Wahrheitswert) dessen Eigenschaften etwa „falsch“ oder „wahr“ hießen; das Verbum eines Satzes ist nicht „ist wahr“ oder „ist falsch“ – wie Frege glaubte –, sondern das, was „wahr ist“, muss das Verbum schon enthalten.
- 4.064 Jeder Satz muss *schon* einen Sinn haben; die Bejahung kann ihn ihm nicht geben, denn sie bejaht ja gerade den Sinn. Und dasselbe gilt von der Verneinung, etc.
- 4.0641 Man könnte sagen: Die Verneinung bezieht sich schon auf den logischen Ort, den der verneinte Satz bestimmt. Der verneinende Satz bestimmt einen *anderen* logischen Ort als der verneinte. Der verneinende Satz bestimmt einen logischen Ort mit Hilfe des logischen Ortes des verneinten Satzes, indem er jenen als außerhalb diesem liegend beschreibt.

4.063 სურათი ქუმარიტების ცნების ასახსნელად: შავი ლაქა თეთრ ფურცელზე; ლაქის ფორმის აღწერა შესაძლებელია იმით, რომ ზედაპირის ყველა წერტილისათვის ვთქვათ, თეთრია ის თუ შავი. იმ ფაქტს, რომ წერტილი შავია, შეესატყვისება პოზიტიური ფაქტი, ხოლო იმ ფაქტს, რომ წერტილი თეთრია (შავი არაა) – ნეგატიური. თუკი ფურცლის წერტილს მივუთითებ (ფრეგესული ქუმარიტობის მნიშვნელობა), მაშინ ეს შეესატყვისება ვარაუდს, რომელიც შესაფასებლად გამოგვაქვს და ა.შ. და ა.შ.

მაგრამ იმის თქმა რომ შევძლო, წერტილი შავია თუ თეთრი, ჯერ ის უნდა ვიცოდეთ, როდის ეწოდება წერტილს შავი და როდის – თეთრი; იმის სათქმელად, რომ «p» ქუმარიტია (ან მცდარია), განსაზღვრული უნდა მქონდეს, თუ რა პირობებში ვუწოდებ «p»-ს ქუმარიტს და ამით განსაზღვრავ წინადადების საზრისს.

ანალოგია შემდეგ ასპექტში ირღვევა: ფურცელზე წერტილი ისევე შეგვიძლია მივუთითოთ, რომ არ ვიცოდეთ, რა არის თეთრი და შავი; ხოლო უსაზრისო წინადადებას სრულებით არაფერი შეესატყვისება, რადგან ის არავითარ საგანს (ქუმარიტობის მნიშვნელობას) არ აღნიშნავს, რომლის თვისებებსაც „მცდარი“ ან „ქუმარიტი“ ეწოდება; წინადადების ზმნა „მცდარია“ ან „ქუმარიტია“ კი არ არის, – როგორც ფრეგეს ეგონა, – არამედ ის, რაც „ქუმარიტია“ ზმნას უკვე უნდა შეიცავდეს.

4.064 საზრისი ყოველ წინადადებას უკვე უნდა ჰქონდეს; დასტურყოფა წინადადებას საზრისს ვერ შესძენს, რადგან ის სწორედ საზრისს დასტურყოფს. და იგივე ეხება უარყოფასაც და ა.შ.

4.0641 შეგვეძლო გვეთქვა: უარყოფა უკვე მიემართება ლოგიკურ ადგილს, რომელსაც უარყოფითი წინადადება განსაზღვრავს.

უარყოფი წინადადება უარყოფილი წინადადებისაგან **განსხვავებულ** ლოგიკურ ადგილს განსაზღვრავს.

უარყოფი წინადადება ლოგიკურ ადგილს უარყოფილი წინადადების ლოგიკური ადგილის დახმარებით განსაზღვრავს, კერძოდ იმით, რომ მას ამ ადგილის მიღმა მყოფად აღწერს.

- Dass man den verneinten Satz wieder verneinen kann, zeigt schon, dass das, was verneint wird, schon ein Satz und nicht erst die Vorbereitung zu einem Satze ist.
- 4.1 Der Satz stellt das Bestehen und Nichtbestehen der Sachverhalte dar.
- 4.11 Die Gesamtheit der wahren Sätze ist die gesamte Naturwissenschaft (oder die Gesamtheit der Naturwissenschaften).
- 4.111 Die Philosophie ist keine der Naturwissenschaften.  
(Das Wort „Philosophie“ muss etwas bedeuten, was über oder unter, aber nicht neben den Naturwissenschaften steht.)
- 4.112 Der Zweck der Philosophie ist die logische Klärung der Gedanken.  
Die Philosophie ist keine Lehre, sondern eine Tätigkeit.  
Ein philosophisches Werk besteht wesentlich aus Erläuterungen.  
Das Resultat der Philosophie sind nicht „philosophische Sätze“, sondern das Klarwerden von Sätzen.  
Die Philosophie soll die Gedanken, die sonst, gleichsam, trübe und verschwommen sind, klar machen und scharf abgrenzen.
- 4.1121 Die Psychologie ist der Philosophie nicht verwandter als irgend eine andere Naturwissenschaft.  
Erkenntnistheorie ist die Philosophie der Psychologie.  
Entspricht nicht mein Studium der Zeichensprache dem Studium der Denkprozesse, welches die Philosophen für die Philosophie der Logik für so wesentlich hielten? Nur verwickelten sie sich meistens in unwesentliche psychologische Untersuchungen und eine analoge Gefahr gibt es auch bei meiner Methode.
- 4.1122 Die Darwinsche Theorie hat mit der Philosophie nicht mehr zu schaffen als irgendeine andere Hypothese der Naturwissenschaft.
- 4.113 Die Philosophie begrenzt das bestreitbare Gebiet der Naturwissenschaft.

ის, რომ უარყოფილი წინადადების კვლავ უარყოფა არის შესაძლებელი, იმთავითვე აჩვენებს, რომ რასაც უარყოფთ, უკვე წინადადებაა და არა უბრალოდ წინადადების საშუაღისი.

- 4.1 წინადადება წარადგენს ვითარებების არსებობას და არარსებობას.
- 4.11 ჭეშმარიტი წინადადებების ერთობლიობა არის მთელი საბუნებისმეტყველო მეცნიერება (ან საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ერთობლიობა).
- 4.111 ფილოსოფია საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათაგან ერთ-ერთი არ არის.  
(სიტყვა „ფილოსოფია“ რაღაც უფრო მაღლა ან დაბლა მდგომს უნდა ნიშნავდეს, და არა გვერდით მდგომს.)
- 4.112 ფილოსოფიის მიზანი აზრების ლოგიკური ნათელყოფაა. ფილოსოფია მოძღვრება კი არა, საქმიანობაა. ფილოსოფიური ნაშრომი არსებითად გაცხადებებისაგან შედგება.  
ფილოსოფიის შედეგი „ფილოსოფიური წინადადებები“ კი არა, წინადადებების ნათელყოფაა.  
ფილოსოფიამ ნათელი უნდა მოჰფინოს და მკაფიოდ გამიჯნოს აზრები, რომლებიც მის გარეშე, ასე ვთქვათ, ბუნდოვანი და დაბინდულია.
- 4.1121 ფსიქოლოგია იმაზე ახლოს არ ენათესავება ფილოსოფიას, ვიდრე ნებისმიერი სხვა საბუნებისმეტყველო მეცნიერება. შემეცნების თეორია ფსიქოლოგიის ფილოსოფიაა. განა ნიშანთა სისტემების ჩემული კვლევა სააზროვნო პროცესების კვლევას არ შეესატყვისება, რასაც ფილოსოფოსები ასე არსებითად მიიჩნევდნენ ლოგიკის ფილოსოფიისთვის? ოღონდ ისინი დიდწილად არაარსებით ფსიქოლოგიურ წიაღსვლებში გაიხლართნენ და მსგავსი საფრთხე ჩემს მეთოდსაც ემუქრება.
- 4.1122 დარვინის თეორიას ფილოსოფიასთან საერთო არაფერი აქვს იმაზე მეტი, ვიდრე სხვა ნებისმიერ საბუნებისმეტყველო ჰიპოთეზას.
- 4.113 ფილოსოფია შემოსაზღვრავს საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების საკამათო არეალს.

- 4.114 Sie soll das Denkbare abgrenzen und damit das Undenkbare. Sie soll das Undenkbare von innen durch das Denkbare begrenzen.
- 4.115 Sie wird das Unsagbare bedeuten, indem sie das Sagbare klar darstellt.
- 4.116 Alles was überhaupt gedacht werden kann, kann klar gedacht werden. Alles, was sich aussprechen lässt, lässt sich klar aussprechen.
- 4.12 Der Satz kann die gesamte Wirklichkeit darstellen, aber er kann nicht das darstellen, was er mit der Wirklichkeit gemein haben muss, um sie darstellen zu können – die logische Form. Um die logische Form darstellen zu können, müssten wir uns mit dem Satze außerhalb der Logik aufstellen können, das heißt außerhalb der Welt.
- 4.121 Der Satz kann die logische Form nicht darstellen, sie spiegelt sich in ihm.  
Was sich in der Sprache spiegelt, kann sie nicht darstellen.  
Was *sich* in der Sprache ausdrückt, können *wir* nicht durch sie ausdrücken.  
Der Satz *zeigt* die logische Form der Wirklichkeit.  
Er weist sie auf.
- 4.1211 So zeigt ein Satz „fa“, dass in seinem Sinn der Gegenstand vorkommt, zwei Sätze „fa“ und „ga“, dass in ihnen beiden von demselben Gegenstand die Rede ist.  
Wenn zwei Sätze einander widersprechen. So zeigt dies ihre Struktur; ebenso, wenn einer aus dem anderen folgt. U.s.w.
- 4.1212 Was gezeigt werden *kann*, *kann* nicht gesagt werden.
- 4.1213 Jetzt verstehen wir auch unser Gefühl: dass wir im Besitze einer richtigen logischen Auffassung seien, wenn nur einmal alles in unserer Zeichensprache stimmt.

- 4.114 მან საზღვარი უნდა დაუდგინოს მოაზრებადს და მასთან ერთად, არამოაზრებადსაც.  
მან არამოაზრებადი შიგნიდან უნდა შემოსაზღვროს, მოაზრებადის გავლით.
- 4.115 ის უთქმადს ნიშნავს, იმით, რომ ნათლად წარადგენს თქმადს.
- 4.116 ყველაფერი, რაც კი საერთოდ მოაზრებადია, ნათლად მოაზრებადია. ყველაფერი, რაც გამოთქმადია, ნათლად გამოთქმადია.
- 4.12 წინადადებას შეუძლია მთელი სინამდვილე წარადგინოს, მაგრამ მას არ შეუძლია წარადგინოს ის, რაც სინამდვილესთან საერთო უნდა ჰქონდეს, რათა მისი წარდგენა შეეძლოს – ლოგიკური ფორმა.  
ლოგიკური ფორმის წარსადგენად ჩვენ, წინადადებებთან ერთად, ლოგიკის გარეთ, ანუ სამყაროს გარეთ დადგომა უნდა შეგვძლებოდა.
- 4.121 წინადადება ვერ წარადგენს ლოგიკურ ფორმას, ლოგიკური ფორმა მასში ირეკლება.  
იმას, რაც ენაში ირეკლება, ენა ვერ წარადგენს.  
იმას, რაც ენაში **თავისთავად** გამოისახება, **ჩვენ** ვერ გამოვსახავთ ენის მეშვეობით.  
წინადადება **აჩვენებს** სინამდვილის ლოგიკურ ფორმას.  
ის მას ავლენს.
- 4.1211 ამრიგად, წინადადება «fa» აჩვენებს, რომ ის a ობიექტს ეხება, ორი წინადადება «fa» და «ga» აჩვენებს, რომ ორივე მათგანი ერთი და იმავე ობიექტის შესახებაა.  
თუკი ორი წინადადება ერთმანეთს ეწინააღმდეგება, მაშინ ამას მათი სტრუქტურა აჩვენებს; იგივე ხდება, როდესაც ერთი მეორედან გამომდინარეობს და ა.შ.
- 4.1212 რაც **ჩვენებადია, თქმადი** არ არის.
- 4.1213 ახლა გასაგებია, რატომაც ვგრძნობთ, რომ მართებული ლოგიკური გააზრება გვაქვს, როცა კი ჩვენს ნიშანთა სისტემაში ყველაფერი გამართულია.



- 4.122 Wir können in gewissem Sinne von formalen Eigenschaften der Gegenstände und Sachverhalte bzw. von Eigenschaften der Struktur der Tatsachen reden, und in demselben Sinne von formalen Relationen und Relationen von Strukturen.  
(Statt Eigenschaft der Struktur sage ich auch „interne Eigenschaft“; statt Relation der Strukturen „interne Relation“.  
Ich führe diese Ausdrücke ein, um den Grund der bei den Philosophen sehr verbreiteten Verwechslung zwischen den internen Relationen und den eigentlichen (externen) Relationen zu zeigen.)  
Das Bestehen solcher interner Eigenschaften und Relationen kann aber nicht durch Sätze behauptet werden, sondern es zeigt sich in den Sätzen, welche jene Sachverhalte darstellen und von jenen Gegenständen handeln.
- 4.1221 Eine interne Eigenschaft einer Tatsache können wir auch einen Zug dieser Tatsache nennen. (In dem Sinn, in welchem wir etwa von Gesichtszügen sprechen.)
- 4.123 Eine Eigenschaft ist intern, wenn es undenkbar ist, dass ihr Gegenstand sie nicht besitzt.  
(Diese blaue Farbe und jene stehen in der internen Relation von heller und dunkler eo ipso. Es ist undenkbar, dass diese beiden Gegenstände nicht in dieser Relation stünden.)  
(Hier entspricht dem schwankenden Gebrauch der Worte „Eigenschaft“ und „Relation“ der schwankende Gebrauch des Wortes „Gegenstand“.)
- 4.124 Das Bestehen einer internen Eigenschaft einer möglichen Sachlage wird nicht durch einen Satz ausgedrückt, sondern es drückt sich in dem sie darstellenden Satz durch eine interne Eigenschaft dieses Satzes aus.  
Es wäre ebenso unsinnig, dem Satze eine formale Eigenschaft zuzusprechen, als sie ihm abzusprechen.
- 4.1241 Formen kann man nicht dadurch voneinander unterscheiden, dass man sagt, die eine habe diese, die andere aber jene Eigenschaft; denn dies setzt voraus, dass es einen Sinn habe, beide Eigenschaften von beiden Formen auszusagen.

- 4.122 შეგვიძლია, გარკვეული აზრით, ვილაპარაკოთ ობიექტებისა თუ ვითარებების ფორმალურ თვისებებზე, ან ფაქტების სტრუქტურების თვისებებზე და, იმავე აზრით, ფორმალურ მიმართებებსა თუ სტრუქტურათა მიმართებებზე. (სტრუქტურული თვისების ნაცვლად ასევე ვამბობ „შინაგან თვისებას“; სტრუქტურული მიმართების ნაცვლად – „შინაგან მიმართებას“.)  
ეს გამოსახულებები შემომავს, რათა წარმოვაჩინო მიზეზი შინაგან მიმართებათა და საკუთრივ (გარეგან) მიმართებათა შორის აღრევისა, რაც ფილოსოფოსთა შორის ერთობ გავრცელებულია.)  
თუმცადა, ამ შინაგან თვისებათა და მიმართებათა არსებობა არ შეიძლება წინადადებებით დადასტურდეს, ნაცვლად ამისა ის თავს ავლენს იმ წინადადებებში, რომლებიც ამ ვითარებას წარადგენს ან ამ ობიექტებს ეხება.
- 4.1221 ფაქტის შინაგან თვისებას შეგვიძლია ამ ფაქტის ნაკვთი ვუწოდოთ. (იმავე აზრით, როგორითაც სახის ნაკვთებზე ვილაპარაკობთ.)
- 4.123 თვისება შინაგანია, თუკი მოუაზრებადია, რომ მისი ობიექტი მას არ ფლობდეს.  
(ეს ლურჯი ფერი და ის ლურჯი ფერი დგას უფრო ნათელისა და უფრო მუქის შინაგან მიმართებაში eo ipso. მოუაზრებადია, რომ ეს ორივე ობიექტი ამ მიმართებაში არ იდგეს.)  
(აქ სიტყვების „თვისებისა“ და „მიმართების“ ცვალებად გამოყენებას სიტყვა „ობიექტის“ ცვალებადი გამოყენება შეესატყვისება.)
- 4.124 შესაძლო გარემოების შინაგანი თვისების არსებობა წინადადებით კი არ გამოისახება, არამედ ის თავს გამოსახავს გარემოების წარმდგენელ წინადადებაში, ამ წინადადების შინაგანი თვისებების მეშვეობით.  
იმდენადვე უსაზრისო იქნებოდა წინადადებისათვის ფორმალური თვისების მიწერა, რამდენადაც უარყოფა.
- 4.1241 ფორმებს ერთმანეთისაგან ვერ განვასხვავებთ იმის თქმით, რომ ერთ ფორმას ეს თვისება, მეორეს კი ის თვისება აქვს. რადგან ეს იმთავითვე გულისხმობს, რომ თითოეული თვისების რომელიმე ფორმისთვის მიწერას საზრისი აქვს.

- 4.125 Das Bestehen einer internen Relation zwischen möglichen Sachlagen drückt sich sprachlich durch eine interne Relation zwischen den sie darstellenden Sätzen aus.
- 4.1251 Hier erledigt sich nun die Streitfrage, „ob alle Relationen intern oder extern seien“.
- 4.1252 Reihen, welche durch *interne* Relationen geordnet sind, nenne ich Formenreihen.  
Die Zahlenreihe ist nicht nach einer externen, sondern nach einer internen Relation geordnet.  
Ebenso die Reihe der Sätze „aRb“,  
„ $(\exists x):aRx.xRb$ “,  
„ $(\exists x,y):aRx.xRy.yRb$ “, u. s. f.  
(Steht b in einer dieser Beziehungen zu a, so nenne ich b einen Nachfolger von a.)
- 4.126 In dem Sinne, in welchem wir von formalen Eigenschaften sprechen, können wir nun auch von formalen Begriffen reden.  
(Ich führe diesen Ausdruck ein, um den Grund der Verwechslung der formalen Begriffe mit den eigentlichen Begriffen, welche die ganze alte Logik durchzieht, klar zu machen.)  
Dass etwas unter einen formalen Begriff als dessen Gegenstand fällt, kann nicht durch einen Satz ausgedrückt werden. Sondern es zeigt sich an dem Zeichen dieses Gegenstandes selbst. (Der Name zeigt, dass er einen Gegenstand bezeichnet, das Zahlenzeichen, dass es eine Zahl bezeichnet etc.)  
Die formalen Begriffe können ja nicht, wie die eigentlichen Begriffe, durch eine Funktion dargestellt werden.  
Denn ihre Merkmale, die formalen Eigenschaften, werden nicht durch Funktionen ausgedrückt.  
Der Ausdruck der formalen Eigenschaft ist ein Zug gewisser Symbole.  
Das Zeichen der Merkmale eines formalen Begriffes ist also ein charakteristischer Zug aller Symbole, deren Bedeutungen unter den Begriff fallen.  
Der Ausdruck des formalen Begriffes, also, eine Satzvariable, in welcher nur dieser charakteristische Zug konstant ist.
- 4.127 Die Satzvariable bezeichnet den formalen Begriff und ihre Werte die Gegenstände, welche unter diesen Begriff fallen.

- 4.125 შესაძლო გარემოებებს შორის შინაგანი მიმართების არსებობა თავს ენობრივად გამოსახავს ამ ვითარებების წარმდგენელ წინადადებებს შორის არსებული შინაგანი მიმართებით.
- 4.1251 აქვე წყდება კამათი საკითხზე „ყველა მიმართება შინაგანია თუ გარეგანი“.
- 4.1252 იმ მიმდევრობებს, რომლებიც **შინაგანი** მიმართებებითაა დალაგებული, ფორმალურ მიმდევრობებს ვუწოდებ. რიცხვთა მიმდევრობა არა გარეგანი, არამედ შინაგანი მიმართებითაა დალაგებული.  
 ისევე, როგორც წინადადებათა მიმდევრობა: «aRb», «(∃x):aRx.xRb», «(∃x,y):aRx.xRy.yRb», და ა.შ.  
 (თუკი b ერთ-ერთ ასეთ მიმართებაში დგას a-სთან, მაშინ b-ს ვუწოდებ a-ს მომდევნოს.)
- 4.126 იმავე აზრით, როგორც ფორმალურ თვისებებზე ვლაპარაკობთ, შეგვიძლია ახლა ფორმალურ ცნებებზეც ვლაპარაკობთ. (ეს გამოსახულება შემომაქვს, რათა ნათელვყო მიზეზი ფორმალურ ცნებათა და საკუთრივ ცნებათა აღრევისა, რომლითაც გამსჭვალულია მთელი ძველი ლოგიკა.) ის, რომ რაიმე ობიექტი ფორმალური ცნების ქვეშ ექცევა, წინადადებით ვერ გამოისახება. ნაცვლად ამისა, ეს თავს ავლენს თვითონ ამ ობიექტის ნიშანში. (სახელი აჩვენებს, რომ ის ობიექტს აღნიშნავს, რიცხვითი ნიშანი აჩვენებს, რომ ის რიცხვს აღნიშნავს და ა.შ.)  
 ფორმალური ცნებები ვერ წარდგება ფუნქციით ისე, როგორც ეს საკუთრივ ცნებებს შეუძლიათ.  
 რადგან მათი მახასიათებლები, ფორმალური თვისებები, ფუნქციებით არ გამოისახება.  
 ფორმალური თვისების გამოსახულება გარკვეულ სიმბოლოთა ნაკვთია.  
 შესაბამისად, ფორმალური ცნების მახასიათებლების ნიშანი არის ყველა იმ სიმბოლოს დამახასიათებელი ნაკვთი, რომელთა მნიშვნელობებიც ამ ცნების ქვეშ ექცევა.  
 ასე რომ, ფორმალური ცნების გამოსახულება საწინააღმდეგო ცვლადია, რომელშიც მხოლოდ ეს დამახასიათებელი ნაკვთია მუდმივი.
- 4.127 საწინააღმდეგო ცვლადი ფორმალურ ცნებას აღნიშნავს, ხოლო მისი მნიშვნელობები – ობიექტებს, რომლებიც ამ ცნების ქვეშ ექცევა.

- 4.1271 Jede Variable ist das Zeichen eines formalen Begriffes. Denn jede Variable stellt eine konstante Form dar, welche alle ihre Werte besitzen, und die als formale Eigenschaft dieser Werte aufgefasst werden kann.
- 4.1272 So ist der variable Name „x“ das eigentliche Zeichen des Scheinbegriffes *Gegenstand*.  
 Wo immer das Wort „Gegenstand“ („Ding“, „Sache“, etc.) richtig gebraucht wird, wird es in der Begriffsschrift durch den variablen Namen ausgedrückt.  
 Zum Beispiel in dem Satz „es gibt 2 Gegenstände, welche ...“ durch „ $(\exists x, y)$ ...“.  
 Wo immer es anders, also als eigentliches Begriffswort gebraucht wird, entstehen unsinnige Scheinsätze.  
 So kann man z. B. nicht sagen „Es gibt Gegenstände“, wie man etwa sagt: „Es gibt Bücher“. Und ebenso wenig: „Es gibt 100 Gegenstände“, oder „Es gibt  $\aleph_0$  Gegenstände“.  
 Und es ist unsinnig, von der *Anzahl aller Gegenstände* zu sprechen.  
 Dasselbe gilt von den Worten „Komplex“, „Tatsache“, „Funktion“, „Zahl“, etc.  
 Sie alle bezeichnen formale Begriffe und werden in der Begriffsschrift durch Variable, nicht durch Funktionen oder Klassen dargestellt. (Wie Frege und Russell glaubten.)  
 Ausdrücke wie „1 ist eine Zahl“, „Es gibt nur Eine Null“ und alle ähnlichen sind unsinnig.  
 (Es ist ebenso unsinnig zu sagen: „Es gibt nur Eine 1“, als es unsinnig wäre, zu sagen: „2+2 ist um 3 Uhr gleich 4“.)
- 4.12721 Der formale Begriff ist mit einem Gegenstand, der unter ihn fällt, bereits gegeben. Man kann also nicht Gegenstände eines formalen Begriffes und den formalen Begriff selbst als Grundbegriffe einführen. Man kann also z. B. nicht den Begriff der Funktion, und auch spezielle Funktionen (wie Russell) als Grundbegriffe einführen; oder den Begriff der Zahl und bestimmte Zahlen.

- 4.1271 ყოველი ცვლადი ფორმალური ცნების ნიშანია. რადგან ყოველი ცვლადი წარადგენს მუდმივ ფორმას, რომელსაც ფლობს მისი ყველა მნიშვნელობა და რომელიც ამ მნიშვნელობების ფორმალურ თვისებად შეგვიძლია გავიაზროთ.
- 4.1272 ამრიგად, ცვლადი სახელი «x» არის ფსევდოცნება **ობიექტის** საკუთრივი ნიშანი. ყოველთვის, როცა სიტყვა „ობიექტი“ („საგანი“, „ნივთი“ და ა.შ.) სწორად გამოიყენება, ის „ცნებათა აღრიცხვაში“ ცვლადი სახელით გამოისახება. მაგალითად წინადადება „მოცემულია 2 ობიექტი, რომლებიც...“ გამოისახება « $(\exists x, y) \dots$ »,-ით. სადაც  $x$  ის სხვაგვარად – ანუ საცნებო სიტყვად – გამოიყენება, ჩნდება უსაზრისო ფსევდოწინადადებები. ასე რომ – მაგალითად – „მოცემულია ობიექტები“ არ შეიძლება ისევე ითქვას, როგორც ამბობენ: „მოცემულია წიგნები“. ასევე არ შეიძლება ითქვას: „მოცემულია 100 ობიექტი“ ან „მოცემულია  $\aleph_0$  ობიექტი“. და უსაზრისოა ლაპარაკი **ყველა ობიექტთა რაოდენობაზე**. იგივე ეხება სიტყვებს: „კომპლექსი“, „ფაქტი“, „ფუნქცია“, „რიცხვი“ და ა.შ. ისინი ყველა აღნიშნავს ფორმალურ ცნებებს და „ცნებათა აღრიცხვაში“ წარდგენილია ცვლადებით, და არა ფუნქციებით ან კლასებით. (როგორც ფრეგესა და რასელს ეგონათ.) გამოსახულებები, როგორებიცაა „1 რიცხვია,“ „არსებობს მხოლოდ ერთი ნული“ და ყველა მსგავსი, უსაზრისოა. (იმის თქმა, რომ „არსებობს მხოლოდ ერთი 1“, ისევე უსაზრისოა, როგორც იმის თქმა იქნებოდა, რომ „2+2 დღის 3 საათზე 4-ის ტოლია“.)
- 4.12721 ფორმალური ცნება უკვე მოცემულია იმ ობიექტთან ერთად, რომელიც მის ქვეშ ექცევა. ასე რომ, არ შეიძლება ფორმალური ცნების ობიექტი **და** თავად ეს ფორმალური ცნება ამოსავალ ცნებებად შემოვიტანოთ. შესაბამისად, არ შეიძლება, მაგალითად, ფუნქციის ცნებისა და სპეციფიკური ფუნქციების ამოსავალ ცნებებად შემოტანა (რასელის მსგავსად); ან რიცხვის ცნებისა და კონკრეტული რიცხვებისა.

- 4.1273 Wollen wir den allgemeinen Satz: „b ist ein Nachfolger von a“ in der Begriffsschrift ausdrücken, so brauchen wir hierzu einen Ausdruck für das allgemeine Glied der Formenreihe:

$$\begin{aligned}
 & aRb, \\
 & (\exists x):aRx.xRb, \\
 & (\exists x,y):aRx.xRy.yRb, \\
 & \dots
 \end{aligned}$$

Das allgemeine Glied einer Formenreihe kann man nur durch eine Variable ausdrücken, denn der Begriff: Glied dieser Formenreihe, ist ein *formaler* Begriff. (Dies haben Frege und Russell übersehen; die Art und Weise, wie sie allgemeine Sätze wie den obigen ausdrücken wollen, ist daher falsch; sie enthält einen *circulus vitiosus*.)

Wir können das allgemeine Glied der Formenreihe bestimmen, indem wir ihr erstes Glied angeben und die allgemeine Form der Operation, welche das folgende Glied aus dem vorhergehenden Satz erzeugt.

- 4.1274 Die Frage nach der Existenz eines formalen Begriffes ist unsinnig. Denn kein Satz kann eine solche Frage beantworten. (Man kann also z. B. nicht fragen: „Gibt es unanalysierbare Subjekt-Prädikatsätze?“)

- 4.128 Die logischen Formen sind zahllos. Darum gibt es in der Logik keine ausgezeichneten Zahlen und darum gibt es keinen philosophischen Monismus oder Dualismus, etc.

- 4.2 Der Sinn des Satzes ist seine Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung mit den Möglichkeiten des Bestehens und Nichtbestehens der Sachverhalte.

- 4.21 Der einfachste Satz, der Elementarsatz, behauptet das Bestehen eines Sachverhaltes.

- 4.211 Ein Zeichen des Elementarsatzes ist es, dass kein Elementarsatz mit ihm in Widerspruch stehen kann.

- 4.22 Der Elementarsatz besteht aus Namen. Er ist ein Zusammenhang, eine Verkettung, von Namen.

4.1273 თუ გვინდა „ცნებათა აღრიცხვაში“ გამოვსახოთ ზოგადი წინადადება „b არის a-ს მომღვეწო“, მაშინ გვჭირდება ფორმალური მიმღვეწობის ზოგადი წევრის გამოსახულება:

$$\begin{aligned} & aRb, \\ & (\exists x): aRx.xRb, \\ & (\exists x, y): aRx.xRy.yRb, \\ & \dots \end{aligned}$$

ფორმალური მიმღვეწობის ზოგადი წევრი მხოლოდ ცვლადით შეიძლება გამოისახოს, რადგან ცნება „ამ ფორმალური მიმღვეწობის წევრი“ **ფორმალური** ცნებაა. (ეს გამორჩათ ფრეგესა და რასელს: ხერხი, რომლითაც მათ ზემომოყვანილის მსგავსი ზოგადი წინადადებების გამოსახვა სურთ, მცდარია, ის circulus vitiosus-ს შეიცავს.) ფორმალური მიმღვეწობის ზოგადი წევრი შეგვიძლია განვსაზღვროთ მისი პირველი წევრისა და ოპერაციის იმ ზოგადი ფორმის მოცემით, რომელიც წინარე წინადადებიდან მომღვეწო წევრს აწარმოებს.

4.1274 შეკითხვა ფორმალური ცნების არსებობის შესახებ უსაზრისოა. რადგან ვერცერთი წინადადება ვერ უპასუხებს ასეთ შეკითხვას. (ასე რომ, არ შეიძლება ვიკითხოთ, მაგალითად: „არსებობს თუ არა არაანალიზებადი სუბიექტ-პრედიკატული წინადადება?“)

4.128 ლოგიკური ფორმები უ-რიცხვია. მაშასადამე, ლოგიკაში არ არსებობს უპირატესი რიცხვები, და ამიტომაც არ არსებობს ფილოსოფიური მონიჰმი ან დუალიზმი, და ა.შ.

4.2 წინადადების საზრისი არის მისი თანხმობა ან ართანხმობა ვითარების არსებობისა თუ არარსებობის შესაძლებლობებთან.

4.21 უმარტივესი წინადადება – ელემენტარული წინადადება – ადასტურებს ვითარების არსებობას.

4.211 ელემენტარული წინადადების ნიშანია ის, რომ ვერცერთი ელემენტარული წინადადება ვერ იქნება მასთან წინააღმდეგობაში.

4.22 ელემენტარული წინადადება სახელებისგან შედგება. ის არის სახელების მიმღვეწობა, შეკავშირება.



- 4.221 Es ist offenbar, dass wir bei der Analyse der Sätze auf Elementarsätze kommen müssen, die aus Namen in unmittelbarer Verbindung bestehen.  
Es fragt sich hier, wie kommt der Satzverband zustande.
- 4.2211 Auch wenn die Welt unendlich komplex ist, so dass jede Tatsache aus unendlich vielen Sachverhalten besteht und jeder Sachverhalt aus unendlich vielen Gegenständen zusammengesetzt ist, auch dann müsste es Gegenstände und Sachverhalte geben.
- 4.23 Der Name kommt im Satz nur im Zusammenhange des Elementarsatzes vor.
- 4.24 Die Namen sind die einfachen Symbole, ich deute sie durch einzelne Buchstaben („x“, „y“, „z“) an.  
Den Elementarsatz schreibe ich als Funktion der Namen in der Form: „fx“, „ $\phi(x,y)$ “, etc.  
Oder ich deute ihn durch die Buchstaben p, q, r an.
- 4.241 Gebrauche ich zwei Zeichen in ein und derselben Bedeutung, so drücke ich dies aus, indem ich zwischen beide das Zeichen „=“ setze.  
„a=b“ heißt also: das Zeichen „a“ ist durch das Zeichen „b“ ersetzbar.  
(Führe ich durch eine Gleichung ein neues Zeichen „b“ ein, indem ich bestimme, es solle ein bereits bekanntes Zeichen „a“ ersetzen, so schreibe ich die Gleichung – Definition – (wie Russell) in der Form „a=b Def.“. Die Definition ist eine Zeichenregel.)
- 4.242 Ausdrücke von der Form „a=b“ sind also nur Behelfe der Darstellung; sie sagen nichts über die Bedeutung der Zeichen „a“, „b“ aus.
- 4.243 Können wir zwei Namen verstehen, ohne zu wissen, ob sie dasselbe Ding oder zwei verschiedene Dinge bezeichnen? – Können wir einen Satz, worin zwei Namen vorkommen, verstehen, ohne zu wissen, ob sie Dasselbe oder Verschiedenes bedeuten?  
Kenne ich etwa die Bedeutung eines englischen und eines gleichbedeutenden deutschen Wortes, so ist es unmöglich, dass ich nicht weiß, dass die beiden gleichbedeutend sind; es ist unmöglich, dass ich sie nicht ineinander übersetzen kann.  
Ausdrücke wie „a=a“, oder von diesen abgeleitete, sind weder Elementarsätze, noch sonst sinnvolle Zeichen. (Dies wird sich später zeigen.)

- 4.221 ცხადია, რომ წინადადებების ანალიზისას ელემენტარულ წინადადებებამდე უნდა დავივით, რომლებიც უშუალოდ შეკავშირებული სახელებისგან შედგება.  
აქ დაისმის შეკითხვა, როგორ ჩნდება წინადადებისეული კავშირი?
- 4.2211 მაშინაც კი, თუ სამყარო უსასრულოდ კომპლექსურია, ისე რომ ყოველი ფაქტი უსასრულოდ ბევრი ვითარებისაგან და თითოეული ვითარება უსასრულოდ ბევრი ობიექტისაგან შედგება, ობიექტები და ვითარებები მაინც მოცემული უნდა იყოს.
- 4.23 სახელი წინადადებაში მხოლოდ ელემენტარულ წინადადებასთან კონტექსტში გვხვდება.
- 4.24 სახელები არის მარტივი სიმბოლოები, მათზე მივუთითებ ცალკეული ასოებით («x», «y», «z»).
- ელემენტარულ წინადადებას ვწერ, როგორც სახელთა ფუნქციას შემდეგი ფორმით: «fx», «Φ(x,y)» და ა.შ.  
ან მივუთითებ მასზე ასოებით p, q, r.
- 4.241 თუკი ორ ნიშანს ერთი და იგივე მნიშვნელობით ვიყენებ, ამას გამოვსახავ მათ შორის «=» ნიშნის დასმით.  
ასე რომ, «a=b» ნიშნავს: ნიშანი «a» ჩანაცვლებადია ნიშნით «b».  
(თუკი ახალი ნიშანი «b» შემომავს ტოლობით, რომლითაც ვსაზღვრავ, რომ ის უკვე ნაცნობ «a» ნიშანს ანაცვლებს, მაშინ ტოლობას – დეფინიციას – ვწერ ამ ფორმით «a=b Def.» (როგორც რასელი). დეფინიცია ნიშანთა წესია.)
- 4.242 ასე რომ, «a=b» ფორმის გამოსახულებები მხოლოდ წარდგენის დამხმარე საშუალებებია; ისინი არაფერს ამბობენ «a» და «b» ნიშნების მნიშვნელობაზე.
- 4.243 შეგვიძლია ორი სახელის გაგება, თუკი არ ვიცით, ისინი ერთსა და იმავე საგანს აღნიშნავს თუ ორ სხვადასხვა საგანს? შეგვიძლია წინადადების გაგება, რომელშიც ორი სახელი გვხვდება, თუკი არ ვიცით, ისინი ერთსა და იმავეს ნიშნავს თუ სხვადასხვას?  
თუკი, ვთქვათ, ინგლისური სიტყვის და მისი სინონიმური გერმანული სიტყვის მნიშვნელობა ვიცი, მაშინ შეუძლებელია არ ვიცოდე, რომ ისინი ერთსა და იმავეს ნიშნავს; შეუძლებელია, არ შემეძლოს მათი ურთიერთთარგმნა.  
გამოსახულებები, როგორიცაა «a=a», ან მათგან ნაწარმოები გამოსახულებები, არც ელემენტარული წინადადებებია და არც საზრისის მქონე სხვა ნიშნები. (ეს მოგვიანებით გამოჩნდება.)

- 4.25 Ist der Elementarsatz wahr, so besteht der Sachverhalt; ist der Elementarsatz falsch, so besteht der Sachverhalt nicht.
- 4.26 Die Angabe aller wahren Elementarsätze beschreibt die Welt vollständig. Die Welt ist vollständig beschrieben durch die Angaben aller Elementarsätze plus der Angabe, welche von ihnen wahr und welche falsch sind.
- 4.27 Bezüglich des Bestehens und Nichtbestehens von  $n$  Sachverhalten gibt es  $K_n = \sum_{p=0}^n \binom{n}{p}$  Möglichkeiten.  
Es können alle Kombinationen der Sachverhalte bestehen, die andern nicht bestehen.
- 4.28 Diesen Kombinationen entsprechen ebenso viele Möglichkeiten der Wahrheit – und Falschheit – von  $n$  Elementarsätzen.
- 4.3 Die Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze bedeuten die Möglichkeiten des Bestehens und Nichtbestehens der Sachverhalte.
- 4.31 Die Wahrheitsmöglichkeiten können wir durch Schemata folgender Art darstellen („W“ bedeutet „wahr“, „F“, „falsch“. Die Reihen der „W“ und „F“ unter der Reihe der Elementarsätze bedeuten in leichtverständlicher Symbolik deren Wahrheitsmöglichkeiten):

p	q	r
W	W	W
F	W	W
W	F	W
F	F	W
W	W	F
F	W	F
W	F	F
F	F	F

p	q
W	W
F	W
W	F
F	F

p
W
F

- 4.25 თუკი ელემენტარული წინადადება ჭეშმარიტია, მაშინ არსებობს [შესაბამისი] ვითარება. თუკი ელემენტარული წინადადება მცდარია, მაშინ ვითარება არ არსებობს.
- 4.26 ყველა ჭეშმარიტი ელემენტარული წინადადების მოცემა სრულად აღწერს სამყაროს. სამყარო სრულად აღიწერება ყველა ელემენტარული წინადადებისა და დამატებით იმის მოცემით, თუ რომელი მათგანია ჭეშმარიტი და რომელი – მცდარი.
- 4.27 რაც შეეხება  $n$  ცალი ვითარების არსებობას ან არარსებობას, სულ  $K_n = \sum_{v=0}^n \binom{n}{v}$  შესაძლებლობა გვაქვს.
- ვითარებათა ნებისმიერი კომბინაციისთვის შესაძლებელია, რომ ისინი არსებობდნენ, დანარჩენები კი არ არსებობდნენ.
- 4.28 ამ კომბინაციებს შეესატყვისება  $n$  ცალი ელემენტარული წინადადების ჭეშმარიტობისა – და მცდარობის – ზუსტად იმავე რაოდენობის შესაძლებლობა.
- 4.3 ელემენტარული წინადადების ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობები ვითარებების არსებობისა თუ არარსებობის შესაძლებლობებს ნიშნავს.
- 4.31 ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობები სქემით შემდეგნაირად შეგვიძლია წარვადგინოთ („ჭ“ ნიშნავს „ჭეშმარიტს“, „მ“ ნიშნავს „მცდარს“. „ჭ“-სა და „მ“-ს რიგები ელემენტარული წინადადებების რიგის ქვეშ, მარტივად გასაგებ სიმბოლიკაში, ჭეშმარიტობით შესაძლებლობებს ნიშნავს):

p	q	r	p	q	p
ჭ	ჭ	ჭ	ჭ	ჭ	ჭ
მ	ჭ	ჭ	მ	ჭ	მ
ჭ	მ	ჭ	ჭ	მ	
მ	მ	ჭ	მ	მ	
ჭ	ჭ	მ			
მ	ჭ	მ			
ჭ	მ	მ			
მ	მ	მ			

- 4.4 Der Satz ist der Ausdruck der Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze.
- 4.41 Die Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze sind die Bedingungen der Wahrheit und Falschheit der Sätze.
- 4.411 Es ist von vornherein wahrscheinlich, dass die Einführung der Elementarsätze für das Verständnis aller anderen Satzarten grundlegend ist. Ja, das Verständnis der allgemeinen Sätze hängt fühlbar von dem der Elementarsätze ab.
- 4.42 Bezüglich der Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung eines Satzes mit den Wahrheitsmöglichkeiten von  $n$  Elementarsätzen gibt es  $\sum_{k=0}^{K_n} \binom{K_n}{k} = L_n$  Möglichkeiten.
- 4.43 Die Übereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten können wir dadurch ausdrücken, indem wir ihnen im Schema etwa das Abzeichen „W“ (wahr) zuordnen. Das Fehlen dieses Abzeichens bedeutet die Nichtübereinstimmung.
- 4.431 Der Ausdruck der Übereinstimmung und Nichtübereinstimmung mit den Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze drückt die Wahrheitsbedingungen des Satzes aus. Der Satz ist der Ausdruck seiner Wahrheitsbedingungen. (Frege hat sie daher ganz richtig als Erklärung der Zeichen seiner Begriffsschrift vorausgeschickt. Nur ist die Erklärung des Wahrheitsbegriffes bei Frege falsch: Wären „das Wahre“ und „das Falsche“ wirklich Gegenstände und die Argumente in  $\sim p$  etc. dann wäre nach Freges Bestimmung der Sinn von „ $\sim p$ “ keineswegs bestimmt.)
- 4.44 Das Zeichen, welches durch die Zuordnung jener Abzeichen „W“ und der Wahrheitsmöglichkeiten entsteht, ist ein Satzzeichen.

- 4.4 წინადადება არის ელემენტარული წინადადებების ქვემარტივობით შესაძლებლობებთან თანხმობის ან ართანხმობის გამოსახულება.
- 4.41 ელემენტარული წინადადებების ქვემარტივობითი შესაძლებლობები წინადადების ქვემარტივობის თუ მცდარობის პირობებია.
- 4.411 თავიდანვე მოსალოდნელია, რომ ელემენტარული წინადადებების შემოტანა არის ყველა სხვა სახის წინადადების გაგების საფუძველი. მართლაც, ზოგადი წინადადებების გაგება **საგრძნობლად** არის დამოკიდებული ელემენტარული წინადადებების გაგებაზე.
- 4.42 რაც შეეხება წინადადების თანხმობას ან ართანხმობას  $n$  ცალი ელემენტარული წინადადების ქვემარტივობით შესაძლებლობებთან, არსებობს  $\sum_{k=0}^{K_n} \binom{K_n}{k} = L_n$  შესაძლებლობა.
- 4.43 ქვემარტივობით შესაძლებლობებთან თანხმობა შეგვიძლია იმით გამოვსახოთ, რომ სქემაზე მათ ნიშანი „ჭ“ (ქვემარტივი) მივუსადაგოთ.  
ამ ნიშნის არყოფნა ართანხმობას ნიშნავს.
- 4.431 ელემენტარული წინადადებების ქვემარტივობით შესაძლებლობებთან თანხმობისა თუ ართანხმობის გამოსახულება წინადადების ქვემარტივობის პირობას გამოსახავს.  
წინადადება არის მისი ქვემარტივობის პირობების გამოსახულება.  
(ამრიგად, ფრეგემ ისინი სავსებით სწორად წამოსწია წინ „ცნებათა აღრიცხვის“ ნიშანთა ასახსნელად. ოღონდ, ქვემარტივობის ცნების ფრეგესული განმარტება მცდარია: „ქვემარტივი“ და „მცდარი“ რომ მართლაც ობიექტები ყოფილიყო, არგუმენტები ყოფილიყო „~p“-ში და ა.შ., მაშინ „~p“-ს საზრისი ფრეგესული განსაზღვრებით ვერანაირად ვერ იქნებოდა განსაზღვრული.)
- 4.44 ნიშანი, რომელიც თითოეული „ჭ“ ნიშნისა და ქვემარტივობითი შესაძლებლობების მისადაგებით წარმოიშვება, არის საწინადადებო ნიშანი.

4.441 Es ist klar, dass dem Komplex der Zeichen „F“ und „W“ kein Gegenstand (oder Komplex von Gegenständen) entspricht; so wenig, wie den horizontalen und vertikalen Strichen oder den Klammern. – „Logische Gegenstände“ gibt es nicht. Analoges gilt natürlich für alle Zeichen, die dasselbe ausdrücken wie die Schemata der „W“ und „F“.

4.442 Es ist z. B.:

p	q	
W	W	W
F	W	W
W	F	
F	F	W

ein Satzzeichen.

(Frege's „Urteilsstrich“ „┆“ ist logisch ganz bedeutungslos; er zeigt bei Frege (und Russell) nur an, dass diese Autoren die so bezeichneten Sätze für wahr halten. „┆“ gehört daher ebenso wenig zum Satzgefüge, wie etwa die Nummer des Satzes. Ein Satz kann unmöglich von sich selbst aussagen, dass er wahr ist.)

Ist die Reihenfolge der Wahrheitsmöglichkeiten im Schema durch eine Kombinationsregel ein für allemal festgesetzt, dann ist die letzte Kolonne allein schon ein Ausdruck der Wahrheitsbedingungen. Schreiben wir diese Kolonne als Reihe hin, so wird das Satzzeichen zu

„(WW–W) (p, q)“

oder deutlicher

„(WWFW) (p, q)“.

(Die Anzahl der Stellen in der linken Klammer ist durch die Anzahl der Glieder in der rechten bestimmt.)

4.441 ცხადია, რომ „ჭ“ და „მ“ ნიშანთა კომპლექსს არ შეესატყვისება არანაირი ობიექტი (ან ობიექტთა კომპლექსი); ისევე როგორც ვერტიკალურ ან ჰორიზონტალურ ხაზებს ან ფრჩხილებს არ შეესაბამება არანაირი ობიექტი – არ არსებობს „ლოგიკური ობიექტები“. ბუნებრივია, იგივე ეხება ყველა სხვა ნიშანსაც, რომელიც იმავეს გამოსახავს, რასაც „ჭ“-ებისა და „მ“-ების სქემები.

4.442 მაგალითად, ეს:

p	q	“
ჭ	ჭ	ჭ
მ	ჭ	ჭ
ჭ	მ	
„	მ	ჭ

არის საწინააღმდეგო ნიშანი.

(ფრეგეს „მტკიცების ნიშანი“ «┌» ლოგიკურ მნიშვნელობას სრულებით მოკლებულია. ეს ნიშანი ფრეგესთან (და რასელთან) მხოლოდ იმას აჩვენებს, რომ ეს ავტორები მათ მიერ ამ ნიშნით აღნიშნულ წინადადებებს ჭეშმარიტად მიიჩნევენ. ასე რომ, «┌»-ს წინადადებასთან ისევე არ აკავშირებს არაფერი, როგორც, მაგალითად, წინადადების ნომერს. შეუძლებელია, რომ წინადადება საკუთარ თავზე გამოთქვამდეს, რომ ის ჭეშმარიტია.)

თუკი სქემაში ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობების თანმიმდევრობა ერთხელ და სამუდამოდ დადგენილია კომბინირების წესით, მაშინ ცალკე აღებული უკანასკნელი სვეტიც უკვე ჭეშმარიტობის პირობის გამომსახველია. თუკი ამ სვეტს სტრიქონად ჩავწერთ, მაშინ საწინააღმდეგო ნიშანი იქნება:

«(ჭჭ-ჭ)(p, q)»

ან, კიდევ უფრო ნათლად:

«(ჭჭმჭ)(p, q)».

(მარცხენა ფრჩხილებში ადგილების რაოდენობა განისაზღვრება მარჯვენა ფრჩხილებში წევრთა რაოდენობით.)



- 4.45 Für  $n$  Elementarsätze gibt es  $L_n$  mögliche Gruppen von Wahrheitsbedingungen.  
Die Gruppen von Wahrheitsbedingungen, welche zu den Wahrheitsmöglichkeiten einer Anzahl von Elementarsätzen gehören, lassen sich in eine Reihe ordnen.
- 4.46 Unter den möglichen Gruppen von Wahrheitsbedingungen gibt es zwei extreme Fälle.  
In dem einen Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten der Elementarsätze wahr. Wir sagen, die Wahrheitsbedingungen sind tautologisch.  
Im zweiten Fall ist der Satz für sämtliche Wahrheitsmöglichkeiten falsch: Die Wahrheitsbedingungen sind kontradiktorisch.  
Im ersten Fall nennen wir den Satz eine Tautologie, im zweiten Fall eine Kontradiktion.
- 4.461 Der Satz zeigt was er sagt, die Tautologie und die Kontradiktion, dass sie nichts sagen.  
Die Tautologie hat keine Wahrheitsbedingungen, denn sie ist bedingungslos wahr; und die Kontradiktion ist unter keiner Bedingung wahr.  
Tautologie und Kontradiktion sind sinnlos.  
(Wie der Punkt, von dem zwei Pfeile in entgegengesetzter Richtung auseinandergehen.)  
(Ich weiß z. B. nichts über das Wetter, wenn ich weiß, dass es regnet oder nicht regnet.)
- 4.4611 Tautologie und Kontradiktion sind aber nicht unsinnig; sie gehören zum Symbolismus, und zwar ähnlich wie die „0“ zum Symbolismus der Arithmetik.
- 4.462 Tautologie und Kontradiktion sind nicht Bilder der Wirklichkeit. Sie stellen keine mögliche Sachlage dar. Denn jene lässt *jede* mögliche Sachlage zu, diese *keine*.  
In der Tautologie heben die Bedingungen der Übereinstimmung mit der Welt – die darstellenden Beziehungen – einander auf, so dass sie in keiner darstellenden Beziehung zur Wirklichkeit steht.

- 4.45 ი ცალი ელემენტარული წინადადებისათვის არსებობს ჭეშმარიტობის პირობების  $L_n$  ცალი შესაძლო ჯგუფი. ჭეშმარიტობის პირობების ჯგუფები, რომლებიც მოცემული რაოდენობის ელემენტარულ წინადადებათა ჭეშმარიტობით შესაძლებლობებს ეკუთვნის, შესაძლებელია მიმდევრობად დალაგდეს.
- 4.46 ჭეშმარიტობის პირობების შესაძლო ჯგუფებს შორის გვაქვს ორი უკიდურესი შემთხვევა. პირველ შემთხვევაში, წინადადება ჭეშმარიტია ელემენტარულ წინადადებათა ყველა ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობისათვის. ასეთ შემთხვევაში ვამბობთ, რომ ჭეშმარიტობის პირობები **ტავტოლოგიურია**. მეორე შემთხვევაში, წინადადება მცდარია ყველა ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობისათვის: ჭეშმარიტობის პირობები **კონტრადიქტორულია**. პირველ შემთხვევაში წინადადებას ვუწოდებთ ტავტოლოგიას, ხოლო მეორეში – კონტრადიქციას.
- 4.461 წინადადება აჩვენებს იმას, რასაც ამბობს, ტავტოლოგია და კონტრადიქცია კი იმას, რომ ისინი არაფერს ამბობს. ტავტოლოგიას არ აქვს ჭეშმარიტობის პირობები, რადგან ის უპირობოდ ჭეშმარიტია; ხოლო კონტრადიქცია არცერთი პირობით არ არის ჭეშმარიტი. ტავტოლოგია და კონტრადიქცია საზრისს მოკლებულია. (როგორც წერტილი, რომლისგანაც ორი ურთიერთსაპირისპიროდ მიმართული ისარი გამოდის.) (მაგალითად, არაფერი ვიცი ამინდზე, როცა ვიცი, რომ წვიმს ან არ წვიმს.)
- 4.4611 თუმცა ტავტოლოგია და კონტრადიქცია უსაზრისო არ არის; ისინი სიმბოლიკას ეკუთვნის, იგივეაირად, როგორც «0» განეკუთვნება არითმეტიკის სიმბოლიკას.
- 4.462 ტავტოლოგია და კონტრადიქცია არ არის სინამდვილის ხატები. ისინი არ წარადგენს შესაძლო გარემოებას, რადგან პირველი უშვებს ყოველ შესაძლო გარემოებას, ხოლო მეორე – **არცერთს**. ტავტოლოგიაში სამყაროსთან თანხმობის პირობები – წარმდგენელი მიმართებები – ერთმანეთს აბათილებს ისე, რომ ის სინამდვილესთან არავითარ წარმდგენელ მიმართებაში არ დგას.

- 4.463 Die Wahrheitsbedingungen bestimmen den Spielraum, der den Tatsachen durch den Satz gelassen wird.  
(Der Satz, das Bild, das Modell, sind im negativen Sinne wie ein fester Körper, der die Bewegungsfreiheit der anderen beschränkt; im positiven Sinne, wie der von fester Substanz begrenzte Raum, worin ein Körper Platz hat.)  
Die Tautologie lässt der Wirklichkeit den ganzen – unendlichen – logischen Raum; die Kontradiktion erfüllt den ganzen logischen Raum und lässt der Wirklichkeit keinen Punkt. Keine von beiden kann daher die Wirklichkeit irgendwie bestimmen.
- 4.464 Die Wahrheit der Tautologie ist gewiss, des Satzes möglich, der Kontradiktion unmöglich.  
(Gewiss, möglich, unmöglich: Hier haben wir das Anzeichen jener Gradation, die wir in der Wahrscheinlichkeitslehre brauchen.)
- 4.465 Das logische Produkt einer Tautologie und eines Satzes sagt dasselbe, wie der Satz. Also ist jenes Produkt identisch mit dem Satz. Denn man kann das Wesentliche des Symbols nicht ändern, ohne seinen Sinn zu ändern.
- 4.466 Einer bestimmten logischen Verbindung von Zeichen entspricht eine bestimmte logische Verbindung ihrer Bedeutungen; *jede beliebige* Verbindung entspricht nur den unverbundenen Zeichen.  
Das heißt, Sätze, die für jede Sachlage wahr sind, können überhaupt keine Zeichenverbindungen sein, denn sonst könnten ihnen nur bestimmte Verbindungen von Gegenständen entsprechen.  
(Und keiner logischen Verbindung entspricht *keine* Verbindung der Gegenstände.)  
Tautologie und Kontradiktion sind die Grenzfälle der Zeichenverbindung, nämlich ihre Auflösung.

- 4.463 ქუმარიტობის პირობები განსაზღვრავს არეალს, რომელსაც წინადადება ფაქტებს უთმობს.  
(ნეგატიური აზრით, წინადადება, ხატი, მოდელი მყარი სხეულების მსგავსია, რომლებიც სხვა სხეულების გადაადგილების თავისუფლებას ზღუდავენ; პოზიტიური აზრით – მყარი სუბსტანციით შემოსაზღვრული სივრცის, რომელშიც სხეულია განთავსებული.)  
ტავტოლოგია უთმობს სინამდვილეს მთელ – უსასრულო – ლოგიკურ სივრცეს; კონტრადიქცია მთელ ლოგიკურ სივრცეს ავსებს და სინამდვილეს წერტილსაც კი არ უტოვებს. ამრიგად, არცერთ მათგანს არ შეუძლია სინამდვილის რამენაირად განსაზღვრა.
- 4.464 ტავტოლოგიის ქუმარიტობა უეჭველია, წინადადებების – შესაძლებელი, კონტრადიქციის – შეუძლებელი.  
(უეჭველი, შესაძლებელი, შეუძლებელი: ეს გრადაციის ის მაჩვენებლებია, რომლებიც ალბათობის თეორიაში გვჭირდება.)
- 4.465 ტავტოლოგიისა და წინადადების ლოგიკური ნამრავლი იმავს ამბობს, რასაც წინადადება. შესაბამისად, ეს ნამრავლი წინადადების იდენტურია. ვინაიდან, შეუძლებელია სიმბოლოს არსის ცვლილება მისი საზრისის ცვლილების გარეშე.
- 4.466 ნიშნების გარკვეულ ლოგიკურ შეკავშირებას მათი მნიშვნელობების გარკვეული ლოგიკური შეკავშირება შეესატყვისება. **ყოვლად ნებისმიერი** შეკავშირება მხოლოდ შეუკავშირებელ ნიშნებს შეესატყვისება.  
ანუ წინადადებები, რომლებიც ყველა გარემოებისთვის ქუმარიტია, საერთოდ არ შეიძლება ნიშნების შეკავშირებები იყოს, რადგან ასეთ შემთხვევაში ობიექტთა მხოლოდ გარკვეული შეკავშირებები იქნებოდა მათი შესატყვისი.  
(და, არა ლოგიკურ შეკავშირებას ობიექტთა **არა** შეკავშირება შეესატყვისება.)  
ტავტოლოგია და კონტრადიქცია ნიშანთა შეკავშირების ზღვრული შემთხვევებია, კერძოდ – მათი გაქრობა.

- 4.4661 Freilich sind auch in der Tautologie und Kontradiktion die Zeichen noch mit einander verbunden, d. h. sie stehen in Beziehungen zu einander, aber diese Beziehungen sind bedeutungslos, dem *Symbol* unwesentlich.
- 4.5 Nun scheint es möglich zu sein, die allgemeinste Satzform anzugeben: das heißt, eine Beschreibung der Sätze *irgendeiner* Zeichensprache zu geben, so dass jeder mögliche Sinn durch ein Symbol, auf welches die Beschreibung passt, ausgedrückt werden kann, und dass jedes Symbol, worauf die Beschreibung passt, einen Sinn ausdrücken kann, wenn die Bedeutungen der Namen entsprechend gewählt werden.
- Es ist klar, dass bei der Beschreibung der allgemeinsten Satzform *nur* ihr Wesentliches beschrieben werden darf, – sonst wäre sie nämlich nicht die allgemeinste.
- Dass es eine allgemeine Satzform gibt, wird dadurch bewiesen, dass es keinen Satz geben darf, dessen Form man nicht hätte voraussehen (d. h. konstruieren) können. Die allgemeine Form des Satzes ist: Es verhält sich so und so.
- 4.51 Angenommen, mir wären alle Elementarsätze gegeben: Dann lässt sich einfach fragen: Welche Sätze kann ich aus ihnen bilden? Und das sind *alle* Sätze und *so* sind sie begrenzt.
- 4.52 Die Sätze sind alles, was aus der Gesamtheit aller Elementarsätze folgt (natürlich auch daraus, dass es die Gesamtheit aller ist). (So könnte man in gewissem Sinne sagen, dass *alle* Sätze Verallgemeinerungen der Elementarsätze sind.)
- 4.53 Die allgemeine Satzform ist eine Variable.

- 4.4661 რა თქმა უნდა, ტავტოლოგიასა და კონტრადიქციაშიც ნიშნები მაინც შეკავშირებულია ერთმანეთთან, ანუ ისინი დგანან ერთმანეთთან მიმართებებში, თუმცა ეს მიმართებები მნიშვნელობას მოკლებულია, **სიმბოლოსათვის** არაარსებითია.
- 4.5 ახლა შესაძლებელი ჩანს უზოგადესი საწინადადებო ფორმის მითითება: ანუ **საერთოდ ნებისმიერი** ნიშანთა სისტემის წინადადებათა აღწერილობის მითითება, ისე, რომ ყოველი შესაძლო საზრისი გამოისახოს სიმბოლოთი, რომელიც ერგება ამ აღწერილობას, და რომ ყოველი სიმბოლო, რომელიც ერგება აღწერილობას, გამოსახავდეს საზრისს, როცა სახელთა მნიშვნელობები შესაბამისადაა შერჩეული.
- ცხადია, რომ უზოგადესი საწინადადებო ფორმის აღწერილობაში **მხოლოდ** იმის აღწერაა დასაშვები, რაც მისთვის არსებითია, – სხვაგვარად ის ვერ იქნებოდა უზოგადესი ფორმა.
- ზოგადი საწინადადებო ფორმა რომ არსებობს, იმით მტკიცდება, რომ დაუშვებელია არსებობდეს წინადადება, რომლის ფორმის განჭვრეტაც (ანუ შედგენაც) არ შეგვიძლება. წინადადების ზოგადი ფორმაა: ეს ხდება ასე და ასე.
- 4.51 დავუშვათ, **ყველა** ელემენტარული წინადადება მომეცა: მაშინ უბრალოდ დაისმის კითხვა: რომელი წინადადებები შემოიძლია მათგან ავაგო? და ესენია **ყველა** წინადადება და **ასეა** ისინი შემოსაზღვრული.
- 4.52 წინადადებები არის ყველაფერი, რაც ყველა ელემენტარული წინადადების ერთობლიობიდან მომდინარეობს (ბუნებრივია, იქიდანაც, რომ ეს **ყველას ერთობლიობაა**). (შეიძლება ითქვას, რომ გარკვეული აზრით, **ყველა** წინადადება ელემენტარული წინადადებების განზოგადებაა.)
- 4.53 ზოგადი საწინადადებო ფორმა არის ცვლადი.

- 5 Der Satz ist eine Wahrheitsfunktion der Elementarsätze.  
(Der Elementarsatz ist eine Wahrheitsfunktion seiner selbst.)
- 5.01 Die Elementarsätze sind die Wahrheitsargumente des Satzes.
- 5.02 Es liegt nahe, die Argumente von Funktionen mit den Indices von Namen zu verwechseln. Ich erkenne nämlich sowohl am Argument wie am Index die Bedeutung des sie enthaltenden Zeichens.  
In Russells „+<sub>c</sub>“ ist z. B. „c“ ein Index, der darauf hinweist, dass das ganze Zeichen das Additionszeichen für Kardinalzahlen ist. Aber diese Bezeichnung beruht auf willkürlicher Übereinkunft und man könnte statt „+<sub>c</sub>“ auch ein einfaches Zeichen wählen; in „~p“ aber ist „p“ kein Index, sondern ein Argument: der Sinn von „~p“ *kann nicht* verstanden werden, ohne dass vorher der Sinn von „p“ verstanden worden wäre. (Im Namen Julius Cäsar ist „Julius“ ein Index. Der Index ist immer ein Teil einer Beschreibung des Gegenstandes, dessen Namen wir ihn anhängen. Z. B. der Cäsar aus dem Geschlechte der *Julier*.)  
Die Verwechslung von Argument und Index liegt, wenn ich mich nicht irre, der Theorie Freges von der Bedeutung der Sätze und Funktionen zugrunde. Für Frege waren die Sätze der Logik Namen, und deren Argumente die Indices dieser Namen.
- 5.1 Die Wahrheitsfunktionen lassen sich in Reihen ordnen.  
Das ist die Grundlage der Wahrscheinlichkeitslehre.

- 5 წინადადება არის ელემენტარული წინადადებების ქეშმარიტობითი ფუნქცია.  
(ელემენტარული წინადადება არის საკუთარი თავის ქეშმარიტობითი ფუნქცია.)
- 5.01 ელემენტარული წინადადებები არის წინადადების ქეშმარიტობითი არგუმენტები.
- 5.02 იოლადაა შესაძლებელია, რომ ფუნქციების არგუმენტები სახელთა ინდექსებში აგვერიოს. რადგან როგორც არგუმენტიდან, ასევე ინდექსიდან შემოძლია მნიშვნელობის ამოცნობა, რომელსაც ნიშნები შეიცავს.  
მაგალითად, რასელთან «+»-ში «c» არის ინდექსი, რომელიც იმაზე მიუთითებს, რომ მთელი ნიშანი არის შერევის ნიშანი კარდინალური რიცხვებისთვის. მაგრამ ეს აღნიშვნა პირობით შეთანხმებაზეა დაფუძნებული და შეიძლებოდა «+» -ის ნაცვლად სხვა მარტივი ნიშნის არჩევა; მაგრამ «~p»-ში «p» არის არა ინდექსი, არამედ არგუმენტი: «~p»-ს გაგებას **ვერ შევძლებთ** ისე, რომ ჯერ «p»-ს საზრისი არ გავიგოთ. (სახელ იულიუს კეისარში „იულიუსი“ არის ინდექსი. ინდექსი მუდამ არის ობიექტის აღწერის ნაწილი, რომლის სახელსაც დავურთავთ მას. მაგალითად, **ეს** კეისარი იულიუსთა გვარიდან.)  
არგუმენტებისა და ინდექსების აღრევა, თუ არ ვცდები, საფუძვლად უდევს ფრეგეს თეორიას წინადადებისა და ფუნქციების მნიშვნელობის შესახებ. ფრეგესთვის ლოგიკის წინადადებები იყო სახელები, ხოლო მათი არგუმენტები – ამ სახელების ინდექსები.
- 5.1 ქეშმარიტობითი ფუნქციები შესაძლებელია მიმდევრობებად დალაგდეს.  
ეს არის ალბათობის თეორიის საფუძველი.



5.101 Die Wahrheitsfunktionen jeder Anzahl von Elementarsätzen lassen sich in einem Schema folgender Art hinschreiben:

- ( W W W W ) ( p, q ) Tautologie ( Wenn p, so p; und wenn q, so q. ) (  $p \supset p, q \supset q$  )  
 ( F W W W ) ( p, q ) in Worten: Nicht beides p und q. (  $\sim(p \cdot q)$  )  
 ( W F W W ) ( p, q ) " " Wenn q, so p. (  $q \supset p$  )  
 ( W W F W ) ( p, q ) " " Wenn p, so q. (  $p \supset q$  )  
 ( W W W F ) ( p, q ) " " p oder q. (  $p \vee q$  )  
 ( F F W W ) ( p, q ) " " Nicht q. (  $\sim q$  )  
 ( F W F W ) ( p, q ) " " Nicht p. (  $\sim p$  )  
 ( F W W F ) ( p, q ) " " p, oder q, aber nicht beide. (  $(p \vee q) \wedge \sim(p \cdot q)$  )  
 ( W F F W ) ( p, q ) " " Wenn p, so q; und wenn q, so p. (  $p \equiv q$  )  
 ( W F W F ) ( p, q ) " " p  
 ( W W F F ) ( p, q ) " " q  
 ( F F F W ) ( p, q ) " " Weder p noch q. (  $\sim p \cdot \sim q$  ) oder (  $p \mid q$  )  
 ( F F W F ) ( p, q ) " " p und nicht q. (  $p \cdot \sim q$  )  
 ( F W F F ) ( p, q ) " " q und nicht p. (  $q \cdot \sim p$  )  
 ( W F F F ) ( p, q ) " " q und p. (  $q \cdot p$  )  
 ( F F F F ) ( p, q ) Kontradiktion ( p und nicht p; und q und nicht q. ) (  $p \cdot \sim p \cdot q \cdot \sim q$  )

Diejenigen Wahrheitsmöglichkeiten seiner Wahrheitsargumente, welche den Satz bewahrheiten, will ich seine *Wahrheitsgründe* nennen.

- 5.11 Sind die Wahrheitsgründe, die einer Anzahl von Sätzen gemeinsam sind, sämtlich auch Wahrheitsgründe eines bestimmten Satzes, so sagen wir, die Wahrheit dieses Satzes folge aus der Wahrheit jener Sätze.
- 5.12 Insbesondere folgt die Wahrheit eines Satzes „p“ aus der Wahrheit eines anderen „q“, wenn alle Wahrheitsgründe des zweiten Wahrheitsgründe des ersten sind.
- 5.121 Die Wahrheitsgründe des einen sind in denen des anderen enthalten; p folgt aus q.

5.101 ელემენტარული წინადადებების ყოველი რაოდენობის ქვემარტივობითი ფუნქციები შემდეგნაირი სქემით ჩაიწერება:

- (ქქქქ)(p, q) ტავტოლოგია (თუ p, მაშინ p, და თუ q, მაშინ q.) (p⊃p . q⊃q)
- (მქქქ)(p, q) სიტყვებით: არა ორივე p, და q. (~ (p . q))
- (ქმქქ)(p, q) " " თუ q, მაშინ p. (q⊃p)
- (ქქმქ)(p, q) " " თუ p, მაშინ q. (p⊃q)
- (ქქქმ)(p, q) " " p ან q. (p ∨ q)
- (მმქქ)(p, q) " " არა q. (~q)
- (მქმქ)(p, q) " " არა p. (~p)
- (მქქმ)(p, q) " " p ან q, მაგრამ არა ორივე (p.~q:V:q.~p)
- (ქმმქ)(p, q) " " თუ p, მაშინ q. და თუ q, მაშინ p. (q↔p)
- (ქმქმ)(p, q) " " p
- (ქქმმ)(p, q) " " p
- (მმმქ)(p, q) " " არც p. და არც q. (~p.~q) ან (p|q)
- (მმქმ)(p, q) " " p და არა q. (p.~q)
- (მქმმ)(p, q) " " q და არა p. (q.~p)
- (ქმმმ)(p, q) " " q და p. (q.p)
- (მმმმ)(p, q) კონტრადიქცია (p და არა p; და q და არა q.) (p .~p.q. ~q)

წინადადების ქვემარტივობითი არგუმენტების იმ ქვემარტივობით შესაძლებლობებს, რომლებიც მას აქვემარტებს, მის **ქვემარტივობის საფუძვლებს** ვუწოდებ.

- 5.11 თუკი წინადადებების გარკვეული რაოდენობისათვის საერთო ყველა ქვემარტივობის საფუძველი არის რომელიმე წინადადების ქვემარტივობის საფუძველიც, მაშინ ვამბობთ, რომ ამ წინადადების ქვემარტივობა გამომდინარეობს იმ წინადადებათა ქვემარტივობიდან.
- 5.12 კერძოდ, წინადადება «p»-ს ქვემარტივობა გამომდინარეობს მეორე წინადადების, «q»-ს, ქვემარტივობიდან, თუკი მეორეს ქვემარტივობის ყველა საფუძველი პირველის ქვემარტივობის საფუძველიცაა.
- 5.121 ერთის ქვემარტივობის საფუძვლები ჩართულია მეორისაში; p გამომდინარეობს q-დან.

- 5.122 Folgt  $p$  aus  $q$ , so ist der Sinn von „ $p$ “ im Sinne von „ $q$ “ enthalten.
- 5.123 Wenn ein Gott eine Welt erschafft, worin gewisse Sätze wahr sind, so schafft er damit auch schon eine Welt, in welcher alle ihre Folgesätze stimmen. Und ähnlich könnte er keine Welt schaffen, worin der Satz „ $p$ “ wahr ist, ohne seine sämtlichen Gegenstände zu schaffen.
- 5.124 Der Satz bejaht jeden Satz, der aus ihm folgt.
- 5.1241 „ $p \cdot q$ “ ist einer der Sätze, welche „ $p$ “ bejahen, und zugleich einer der Sätze, welche „ $q$ “ bejahen.  
Zwei Sätze sind einander entgegengesetzt, wenn es keinen sinnvollen Satz gibt, der sie beide bejaht.  
Jeder Satz der einem anderen widerspricht, verneint ihn.
- 5.13 Dass die Wahrheit eines Satzes aus der Wahrheit anderer Sätze folgt, ersehen wir aus der Struktur der Sätze.
- 5.131 Folgt die Wahrheit eines Satzes aus der Wahrheit anderer, so drückt sich dies durch Beziehungen aus, in welchen die Formen jener Sätze zu einander stehen; und zwar brauchen wir sie nicht erst in jene Beziehungen zu setzen, indem wir sie in einem Satz miteinander verbinden, sondern diese Beziehungen sind intern und bestehen, sobald, und dadurch dass, jene Sätze bestehen.
- 5.1311 Wenn wir von  $p \vee q$  und  $\sim p$  auf  $q$  schließen, so ist hier durch die Bezeichnungswiese die Beziehung der Satzformen von „ $p \vee q$ “ und „ $\sim p$ “ verhüllt. Schreiben wir aber z. B. statt „ $p \vee q$ “ „ $p | - q$ “ und statt „ $\sim p$ “ „ $p | p$ “ ( $p | q$  = weder  $p$ , noch  $q$ ), so wird der innere Zusammenhang offenbar.  
(Dass man aus  $(x).fx$  auf  $fa$  schließen kann, das zeigt, dass die Allgemeinheit auch im Symbol „ $(x).fx$ “ vorhanden ist.)

- 5.122 თუ p გამომდინარეობს q-დან, მაშინ «p»-ს საზრისი ჩართულია «q»-ს საზრისში.
- 5.123 თუკი ღმერთი ქმნის სამყაროს, რომელშიც გარკვეული წინადადებები ჭეშმარიტია, მაშინ ის ამით უკვე ქმნის სამყაროს, რომელშიც ყველა იქიდან გამომდინარე წინადადება ჭეშმარიტია. და, ასევე, ღმერთი ვერ შექმნიდა სამყაროს, სადაც წინადადება «p» ჭეშმარიტია, ამ წინადადების ყველა ობიექტის შექმნის გარეშე.
- 5.124 წინადადება დასტურყოფს ყველა იმ წინადადებას, რომელიც მისგან გამომდინარეობს.
- 5.1241 «p.q» ერთ-ერთია იმ წინადადებათაგან, რომლებიც «p»-ს დასტურყოფს და იმავდროულად ერთ-ერთია იმ წინადადებათაგან, რომლებიც «q»-ს დასტურყოფს. ორი წინადადება ერთმანეთის საპირისპიროა, თუ არ არსებობს ისეთი საზრისის მქონე წინადადება, რომელიც მათ ორივეს დასტურყოფს. ყოველი წინადადება, რომელიც მეორეს ეწინააღმდეგება, უარყოფს მას.
- 5.13 იმას, რომ წინადადების ჭეშმარიტობა სხვა წინადადებების ჭეშმარიტობიდან გამომდინარეობს, წინადადებების სტრუქტურულიდან ვხედავთ.
- 5.131 თუკი ერთი წინადადების ჭეშმარიტობა მეორეს ჭეშმარიტობიდან გამომდინარეობს, ეს იმ მიმართებებში გამოისახება, რომელშიც ამ წინადადებების ფორმები ღვას ერთმანეთთან; და არც მათი ამ მიმართებაში ჩაყენება გვჭირდება წინდაწინ მათი ერთ წინადადებად შეკავშირებით, რადგან ეს მიმართებები შინაგანია და არსებობაში მოდის როგორც კი, და იმით რომ, ეს წინადადებები მოდის არსებობაში.
- 5.1311 როდესაც  $p \vee q$  და  $\sim p$  -დან ვასკვნით q-ს, აღნიშვნის ამ ხერხით « $p \vee q$ »-სა და « $\sim p$ »-ს წინადადებების ფორმების მიმართება იფარება. მაგრამ თუკი, მაგალითად, « $p \vee q$ »-ს ნაცვლად დავწერთ, « $p|q$ »-ს, ხოლო « $\sim p$ »-ს ნაცვლად – « $p|p$ »-ს ( $p|q =$  არც p და არც q), მაშინ შინაგანი კავშირი გაცხადდება.  
(ის, რომ (x).fx-დან შესაძლებელია დავასკვნათ fa, აჩვენებს, რომ ზოგადობა ასევე არის სიმბოლოში «(x).fx».)

- 5.132 Folgt p aus q, so kann ich von q auf p schließen; p aus q folgern.  
Die Art des Schlusses ist allein aus den beiden Sätzen zu entnehmen.  
Nur sie selbst können den Schluss rechtfertigen.  
„Schlussgesetze“, welche – wie bei Frege und Russell – die Schlüsse rechtfertigen sollen, sind sinnlos, und wären überflüssig.
- 5.133 Alles Folgern geschieht a priori.
- 5.134 Aus einem Elementarsatz lässt sich kein anderer folgern.
- 5.135 Auf keine Weise kann aus dem Bestehen irgend einer Sachlage auf das Bestehen einer von ihr gänzlich verschiedenen Sachlage geschlossen werden.
- 5.136 Einen Kausalnexus, der einen solchen Schluss rechtfertigte, gibt es nicht.
- 5.1361 Die Ereignisse der Zukunft *können* wir nicht aus den gegenwärtigen erschließen.  
Der Glaube an den Kausalnexus ist der *Aberglaube*.
- 5.1362 Die Willensfreiheit besteht darin, dass zukünftige Handlungen jetzt nicht gewusst werden können. Nur dann könnten wir sie wissen, wenn die Kausalität eine *innere* Notwendigkeit wäre, wie die des logischen Schlusses. – Der Zusammenhang von Wissen und Gewusstem ist der der logischen Notwendigkeit.  
(„A weiß, dass p der Fall ist“ ist sinnlos, wenn p eine Tautologie ist.)
- 5.1363 Wenn daraus, dass ein Satz uns einleuchtet, nicht *folgt*, dass er wahr ist, so ist das Einleuchten auch keine Rechtfertigung für unseren Glauben an seine Wahrheit.
- 5.14 Folgt ein Satz aus einem anderen, so sagt dieser mehr als jener, jener weniger als dieser.
- 5.141 Folgt p aus q und q aus p, so sind sie ein und derselbe Satz.

- 5.132 თუკი p გამომდინარეობს q-დან, მაშინ შემძლია q-დან p გამოვიყვანო; p დავასკვნა q-დან.  
 ოდენ ამ ორი წინადადებიდანაა მიღებადი დასკვნის ბუნება.  
 მხოლოდ თვითონ მათ შეუძლიათ დაამოწმონ დასკვნა.  
 „დასკვნის წესები“, რომლებმაც – როგორც ეს ფრეგესა და რასელთან არის – დასკვნები უნდა დაამოწმონ, საზრისს მოკლებულია და ზედმეტი იქნებოდა.
- 5.133 ყველა გამომდინარეობა აპრიორულად სრულდება.
- 5.134 ელემენტარული წინადადებიდან არ გამომდინარეობს არცერთი სხვა ელემენტარული წინადადება.
- 5.135 არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება ერთი გარემოების არსებობიდან სხვა, მისგან სრულებით განსხვავებული, გარემოების არსებობა დავასკვნათ.
- 5.136 არ არსებობს ისეთი მიზეზშედეგობრივი კავშირი, რომელიც ასეთ დასკვნას დაამოწმებდა.
- 5.1361 მომავლის მოვლენები არ **შეგვიძლია** გამოვიყვანოთ აწმყოდან.  
**ცურუნენა** მიზეზშედეგობრივი კავშირების რწმენაა.
- 5.1362 ნების თავისუფლება იმაში მდგომარეობს, რომ მომავალი ქმედებები ვერ გვეცოდინება ახლა. მათ ცოდნას მხოლოდ მაშინ შევძლებდით, თუკი მიზეზშედეგობრიობა იქნებოდა **შინაგანი** აუცილებლობა, როგორც ლოგიკური დასკვნის აუცილებლობაა. ცოდნასა და შეცნობილს შორის ლოგიკური აუცილებლობის კავშირია.  
 („A-მ იცის, რომ p-ს ადგილი აქვს“ – საზრისს მოკლებულია, როცა p ტავტოლოგიაა.)
- 5.1363 თუ იქიდან, რომ წინადადება ცხადია ჩვენთვის, არ **გამომდინარეობს**, რომ ის ჭეშმარიტია, მაშინ ეს სიცხადე ვერ დაამოწმებს მისი ჭეშმარიტობის ჩვენეულ რწმენას.
- 5.14 თუკი ერთი წინადადება მეორედან გამომდინარეობს, მაშინ მეორე წინადადება მეტს ამბობს, ვიდრე პირველი, პირველი – ნაკლებს, ვიდრე მეორე.
- 5.141 თუკი p გამომდინარეობს q-დან, ხოლო q კი p-დან, მაშინ ეს ორი წინადადება ერთი და იგივეა.

- 5.142 Die Tautologie folgt aus allen Sätzen: sie sagt nichts.
- 5.143 Die Kontradiktion ist das Gemeinsame der Sätze, was *kein* Satz mit einem anderen gemein hat. Die Tautologie ist das Gemeinsame aller Sätze, welche nichts miteinander gemein haben. Die Kontradiktion verschwindet sozusagen außerhalb, die Tautologie innerhalb aller Sätze.  
Die Kontradiktion ist die äußere Grenze der Sätze, die Tautologie ihr substanzloser Mittelpunkt.
- 5.15 Ist  $W_r$  die Anzahl der Wahrheitsgründe des Satzes „r“,  $W_s$  die Anzahl derjenigen Wahrheitsgründe des Satzes „s“, die zugleich Wahrheitsgründe von „r“ sind, dann nennen wir das Verhältnis:  $W_s : W_r$  das Maß der *Wahrscheinlichkeit*, welche der Satz „r“ dem Satz „s“ gibt.
- 5.151 Sei in einem Schema wie dem obigen in No. 5.101  $W_r$  die Anzahl der „W“ im Satze r;  $W_s$  die Anzahl derjenigen „W“ im Satze s, die in gleichen Kolonnen mit „W“ des Satzes r stehen. Der Satz r gibt dann dem Satze s die Wahrscheinlichkeit:  $W_s : W_r$ .
- 5.1511 Es gibt keinen besonderen Gegenstand, der den Wahrscheinlichkeitssätzen eigen wäre.
- 5.152 Sätze, welche keine Wahrheitsargumente mit einander gemein haben, nennen wir von einander unabhängig.  
Zwei Elementarsätze geben einander die Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$ . Folgt p aus q, so gibt der Satz „q“ dem Satz „p“ die Wahrscheinlichkeit 1. Die Gewissheit des logischen Schlusses ist ein Grenzfall der Wahrscheinlichkeit.  
(Anwendung auf Tautologie und Kontradiktion.)
- 5.153 Ein Satz ist an sich weder wahrscheinlich noch unwahrscheinlich. Ein Ereignis trifft ein, oder es trifft nicht ein, ein Mittelding gibt es nicht.

- 5.142 ტავტოლოგია გამომდინარეობს ყველა წინადადებიდან: ის არაფერს ამბობს.
- 5.143 კონტრადიქცია წინადადებების ის საერთოა, რომელიც **არცერთ** წინადადებას სხვასთან საერთო არ აქვს. ტავტოლოგია არის ყველა იმ წინადადების საერთო, რომლებსაც ერთმანეთთან საერთო არაფერი აქვთ. კონტრადიქცია ქრება, ასე ვთქვათ, ყველა წინადადების გარეთ, ხოლო ტავტოლოგია – შიგნით. კონტრადიქცია წინადადებების გარე საზღვარი, ტავტოლოგია – მათი უსუბსტანციო შუაწერტილი.
- 5.15 თუკი  $\Phi$  არის წინადადება « $r$ »-ის ქვმარიტობის საფუძველთა რაოდენობა, ხოლო  $\Phi_s$  არის წინადადება « $s$ »-ის ისეთ ქვმარიტობის საფუძველთა რაოდენობა, რომლებიც იმავედროულად წინადადება « $r$ »-ს ქვმარიტობის საფუძველებიცაა, მაშინ შეფარდებას  $\Phi_s : \Phi$  ვუწოდებთ **ალბათობის** ზომას, რომელსაც წინადადება « $r$ » ანიჭებს წინადადება « $s$ »-ს.
- 5.151 ისეთივე სქემაში, როგორიც ზემო 5.101 დებულებაშია მოყვანილი, დავუშვათ  $\Phi_r$  არის „ $\Phi$ “-ების რაოდენობა წინადადება  $r$ -ში;  $\Phi_s$  – იმ „ $\Phi$ “-ების რაოდენობა წინადადება  $s$ -ში, რომლებიც იმავე სვეტში დგას, რომელშიც  $r$  წინადადების „ $\Phi$ “-ები. მაშინ წინადადება  $r$  ანიჭებს წინადადება  $s$ -ს ალბათობას:  $\Phi_s : \Phi_r$ .
- 5.1511 არ არსებობს განსაკუთრებული ობიექტი, რომელიც დამახასიათებელი იქნებოდა ალბათობის წინადადებებისათვის.
- 5.152 წინადადებებს, რომელთაც ერთმანეთთან საერთო ქვმარიტობითი არგუმენტები არ აქვთ, ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელ წინადადებებს ვუწოდებთ. ორი ელემენტარული წინადადება ერთმანეთს  $\frac{1}{2}$  ალბათობას ანიჭებს. თუკი  $p$  გამომდინარეებს  $q$ -დან, მაშინ წინადადება « $q$ » წინადადება « $p$ »-ს 1-ის ტოლ ალბათობას ანიჭებს. ლოგიკური დასკვნის სარწმუნოობა არის ალბათობის ზღვრული შემთხვევა. (გამოიყენება ტავტოლოგიასა და კონტრადიქციისას.)



- 5.154 In einer Urne seien gleichviel weiße und schwarze Kugeln (und keine anderen). Ich ziehe eine Kugel nach der anderen und lege sie wieder in die Urne zurück. Dann kann ich durch den Versuch feststellen, dass sich die Zahlen der gezogenen schwarzen und weißen Kugeln bei fortgesetztem Ziehen einander nähern. Das ist also kein mathematisches Faktum.
- Wenn ich nun sage: Es ist gleich wahrscheinlich, dass ich eine weiße Kugel wie eine schwarze ziehen werde, so heißt das: Alle mir bekannten Umstände (die hypothetisch angenommenen Naturgesetze mitinbegriffen) geben dem Eintreffen des einen Ereignisses nicht *mehr* Wahrscheinlichkeit als dem Eintreffen des anderen. Das heißt, sie geben – wie aus den obigen Erklärungen leicht zu entnehmen ist – jedem die Wahrscheinlichkeit  $\frac{1}{2}$ .
- Was ich durch den Versuch bestätige ist, dass das Eintreffen der beiden Ereignisse von den Umständen, die ich nicht näher kenne, unabhängig ist.
- 5.155 Die Einheit des Wahrscheinlichkeitssatzes ist: Die Umstände – die ich sonst nicht weiter kenne – geben dem Eintreffen eines bestimmten Ereignisses den und den Grad der Wahrscheinlichkeit.
- 5.156 So ist die Wahrscheinlichkeit eine Verallgemeinerung. Sie involviert eine allgemeine Beschreibung einer Satzform. Nur in Ermanglung der Gewissheit gebrauchen wir die Wahrscheinlichkeit. – Wenn wir zwar eine Tatsache nicht vollkommen kennen, wohl aber *etwas* über ihre Form wissen. (Ein Satz kann zwar ein unvollständiges Bild einer gewissen Sachlage sein, aber er ist immer *ein* vollständiges Bild.) Der Wahrscheinlichkeitssatz ist gleichsam ein Auszug aus anderen Sätzen.
- 5.2 Die Strukturen der Sätze stehen in internen Beziehungen zu einander.

- 5.153 წინადადება თავისთავად არც შესაძლებელია და არც შეუძლებელი. მოვლენა ან ხდება ან არ ხდება, შუალედური მდგომარეობა არ არსებობს.
- 5.154 ურნაში ერთი და იმავე რაოდენობის შავი და თეთრი ბურთებია (და სხვა არაფერი). სათითაოდ ვიღებ ბურთებს და შემდეგ ისევ ურნაში ვაბრუნებ. მაშინ ამ ცდით შემიძლია დავადგინო, რომ ცდის მსვლელობისას ამოღებული შავი და თეთრი ბურთების რაოდენობები თანდათან ერთმანეთს უახლოვდება.  
ასე რომ, **ეს** არ არის მათემატიკური ფაქტი.  
თუკი ახლა ვიტყვი: თეთრი ბურთის ამოღება ისევე სავარაუდოა, როგორც შავის, ეს ნიშნავს: ყველა ჩემთვის ნაცნობი პირობა (ჰიპოთეტურად დაშვებული ბუნების კანონების ჩათვლით) ერთი მოვლენის მოხდენას **მეტ** ალბათობას არ ანიჭებს, ვიდრე მეორისას. ეს ნიშნავს, რომ ისინი – როგორც ეს ზემოთ მოყვანილი განმარტებიდან მარტივად გამოიყვანება – თითოეულს  $\frac{1}{2}$  ალბათობას ანიჭებს. რასაც ცდით ვამოწმებ არის ის, რომ ამ ორი მოვლენის მოხდენა არ არის დამოკიდებული იმ პირობებზე, რომელთაც უფრო ახლოს არ ვიცნობ.
- 5.155 ალბათობის წინადადების ერთეული ასეთია: პირობები – რომელთა შესახებ სხვა არაფერი ვიცი – განსაზღვრული მოვლენის მოხდენას ამა თუ იმ ხარისხის ალბათობას ანიჭებს.
- 5.156 ამრიგად, ალბათობა არის განზოგადება.  
ის მოიცავს საწინააღმდეგო ფორმის ზოგად აღწერილობას. მხოლოდ სარწმუნოების უქონლობისას გვესაჭიროება ალბათობა. – როდესაც ფაქტს სრულად არ ვიცნობთ, თუმცა კი ვიცით **რადაც** მისი ფორმის შესახებ.  
(წინადადება შეიძლება გარკვეული გარემოების არასრული ხატი იყოს, თუმცა ის მუდამ არის **რაიმე** სრული ხატი.)  
ალბათობის წინადადება არის, ასე ვთქვათ, ამონარიდი სხვა წინადადებებიდან.
- 5.2 წინადადებების სტრუქტურები ერთმანეთთან შინაგან მიმართებაში დგას.

- 5.21 Wir können diese internen Beziehungen dadurch in unserer Ausdrucksweise hervorheben, dass wir einen Satz als Resultat einer Operation darstellen, die ihn aus anderen Sätzen (den Basen der Operation) hervorbringt.
- 5.22 Die Operation ist der Ausdruck einer Beziehung zwischen den Strukturen ihres Resultats und ihrer Basen.
- 5.23 Die Operation ist das, was mit dem einen Satz geschehen muss, um aus ihm den anderen zu machen.
- 5.231 Und das wird natürlich von ihren formalen Eigenschaften, von der internen Ähnlichkeit ihrer Formen abhängen.
- 5.232 Die interne Relation, die eine Reihe ordnet, ist äquivalent mit der Operation, durch welche ein Glied aus dem anderen entsteht.
- 5.233 Die Operation kann erst dort auftreten, wo ein Satz auf logisch bedeutungsvolle Weise aus einem anderen entsteht. Also dort, wo die logische Konstruktion des Satzes anfängt.
- 5.234 Die Wahrheitsfunktionen der Elementarsätze sind Resultate von Operationen, die die Elementarsätze als Basen haben. (Ich nenne diese Operationen Wahrheitsoperationen.)
- 5.2341 Der Sinn einer Wahrheitsfunktion von  $p$  ist eine Funktion des Sinnes von  $p$ .  
Verneinung, logische Addition, logische Multiplikation, etc., etc. sind Operationen.  
(Die Verneinung verkehrt den Sinn des Satzes.)
- 5.24 Die Operation zeigt sich in einer Variablen; sie zeigt, wie man von einer Form von Sätzen zu einer anderen gelangen kann. Sie bringt den Unterschied der Formen zum Ausdruck.  
(Und das Gemeinsame zwischen den Basen und dem Resultat der Operation sind eben die Basen.)
- 5.241 Die Operation kennzeichnet keine Form, sondern nur den Unterschied der Formen.

- 5.21 ჩვენს გამოსახვის ხერხში შეგვიძლია ეს შინაგანი მიმართებები იმით გამოვყოთ, რომ წარმოვადგინოთ წინადადება, როგორც იმ ოპერაციის შედეგი, რომელიც მას სხვა წინადადებებიდან (ოპერაციის საფუძვლებიდან) წარმოქმნის.
- 5.22 ოპერაცია არის მისი შედეგისა და საფუძვლების სტრუქტურებს შორის მიმართების გამოსახულება.
- 5.23 ოპერაცია არის ის, რაც უნდა დაემართოს წინადადებას, რომ მისგან სხვა წინადადება წარმოიქმნას.
- 5.231 და ეს, ბუნებრივია, დამოკიდებული იქნება მათ ფორმალურ თვისებებზე, მათი ფორმების შინაგან მსგავსებაზე.
- 5.232 შინაგანი მიმართება, რომელიც მიმდევრობას ალაგებს, იმ ოპერაციის ეკვივალენტურია, რომლის მეშვეობითაც ერთი წევრი მეორედან წარმოიშვება.
- 5.233 ოპერაცია მხოლოდ იქ შეიძლება ხდებოდეს, სადაც ერთი წინადადება მეორედან ლოგიკური შინაარსის მქონე გზით წარმოიშვება. ანუ იქ, სადაც წინადადების ლოგიკური კონსტრუქცია იწყება.
- 5.234 ელემენტარული წინადადებების ჭეშმარიტობითი ფუნქციები არის იმ ოპერაციების შედეგები, რომელთაც საფუძვლად ელემენტარული წინადადებები უდევს. (ამ ოპერაციებს ჭეშმარიტობით ოპერაციებს ვუწოდებ.)
- 5.2341 p-ს ჭეშმარიტობითი ფუნქციის საზრისი არის p-ს საზრისის ფუნქცია.  
 უარყოფა, ლოგიკური შეკრება, ლოგიკური გამრავლება, და ა.შ. და ა.შ. არის ოპერაციები.  
 (უარყოფა წინადადების საზრისს საპირისპიროდ აქცევს.)
- 5.24 ოპერაცია თავს ავლენს ცვლადში. ის აჩვენებს, თუ როგორ მიიღწევა წინადადების ერთი ფორმიდან მეორე.  
 ის ფორმათა განსხვავებას გამოსახავს.  
 (და საფუძვლებსა და ოპერაციების შედეგებს შორის საერთო სწორედ საფუძვლებია.)
- 5.241 ოპერაცია მიანიშნებს არა ფორმას, არამედ მხოლოდ ფორმათა განსხვავებას.

- 5.242 Dieselbe Operation, die „q“ aus „p“ macht, macht aus „q“ „r“ u. s. f. Dies kann nur darin ausgedrückt sein, dass „p“, „q“, „r“, etc. Variable sind, die gewisse formale Relationen allgemein zum Ausdruck bringen.
- 5.25 Das Vorkommen der Operation charakterisiert den Sinn des Satzes nicht.  
Die Operation sagt ja nichts aus, nur ihr Resultat, und dies hängt von den Basen der Operation ab.  
(Operation und Funktion dürfen nicht miteinander verwechselt werden.)
- 5.251 Eine Funktion kann nicht ihr eigenes Argument sein, wohl aber kann das Resultat einer Operation ihre eigene Basis werden.
- 5.252 Nur so ist das Fortschreiten von Glied zu Glied in einer Formenreihe (von Type zu Type in den Hierarchien Russells und Whiteheads) möglich. (Russell und Whitehead haben die Möglichkeit dieses Fortschreitens nicht zugegeben, aber immer wieder von ihr Gebrauch gemacht.)
- 5.2521 Die fortgesetzte Anwendung einer Operation auf ihr eigenes Resultat nenne ich ihre successive Anwendung („O'O'a“ ist das Resultat der dreimaligen successiven Anwendung von „O'ξ“ auf „a“).  
In einem ähnlichen Sinne rede ich von der successiven Anwendung *mehrerer* Operationen auf eine Anzahl von Sätzen.
- 5.2522 Das allgemeine Glied einer Formenreihe a, O'a, O'O'a,... schreibe ich daher so: „[a, x, O'x]“. Dieser Klammersausdruck ist eine Variable. Das erste Glied des Klammersausdruckes ist der Anfang der Formenreihe, das zweite die Form eines beliebigen Gliedes x der Reihe und das dritte die Form desjenigen Gliedes der Reihe, welches auf x unmittelbar folgt.
- 5.2523 Der Begriff der successiven Anwendung der Operation ist äquivalent mit dem Begriff „und so weiter“.
- 5.253 Eine Operation kann die Wirkung einer anderen rückgängig machen. Operationen können einander aufheben.

- 5.242 ის ოპერაცია, რომელიც «q»-ს «p»-დან ქმნის, ასევე ქმნის «q»-დან «r»-ს და ა.შ. ეს მხოლოდ იმით შეიძლება გამოისახოს, რომ «p», «q», «r» და ა.შ. ცვლადებია, რომლებიც გარკვეულ ფორმალურ მიმართებებს ზოგადად გამოსახავს.
- 5.25 ოპერაციის გამოყენება არ ახასიათებს წინადადების საზრისს.  
 ოპერაცია არაფერს ამბობს, მხოლოდ მისი შედეგი ამბობს, ის კი ოპერაციის საფუძვლებზეა დამოკიდებული.  
 (ოპერაცია და ფუნქცია ერთმანეთში არ უნდა აგვერიოს.)
- 5.251 ფუნქცია ვერ იქნება საკუთარი თავის არგუმენტი, თუმცა კი ოპერაციის შედეგი შეიძლება მისივე საფუძველი გახდეს.
- 5.252 მხოლოდ ასეა შესაძლებელი ფორმალურ მიმდევრობაში წევრიდან წევრზე გადასვლა (ტიპიდან ტიპზე გადასვლა რასელისა და უაითჰედის იერარქიაში). (რასელი და უაითჰედი არ აღიარებდნენ ამ გადასვლის შესაძლებლობას, მაგრამ ხშირად იყენებდნენ მას.)
- 5.2521 ოპერაციის განმეორებით გამოყენებას საკუთარ შედეგზე ვუწოდებ მიმდევრობით გამოყენებას. («O'O' a» არის «O'ξ»-ის სამმაგი მიმდევრობითი გამოყენების შედეგი «a»-ზე). მსგავსი აზრით ვლაპარაკობ **რამდენიმე** ოპერაციის გარკვეული რაოდენობის წინადადებებზე მიმდევრობით გამოყენების შესახებ.
- 5.2522 ამრიგად, ფორმალური მიმდევრობის a, O'a, O'O'a, ... ზოგად წევრს ვწერ შემდეგნაირად: «[a, x, O'x]». ეს ფრჩხილებში ჩასმული გამოსახულება ცვლადია. ფრჩხილებში მოცემული გამოსახულების პირველი წევრი არის ფორმალური მიმდევრობის საწყისი, მეორე – მიმდევრობის ზოგადი x წევრის ფორმა და მესამე – მიმდევრობის იმ წევრის ფორმა, რომელიც უშუალოდ მოსდევს x-ს.
- 5.2523 ოპერაციის მიმდევრობითი გამოყენების ცნება ტოლფასია ცნებისა „და ასე შემდეგ“.
- 5.253 ერთ ოპერაციას შეუძლია მეორე ოპერაციის ეფექტის გაუქმება. ოპერაციებს შეუძლიათ ერთმანეთის გაბათილება.

- 5.254 Die Operation kann verschwinden (z. B. die Verneinung in „ $\sim\sim p$ “:  $\sim\sim p = p$ ).
- 5.3 Alle Sätze sind Resultate von Wahrheitsoperationen mit den Elementarsätzen.  
 Die Wahrheitsoperation ist die Art und Weise, wie aus den Elementarsätzen die Wahrheitsfunktion entsteht.  
 Nach dem Wesen der Wahrheitsoperation wird auf die gleiche Weise, wie aus den Elementarsätzen ihre Wahrheitsfunktion, aus Wahrheitsfunktionen eine neue. Jede Wahrheitsoperation erzeugt aus Wahrheitsfunktionen von Elementarsätzen wieder eine Wahrheitsfunktion von Elementarsätzen, einen Satz. Das Resultat jeder Wahrheitsoperation mit den Resultaten von Wahrheitsoperationen mit Elementarsätzen ist wieder das Resultat *Einer* Wahrheitsoperation mit Elementarsätzen.  
 Jeder Satz ist das Resultat von Wahrheitsoperationen mit Elementarsätzen.
- 5.31 Die Schemata No. 4.31 haben auch dann eine Bedeutung, wenn „p“, „q“, „r“, etc. nicht Elementarsätze sind.  
 Und es ist leicht zu sehen, dass das Satzzeichen in No. 4.442, auch wenn „p“ und „q“ Wahrheitsfunktionen von Elementarsätzen sind, Eine Wahrheitsfunktion von Elementarsätzen ausdrückt.
- 5.32 Alle Wahrheitsfunktionen sind Resultate der successiven Anwendung einer endlichen Anzahl von Wahrheitsoperationen auf die Elementarsätze.
- 5.4 Hier zeigt es sich, dass es „logische Gegenstände“, „logische Konstante“ (im Sinne Freges und Russells) nicht gibt.
- 5.41 Denn: Alle Resultate von Wahrheitsoperationen mit Wahrheitsfunktionen sind identisch, welche eine und dieselbe Wahrheitsfunktion von Elementarsätzen sind.

- 5.254 ოპერაცია შეიძლება გაქრეს (მაგალითად, უარყოფა «~p»-ში: ~p=p).
- 5.3 ყველა წინადადება არის შედეგი ელემენტარულ წინადადებებზე ჭეშმარიტობითი ოპერაციებისა. ჭეშმარიტობითი ოპერაცია ხერხია, რომლითაც ელემენტარული წინადადებებიდან ჭეშმარიტობითი ფუნქციები წარმოიშვება. ჭეშმარიტობითი ოპერაციების ბუნების შესაბამისად, ახალი მათგან ჭეშმარიტობითი ფუნქციებიდან ისევე წარმოიქმნება, როგორც ელემენტარული წინადადებებიდან – მათი ჭეშმარიტობითი ფუნქცია. ყოველი ჭეშმარიტობითი ოპერაცია ელემენტარული წინადადებების ჭეშმარიტობითი ფუნქციებიდან ქმნის ელემენტარული წინადადებების კიდევ ერთ ჭეშმარიტობით ფუნქციას, წინადადებას. ელემენტარულ წინადადებებზე [შესრულებული] ჭეშმარიტობითი ოპერაციების შედეგებზე [შესრულებული] ყოველი ჭეშმარიტობითი ოპერაციის შედეგი არის ისევ და ისევ შედეგი ელემენტარულ წინადადებებზე **ერთი** ჭეშმარიტობითი ოპერაციისა. ყოველი წინადადება არის შედეგი ელემენტარულ წინადადებებზე ჭეშმარიტობითი ოპერაციისა.
- 5.31 სქემებს 4.31-ში მაშინაც აქვთ მნიშვნელობა, როდესაც «p», «q», «r» და ა.შ. არ არის ელემენტარული წინადადებები. და ადვილი დასანახია, რომ საწინადადებო ნიშანი 4.42-ში, მაშინაც კი, როცა «p» და «q» ელემენტარული წინადადებების ჭეშმარიტობითი ფუნქციებია, ელემენტარული წინადადებების ერთ ჭეშმარიტობით ფუნქციას გამოსახავს.
- 5.32 ყველა ჭეშმარიტობითი ფუნქცია არის შედეგი ელემენტარულ წინადადებებზე სასრული რაოდენობის ჭეშმარიტობითი ოპერაციების მიმდევრობითი გამოყენებისა.
- 5.4 აქ თავს იჩენს, რომ „ლოგიკური ობიექტები“ ან „ლოგიკური მუდმივები“ (ფრეგესა და რასელის გაგებით) არ არსებობს.
- 5.41 რადგან: ჭეშმარიტობით ფუნქციებზე ჭეშმარიტობითი ოპერაციების ყველა ის შედეგი იდენტურია, რომელიც ელემენტარული წინადადებების ერთი და იგივე ჭეშმარიტობითი ფუნქციაა.



- 5.42 Dass  $\vee$ ,  $\supset$ , etc. nicht Beziehungen im Sinne von rechts und links etc. sind, leuchtet ein.  
Die Möglichkeit des kreuzweisen Definierens der logischen „Urzeichen“ Freges und Russells zeigt schon, dass diese keine Urzeichen sind, und schon erst recht, dass sie keine Relationen bezeichnen.  
Und es ist offenbar, dass das „ $\supset$ “, welches wir durch „ $\sim$ “ und „ $\vee$ “ definieren, identisch ist mit dem, durch welches wir „ $\vee$ “ mit „ $\sim$ “ definieren, und dass dieses „ $\vee$ “ mit dem ersten identisch ist. U. s. w.
- 5.43 Dass aus einer Tatsache  $p$  unendlich viele *andere* folgen sollten, nämlich  $\sim p$ ,  $\sim\sim p$ , etc., ist doch von vornherein kaum zu glauben. Und nicht weniger merkwürdig ist, dass die unendliche Anzahl der Sätze der Logik (der Mathematik) aus einem halben Dutzend „Grundgesetzen“ folgen.  
Alle Sätze der Logik sagen aber dasselbe. Nämlich nichts.
- 5.44 Die Wahrheitsfunktionen sind keine materiellen Funktionen.  
Wenn man z. B. eine Bejahung durch doppelte Verneinung erzeugen kann, ist dann die Verneinung – in irgend einem Sinn – in der Bejahung enthalten? Verneint „ $\sim\sim p$ “  $\sim p$ , oder bejaht es  $p$ ; oder beides?  
Der Satz „ $\sim\sim p$ “ handelt nicht von der Verneinung wie von einem Gegenstand; wohl aber ist die Möglichkeit der Verneinung in der Bejahung bereits präjudiziert.  
Und gäbe es einen Gegenstand, der „ $\sim$ “ hieße, so müsste „ $\sim\sim p$ “ etwas anderes sagen als „ $p$ “. Denn der eine Satz würde dann eben von  $\sim$  handeln, der andere nicht.
- 5.441 Dieses Verschwinden der scheinbaren logischen Konstanten tritt auch ein, wenn „ $\sim(\exists x).\sim fx$ “ dasselbe sagt wie „ $(x).fx$ “, oder „ $(\exists x).fx.x=a$ “ dasselbe wie „ $fa$ “.
- 5.442 Wenn uns ein Satz gegeben ist, so sind *mit ihm* auch schon die Resultate aller Wahrheitsoperationen, die ihn zur Basis haben, gegeben.

- 5.42 ნათელია, რომ  $\vee$ ,  $\supset$ , და ა.შ. არ არიან იმავე აზრით მიმართებები, როგორც მარჯვენა და მარცხენა და ა.შ. ფრეგესა და რასელის ლოგიკური „პირველადი ნიშნების“ ურთიერთგანმარტებადობა უკვე აჩვენებს, რომ ისინი არ არის პირველადი ნიშნები, და, მით უფრო, არ აღნიშნავს არავითარ მიმართებას.
- ნათელია, რომ « $\supset$ », რომელსაც ჩვენ « $\sim$ »-ისა და « $\vee$ »-ის მეშვეობით ვსაზღვრავთ, იდენტურია იმისი, რომლითაც ჩვენ « $\vee$ »-ს ვსაზღვრავთ « $\sim$ »-ის დახმარებით, და ეს « $\vee$ » იდენტურია თავდაპირველის და ა.შ.
- 5.43 რთული დასაჯერებელია, რომ ფაქტ  $p$ -დან უსასრულოდ ბევრი სხვა ფაქტი გამომდინარეობს, კერძოდ  $\sim p$ ,  $\sim\sim p$ , და ა.შ. და არანაკლებ გასაოცარია, რომ ლოგიკის (მათემატიკის) წინადადებების უსასრულო რაოდენობა სულ რაღაც ნახევარი დუჟინი „ამოსავალი წინადადებიდან“ გამომდინარეობს. მაგრამ ლოგიკის ყველა წინადადება ერთსა და იმავეს ამბობს. კერძოდ – არაფერს.
- 5.44 ჭეშმარიტობითი ფუნქციები არ არის მატერიალური ფუნქციები.
- თუ, მაგ., ორმაგი უარყოფის საშუალებით დასტურყოფა იქმნება, არის მაშინ უარყოფა – ნებისმიერი აზრით – დასტურყოფაში მოცემული? « $\sim\sim p$ » უარყოფს  $\sim p$ -ს, თუ დასტურყოფს  $p$ -ს; თუ ორივე?
- წინადადება « $\sim\sim p$ » არ ეხება უარყოფას, როგორც ობიექტს; მაგრამ უარყოფის შესაძლებლობა დასტურყოფაში იმთავითვე მოცემულია.
- და რომ არსებობდეს ობიექტი, რომელსაც « $\sim$ » ეწოდებოდა, მაშინ « $\sim\sim p$ »-ს სხვა რამ უნდა ეთქვა, ვიდრე « $p$ »-ს. რადგან ერთი წინადადება შეეხებოდა “ $\sim$ ”-ს, მეორე კი – არა.
- 5.441 მოჩვენებითი ლოგიკური მუდმივების ეს გაქრობა მაშინაც ხდება, როცა « $\sim(\exists x).\sim fx$ » იმავეს ამბობს, რასაც « $(x).fx$ », ან « $(\exists x).fx.x=a$ » იმავეს ამბობს, რასაც « $fa$ ».
- 5.442 თუ მოცემულია წინადადება, მაშინ **მასთან ერთად** უკვე მოცემულია შედეგები ყველა იმ ჭეშმარიტობითი ოპერაციებისა, რომლებსაც ის საფუძვლად აქვთ.

- 5.45           Gibt es logische Urzeichen, so muss eine richtige Logik ihre Stellung zueinander klar machen und ihr Dasein rechtfertigen. Der Bau der Logik *aus* ihren Urzeichen muss klar werden.
- 5.451          Hat die Logik Grundbegriffe, so müssen sie von einander unabhängig sein. Ist ein Grundbegriff eingeführt, so muss er in allen Verbindungen eingeführt sein, worin er überhaupt vorkommt. Man kann ihn also nicht zuerst für *eine* Verbindung, dann noch einmal für eine andere einführen. Z. B.: Ist die Verneinung eingeführt, so müssen wir sie jetzt in Sätzen von der Form „ $\sim p$ “ ebenso verstehen, wie in Sätzen wie „ $\sim(p \vee q)$ “, „ $(\exists x).\sim fx$ “ u. a. Wir dürfen sie nicht erst für die eine Klasse von Fällen, dann für die andere einführen, denn es bliebe dann zweifelhaft, ob ihre Bedeutung in beiden Fällen die gleiche wäre und es wäre kein Grund vorhanden, in beiden Fällen dieselbe Art der Zeichenverbindung zu benützen.  
(Kurz, für die Einführung der Urzeichen gilt, *mutatis mutandis*, dasselbe, was Frege („Grundgesetze der Arithmetik“) für die Einführung von Zeichen durch Definitionen gesagt hat.)
- 5.452          Die Einführung eines neuen Behelfes in den Symbolismus der Logik muss immer ein folgenschweres Ereignis sein. Kein neuer Behelf darf in die Logik – sozusagen, mit ganz unschuldiger Miene – in Klammern oder unter dem Striche eingeführt werden. (So kommen in den „Principia Mathematica“ von Russell und Whitehead Definitionen und Grundgesetze in Worten vor. Warum hier plötzlich Worte? Dies bedürfte einer Rechtfertigung. Sie fehlt und muss fehlen, da das Vorgehen tatsächlich unerlaubt ist.)  
Hat sich aber die Einführung eines neuen Behelfes an einer Stelle als nötig erwiesen, so muss man sich nun sofort fragen: Wo muss dieser Behelf nun *immer* angewandt werden? Seine Stellung in der Logik muss nun erklärt werden.

- 5.45           თუ არსებობს ლოგიკური პირველადი ნიშნები, მაშინ გამართულმა ლოგიკამ უნდა ნათელჰყოს მათი ურთიერთგანლაგება და გაამართლოს მათი არსებობა. ლოგიკის აგება მისი პირველადი ნიშნების-**გან** ცხადი უნდა გახდეს.
- 5.451          თუ ლოგიკას აქვს ამოსავალი ცნებები, მაშინ ისინი ერთმანეთისაგან დამოუკიდებელი უნდა იყოს. თუკი ამოსავალი ცნება შემოგვაქვს, მაშინ ის ყველა იმ შეკავშირებაში უნდა იქნას შემოტანილი, რომელშიც კი ის საერთოდ გვხვდება. მაშასადამე, არ შეიძლება მისი შემოტანა ჯერ **ერთი** შეკავშირებისთვის, ხოლო შემდგომ, ხელახლა, – მეორესთვის. მაგ., როგორც კი უარყოფა შემოგვაქვს, ის ისევე უნდა გავიგოთ «~p» ფორმის წინადადებაში, როგორც «~(p∨q)», «(∃x)~fx» და სხვა მსგავს წინადადებაებში. არ გვაქვს უფლება, ის ჯერ შემთხვევების ერთი კლასისათვის შემოვიტანოთ, შემდეგ კი სხვისათვის, რადგან მაშინ საეჭვო დარჩებოდა, არის თუ არა მისი მნიშვნელობა იგივე ორივე შემთხვევაში და არ გვექნებოდა ნიშანთა შეკავშირების ერთი და იმავე ხერხის გამოყენების საფუძველი ორივე შემთხვევაში.  
(მოკლედ, რასაც ფრეგე ამბობდა (“Grundgesetze der Arithmetik“) დეფინიციების საშუალებით ნიშნების შემოტანის შესახებ, ვრცელდება, mutatis mutandis, პირველადი ნიშნების შემოტანაზე.)
- 5.452          ლოგიკის სიმბოლიზმში ახალი საშუალებების შემოტანა ყოველთვის ყურადსაღები მოვლენა უნდა იყოს. არცერთი ახალი საშუალება არ შეიძლება შემოვიტანოთ ლოგიკაში – ასე ვთქვათ, ყოვლად უმანკო გამომეტყველებით – ფრჩხილებში ან სქოლიოში.  
(ასე, რასელისა და უაითჰედის “Principia Mathematica“-ში განსაზღვრებები და ამოსავალი წინადადებები სიტყვიერად გვხვდება. რატომ უეცრად ეს სიტყვები? ამას გამართლება დასჭირდებოდა. ის არ არის მოცემული და ვერც იქნება, რადგან ეს პროცედურა ფაქტობრივად აკრძალულია.)  
თუმცადა, თუ ახალი საშუალების შემოტანის აუცილებლობა ერთ ადგილას დადასტურდა, მაშინათვე უნდა ვკითხოთ თავს: ახლა სად არის ამ საშუალების გამოყენება **ყოველთვის** საჭირო? მისი ადგილი ლოგიკაში ახლა უნდა აიხსნას.

- 5.453 Alle Zahlen der Logik müssen sich rechtfertigen lassen.  
Oder vielmehr: Es muss sich herausstellen, dass es in der Logik keine Zahlen gibt.  
Es gibt keine ausgezeichneten Zahlen.
- 5.454 In der Logik gibt es kein Nebeneinander, kann es keine Klassifikation geben.  
In der Logik kann es nicht Allgemeineres und Spezielleres geben.
- 5.4541 Die Lösungen der logischen Probleme müssen einfach sein, denn sie setzen den Standard der Einfachheit.  
Die Menschen haben immer geahnt, dass es ein Gebiet von Fragen geben müsse, deren Antworten – a priori – symmetrisch, und zu einem abgeschlossenen, regelmäßigen Gebilde vereint liegen.  
Ein Gebiet, in dem der Satz gilt: simplex sigillum veri.
- 5.46 Wenn man die logischen Zeichen richtig einführt, so hätte man damit auch schon den Sinn aller ihrer Kombinationen eingeführt; also nicht nur „ $p \vee q$ “ sondern auch schon „ $\sim(p \vee \sim q)$ “ etc. etc. Man hätte damit auch schon die Wirkung aller nur möglichen Kombinationen von Klammern eingeführt. Und damit wäre es klar geworden, dass die eigentlichen allgemeinen Urzeichen nicht die „ $p \vee q$ “, „ $(\exists x).fx$ “, etc. sind, sondern die allgemeinste Form ihrer Kombinationen.
- 5.461 Bedeutungsvoll ist die scheinbar unwichtige Tatsache, dass die logischen Scheinbeziehungen, wie  $\vee$  und  $\supset$ , der Klammern bedürfen – im Gegensatz zu den wirklichen Beziehungen.  
Die Benützung der Klammern mit jenen scheinbaren Urzeichen deutet ja schon darauf hin, dass diese nicht die wirklichen Urzeichen sind. Und es wird doch wohl niemand glauben, dass die Klammern eine selbständige Bedeutung haben.
- 5.4611 Die logischen Operationszeichen sind Interpunktionen.

- 5.453 ლოგიკაში ყველა რიცხვის გამართლება უნდა იყოს შესაძლებელი.  
ანდა მეტიც: აშკარა უნდა იყოს, რომ ლოგიკაში არანაირი რიცხვები არ არის.  
არ არსებობს უპირატესი რიცხვები.
- 5.454 ლოგიკაში არ არსებობს გვერდიგვერდ ყოფნა, არ შეიძლება არსებობდეს არავითარი კლასიფიკაცია.  
ლოგიკაში არ შეიძლება არსებობდეს უფრო ზოგადი და უფრო კერძო.
- 5.4541 ლოგიკური ამოცანების ამოხსნები მარტივი უნდა იყოს, რადგან ისინი სიმარტივის სტანდარტს ადგენს.  
ადამიანები მუდამ ვარაუდობდნენ, რომ უნდა ეარსება შეკითხვების გარკვეულ სფეროს, რომელთა პასუხები – აპრიორი – სიმეტრიულია და დასრულებულ, მოწესრიგებულ ნაგებობად ერთიანდება.  
სფერო, რომელშიც მართებულია გამონათქვამი: *simplex sigillum veri*.
- 5.46 თუკი ლოგიკური ნიშნებს მართებულად შემოვიტანდით, მაშინ ამით უკვე შემოტანილი გვექნებოდა მათი ყოველგვარი კომბინაციების საზრისიც, ანუ არა მხოლოდ « $p \vee q$ », არამედ ასევე « $\sim(p \vee q)$ » და ა.შ და ა.შ. ამითვე უკვე შემოტანილი გვექნებოდა ფრჩხილების ყველა შესაძლო კომბინაციის ეფექტიც. და ამით ცხადი გახდებოდა, რომ საკუთრივ ზოგადი პირველადი ნიშნები არის არა « $p \vee q$ », « $(\exists x).fx$ » და ა.შ., არამედ მათი კომბინაციების უზოგადესი ფორმა.
- 5.461 უდიდესი მნიშვნელობის მქონეა ის ერთი შეხედვით უმნიშვნელო ფაქტი, რომ ლოგიკური ფსევდომიმართებები, როგორებიცაა  $\forall$  და  $\supset$ , ფრჩხილებს საჭიროებს, განსხვავებით ნამდვილი მიმართებებისაგან.  
ფრჩხილების გამოყენება ამ ვითომდა პირველად ნიშნებთან უკვე მიუთითებს, რომ ისინი ნამდვილი პირველადი ნიშნები არ არის. და, მართლაც, არავინ დაიჯერებს, რომ ფრჩხილებს დამოუკიდებელი მნიშვნელობა გააჩნია.
- 5.4611 ლოგიკური ოპერაციების ნიშნები არის პუნქტუაცია.

- 5.47 Es ist klar, dass alles, was sich überhaupt *von vornherein* über die Form aller Sätze sagen lässt, sich auf *einmal* sagen lassen muss.
- Sind ja schon im Elementarsatze alle logischen Operationen enthalten. Denn „fa“ sagt dasselbe wie
- $$„(\exists x).fx.x=a“.$$
- Wo Zusammengesetztheit ist, da ist Argument und Funktion, und wo diese sind, sind bereits alle logischen Konstanten.
- Man könnte sagen: Die Eine logische Konstante ist das, was *alle* Sätze, ihrer Natur nach, mit einander gemein haben.
- Das aber ist die allgemeine Satzform.
- 5.471 Die allgemeine Satzform ist das Wesen des Satzes.
- 5.4711 Das Wesen des Satzes angeben, heißt, das Wesen aller Beschreibung angeben, also das Wesen der Welt.
- 5.472 Die Beschreibung der allgemeinsten Satzform ist die Beschreibung des einen und einzigen allgemeinen Urzeichens der Logik.
- 5.473 Die Logik muss für sich selber sorgen.
- Ein *mögliches* Zeichen muss auch bezeichnen können. Alles was in der Logik möglich ist, ist auch erlaubt. („Sokrates ist identisch“ heißt darum nichts, weil es keine Eigenschaft gibt, die „identisch“ heißt. Der Satz ist unsinnig, weil wir eine willkürliche Bestimmung nicht getroffen haben, aber nicht darum, weil das Symbol an und für sich unerlaubt wäre.)
- Wir können uns, in gewissem Sinne, nicht in der Logik irren.
- 5.4731 Das Einleuchten, von dem Russell so viel sprach, kann nur dadurch in der Logik entbehrlich werden, dass die Sprache selbst jeden logischen Fehler verhindert. – Dass die Logik a priori ist, besteht darin, dass nicht unlogisch gedacht werden *kann*.
- 5.4732 Wir können einem Zeichen nicht den unrechten Sinn geben.

5.47 ცხადია, რომ ყველაფერი რაც კი საერთოდ შეიძლება **წინასწარ** ითქვას ყველა წინადადების ფორმაზე, შესაძლებელი უნდა იყოს ითქვას **ერთბაშად**. მართლაც, ელემენტარული წინადადება უკვე შეიცავს ყველა ლოგიკურ ოპერაციას. რადგან «fa» იმავეს ამბობს, რასაც

$$\langle (\exists x).fx.x=a \rangle.$$

სადაც შედგენილობაა, იქ არის არგუმენტი და ფუნქცია, და სადაც ესენია, იქ უკვე ყველა ლოგიკური მუდმივაც არის. შეგვიძლო გვეთქვა: ერთადერთი ლოგიკური მუდმივა ის არის, რომელიც **ყველა** წინადადებას, თავისი ბუნებიდან გამომდინარე, საერთო აქვს ერთმანეთთან. ეს, თუმცაღა, ზოგადი საწინადადებო ფორმაა.

5.471 ზოგადი საწინადადებო ფორმა არის წინადადების არსი.

5.4711 წინადადების არსის მოცემა ნიშნავს ყველა აღწერილობის არსის, ანუ სამყაროს არსის, მოცემას.

5.472 უზოგადესი საწინადადებო ფორმის აღწერილობა არის ლოგიკის ერთი და მხოლოდ ერთი ზოგადი პირველადი ნიშნის აღწერილობა.

5.473 ლოგიკამ საკუთარ თავზე უნდა იზრუნოს.

**შესაძლო** ნიშანს აღნიშვნაც უნდა შეეძლოს. ყველაფერი, რაც შესაძლებელია ლოგიკაში, დაშვებულიცაა. (ამიტომაც „სოკრატე იდენტურია“ არაფერს ნიშნავს, რადგან არ არსებობს თვისება, რომელსაც „იდენტური“ ჰქვია. წინადადება უსაზრისოა, რადგან ჩვენ რაღაც ნებისმიერი განსაზღვრება არ გაგვიკეთებია, და არა იმიტომ, რომ თავად სიმბოლო არის დაუშვებელი.)

ჩვენ, გარკვეული აზრით, არ შეგვიძლია ლოგიკაში შევცდეთ.

5.4731 თავისთავადი სიცხადე, რომელზეც ამდენს ლაპარაკობდა რასელი, ლოგიკაში მხოლოდ იმით შეიძლება გახდეს ზედმეტი, რომ ენამ თავად გამორიცხოს ყოველი ლოგიკური შეცდომა. – ლოგიკის აპრიორულობა იმაში მდგომარეობს, რომ არ არის **შესაძლებელი** რაიმე ალოგიკურის მოაზრება.

5.4732 ჩვენ არ შეგვიძლია ნიშანს არასწორი საზრისი მივცეთ.



- 5.47321 Occams Devise ist natürlich keine *willkürliche*, oder durch ihren praktischen Erfolg gerechtfertigte Regel: Sie besagt, dass *unnötige* Zeicheneinheiten nichts bedeuten.  
Zeichen, die *Einen* Zweck erfüllen, sind logisch äquivalent, Zeichen, die *keinen* Zweck erfüllen, logisch bedeutungslos.
- 5.4733 Frege sagt: Jeder rechtmäßig gebildete Satz muss einen Sinn haben; und ich sage: Jeder mögliche Satz ist rechtmäßig gebildet, und wenn er keinen Sinn hat, so kann das nur daran liegen, dass wir einigen seiner Bestandteile keine *Bedeutung* gegeben haben.  
(Wenn wir auch glauben, es getan zu haben.)  
So sagt „Sokrates ist identisch“ darum nichts, weil wir dem Wort „identisch“ als *Eigenschaftswort* keine Bedeutung gegeben haben. Denn, wenn es als Gleichheitszeichen auftritt, so symbolisiert es auf ganz andere Art und Weise – die bezeichnende Beziehung ist eine andere, – also ist auch das Symbol in beiden Fällen ganz verschieden; die beiden Symbole haben nur das Zeichen zufällig miteinander gemein.
- 5.474 Die Anzahl der nötigen Grundoperationen hängt *nur* von unserer Notation ab.
- 5.475 Es kommt nur darauf an, ein Zeichensystem von einer bestimmten Anzahl von Dimensionen – von einer bestimmten mathematischen Mannigfaltigkeit – zu bilden.
- 5.476 Es ist klar, dass es sich hier nicht um eine *Anzahl von Grundbegriffen* handelt, die bezeichnet werden müssen, sondern um den Ausdruck einer Regel.
- 5.5 Jede Wahrheitsfunktion ist ein Resultat der successiven Anwendung der Operation  

$$(\neg \neg \neg \neg W) (\xi, \dots)$$
auf Elementarsätze.  
Diese Operation verneint sämtliche Sätze in der rechten Klammer, und ich nenne sie die Negation dieser Sätze.

- 5.47321 ოკამის სამართლებელი ცხადია არ არის თვითნებითი, ან კი პრაქტიკული წარმატებით გამართლებული წესი: ის ამბობს, რომ ნიშნის **არასაჭირო** ელემენტები არაფერს ნიშნავს.  
ნიშნები, რომლებიც **ერთ** მიზანს ასრულებს, ლოგიკურად ტოლფასია, ნიშნები, რომლებიც **არანაირ** მიზანს არ ასრულებს, ლოგიკურად მნიშვნელობას მოკლებულია.
- 5.4733 ფრეგე ამბობს: წესისამებრ აგებულ ყოველ წინადადებას საზრისი უნდა ჰქონდეს; ხოლო მე ვამბობ: ყოველი შესაძლო წინადადება წესისამებრ აგებულია, და თუკი მას საზრისი არ გააჩნია, ეს მხოლოდ იმიტომ შეიძლება ხდებოდეს, რომ ჩვენ მის რომელიმე შემადგენელ ნაწილს **მნიშვნელობა** არ მივანიჭეთ.  
(მაშინაც კი, როცა გვჯერა, რომ ეს გავაკეთეთ.)  
ასე რომ, წინადადება „სოკრატე იდენტურია“ სწორედ იმიტომ არ ამბობს არაფერს, რომ სიტყვა „იდენტურს“, როგორც **ზედსართავს** ჩვენ **არავითარი** მნიშვნელობა არ მივანიჭეთ. რადგან როდესაც ის ტოლობის ნიშნის სახით გვხვდება, ის სულ სხვა ხერხით აღნიშნავს – აღმნიშვნელი მიმართება სხვაა – ასე რომ, სიმბოლო ამ ორ შემთხვევაში სრულიად სხვადასხვაა; ამ ორ სიმბოლოს მხოლოდ ნიშანი აქვს, შემთხვევით, ერთი და იგივე.
- 5.474 აუცილებელი ამოსავალი ოპერაციების რაოდენობა დამოკიდებულია **მხოლოდ** ჩვენს ნოტაციაზე.
- 5.475 მხოლოდ იმას აქვს მნიშვნელობა, რომ აიგოს განსაზღვრული რაოდენობის განზომილებების – განსაზღვრული რაოდენობის მათემატიკური მრავლობითობის – ნიშანთა სისტემა.
- 5.476 ცხადია, საქმე ეხება არა აღსანიშნი **ამოსავალი ცნებების რაოდენობას**, არამედ მხოლოდ წესის გამოსახვას.
- 5.5 ყოველი ქემმარიტობითი ფუნქცია არის ოპერაციის  
(-----ქ)(ξ, ...)  
ელემენტარულ წინადადებაზე მიმდევრობითი გამოყენების შედეგი.  
ეს ოპერაცია უარყოფს ყველა წინადადებას მარჯვენა ფრჩხილებში და მე მას ამ წინადადებების უარყოფას ვუწოდებ.

- 5.501      Einen Klammerausdruck, dessen Glieder Sätze sind, deute ich – wenn die Reihenfolge der Glieder in der Klammer gleichgültig ist – durch ein Zeichen von der Form „ $\bar{(\xi)}$ “ an. „ $\xi$ “ ist eine Variable, deren Werte die Glieder des Klammerausdruckes sind; und der Strich über der Variablen deutet an, dass sie ihre sämtlichen Werte in der Klammer vertritt.  
 (Hat also  $\xi$  etwa die 3 Werte P, Q, R, so ist  

$$\bar{(\xi)} = (P, Q, R).$$
)  
 Die Werte der Variablen werden festgesetzt.  
 Die Festsetzung ist die Beschreibung der Sätze, welche die Variable vertritt.  
 Wie die Beschreibung der Glieder des Klammerausdruckes geschieht, ist unwesentlich.  
 Wir *können* drei Arten der Beschreibung unterscheiden: 1. Die direkte Aufzählung. In diesem Fall können wir statt der Variablen einfach ihre konstanten Werte setzen. 2. Die Angabe einer Funktion  $f_x$ , deren Werte für alle Werte von  $x$  die zu beschreibenden Sätze sind. 3. Die Angabe eines formalen Gesetzes, nach welchem jene Sätze gebildet sind. In diesem Falle sind die Glieder des Klammerausdrucks sämtliche Glieder einer Formenreihe.
- 5.502      Ich schreibe also statt „(----W) ( $\xi, \dots$ )“ „ $N(\bar{\xi})$ “.  
 $N(\bar{\xi})$  ist die Negation sämtlicher Werte der Satzvariablen  $\xi$ .
- 5.503      Da sich offenbar leicht ausdrücken lässt, wie mit dieser Operation Sätze gebildet werden können und wie Sätze mit ihr nicht zu bilden sind, so muss dies auch einen exakten Ausdruck finden können.
- 5.51        Hat  $\xi$  nur einen Wert, so ist  $N(\bar{\xi}) = \sim p$  (nicht p), hat es zwei Werte, so ist  $N(\bar{\xi}) = \sim p \cdot \sim q$  (weder p noch q).

5.501 ფრჩხილებში მოქცეულ გამოსახულებას, რომლის წევრებიც წინადადებებია – როდესაც წევრთა თანმიმდევრობას ფრჩხილებში მნიშვნელობა არ აქვს – მივუთითებ ამ ფორმის ნიშნით « $\bar{\xi}$ ».  
 « $\xi$ » ცვლადია, რომლის მნიშვნელობებია ფრჩხილებში მოქცეული გამოსახულების წევრები, ხოლო ხაზი ცვლადის თავზე მიუთითებს, რომ ის ფრჩხილებში მოცემულ ყველა მის მნიშვნელობას ანაცვლებს.  
 (თუკი  $\xi$ -ს, მაგალითად, სამი მნიშვნელობა – P, Q და R – აქვს, მაშინ

$$(\bar{\xi}) = (P,Q,R).$$

ცვლადის მნიშვნელობები უნდა დადგინდეს. დადგენა არის იმ წინადადებების აღწერა, რომლებსაც ცვლადი ანაცვლებს. როგორ სრულდება ფრჩხილებში მოქცეული გამოსახულების წევრების აღწერა არ არის არსებითი.

ჩვენ **შეგვიძლია** განვასხვავოთ აღწერის სამი ხერხი: 1. პირდაპირი ჩამონათვალი. ასეთ შემთხვევაში ცვლადის მაგივრად უბრალოდ მისი მუდმივი მნიშვნელობები შეგვიძლია ჩავსვათ. 2. ფუნქციის  $f(x)$  მოცემა, რომლის მნიშვნელობებიც,  $x$ -ის ყველა მნიშვნელობისათვის, არის აღსაწერი წინადადებები. 3. ფორმალური კანონის მოცემა, რომლის მიხედვითაც აიგება ეს წინადადებები. ასეთ შემთხვევაში ფრჩხილებში მოქცეული გამოსახულების წევრები არის ფორმალური მიმდევრობის ყველა წევრი.

5.502 შესაბამისად, « $(\text{-----}\xi) (\xi, \dots)$ »-ის ნაცვლად ვწერ: « $N(\bar{\xi})$ »  
 $N(\bar{\xi})$  არის  $\xi$  საწინადადებო ცვლადის ყველა მნიშვნელობის უარყოფა.

5.503 რადგან ნათლად ჩანს, რომ ადვილად გამოისახება, თუ როგორ შეიძლება აიგოს წინადადებები ამ ოპერაციის საშუალებით და როგორ არ შეიძლება აიგოს მისით წინადადებები, ამიტომ ამისთვისაც უნდა იქებნებოდეს ზუსტი გამოსახულება.

5.51 თუკი  $\xi$ -ს მხოლოდ ერთი მნიშვნელობა აქვს, მაშინ  $N(\bar{\xi})=\sim p$  (არა  $p$ ), თუკი მას ორი მნიშვნელობა აქვს, მაშინ  $N(\bar{\xi})=\sim p.\sim q$  (არც  $p$  და არც  $q$ ).

- 5.511 Wie kann die allumfassende, weltspiegelnde Logik so spezielle Haken und Manipulationen gebrauchen? Nur, indem sich alle diese zu einem unendlich feinen Netzwerk, zu dem großen Spiegel, verknüpfen.
- 5.512 „ $\sim p$ “ ist wahr, wenn „ $p$ “ falsch ist. Also in dem wahren Satz „ $\sim p$ “ ist „ $p$ “ ein falscher Satz. Wie kann ihn nun der Strich „ $\sim$ “ mit der Wirklichkeit zum Stimmen bringen?  
 Das, was in „ $\sim p$ “ verneint, ist aber nicht das „ $\sim$ “, sondern dasjenige, was allen Zeichen dieser Notation, welche  $p$  verneinen, gemeinsam ist.  
 Also die gemeinsame Regel, nach welcher „ $\sim p$ “, „ $\sim\sim p$ “, „ $\sim p \vee \sim p$ “, „ $\sim p \cdot \sim p$ “, etc. etc. (ad inf.) gebildet werden. Und dies Gemeinsame spiegelt die Verneinung wieder.
- 5.513 Man könnte sagen: Das Gemeinsame aller Symbole, die sowohl  $p$  als  $q$  bejahen, ist der Satz „ $p \cdot q$ “. Das Gemeinsame aller Symbole, die entweder  $p$  oder  $q$  bejahen, ist der Satz „ $p \vee q$ “. Und so kann man sagen: Zwei Sätze sind einander entgegengesetzt, wenn sie nichts miteinander gemein haben, und: Jeder Satz hat nur ein Negativ, weil es nur einen Satz gibt, der ganz außerhalb seiner liegt.  
 Es zeigt sich so auch in Russells Notation, dass „ $q : p \vee \sim p$ “ dasselbe sagt wie „ $q$ “; dass „ $p \vee \sim p$ “ nichts sagt.
- 5.514 Ist eine Notation festgelegt, so gibt es in ihr eine Regel, nach der alle  $p$  verneinenden Sätze gebildet werden, eine Regel, nach der alle  $p$  bejahenden Sätze gebildet werden, eine Regel, nach der alle  $p$  oder  $q$  bejahenden Sätze gebildet werden, u. s. f. Diese Regeln sind den Symbolen äquivalent und in ihnen spiegelt sich ihr Sinn wieder.
- 5.515 Es muss sich an unseren Symbolen zeigen, dass das, was durch „ $\vee$ “, „ $\cdot$ “, etc. miteinander verbunden ist, Sätze sein müssen.

- 5.511 როგორ შეიძლება ყოვლისმომცველმა, სამყაროს ამრეკლავმა ლოგიკამ ასეთი სპეციალური ხრიკები და მანიპულაციები გამოიყენოს? მხოლოდ მაშინ, თუ ეს ყველაფერი უსასრულოდ დახვეწილ ქსელად, ღიად სარკედ არის შეკრული.
- 5.512 «~p» ჭეშმარიტია, როდესაც «p» მცდარია. ასე რომ, ჭეშმარიტ «~p» წინადადებაში «p» არის მცდარი წინადადება. როგორ არის ახლა შესაძლებელი ხაზი «~» სინამდვილესთან შესაბამისობაში მოვიყვანოთ? რაც უარყოფს «~p»-ში, არის არა «~», არამედ ის, რაც საერთოა ამ ნოტაციის ყველა იმ ნიშნისათვის, რომელიც p-ს უარყოფს. ანუ, ის საერთო წესი, რომლის მიხედვითაც აიგება «~p», «~~p», «pv~p», «~p.~p», და ა.შ. და ა.შ. (უსასრულოდ). და ეს საერთო ირეკლავს უარყოფას.
- 5.513 შეგვეძლო გვეთქვა: რაც საერთოა ყველა სიმბოლოსათვის, რომელიც დასტურყოფს როგორც p-ს, ისე q-ს, არის წინადადება «p.q». რაც საერთოა ყველა სიმბოლოსათვის, რომელიც ან p-ს, ან q-ს დასტურყოფს, არის წინადადება «pvq». ანუ შეიძლება ითქვას: ორი წინადადება ერთმანეთის საპირისპიროა, როდესაც მათ არაფერი აქვთ საერთო ერთმანეთთან, და: ყოველ წინადადებას მხოლოდ ერთი ნეგატივი აქვს, რადგან არსებობს მხოლოდ ერთი წინადადება, რომელიც სავსებით მის გარეთაა. ეს რასელის ჩაწერის ხერხშიც ჩანს, «q:pv~p» იმავეს ამბობს, რასაც «q»; რომ «pv~p» არაფერს ამბობს.
- 5.514 თუკი ნოტაცია დადგენილია, მაშინ მასში მოცემულია წესი, რომლის მიხედვითაც აიგება p-ს უარყოფელი ყველა წინადადება, წესი, რომლის მიხედვითაც აიგება p-ს დასტურყოფელი ყველა წინადადება, წესი, რომლის მიხედვითაც აიგება p-ს ან q-ს დასტურყოფელი ყველა წინადადება, და ა.შ. ეს წესები სიმბოლოების ტოლფასია, და მათი საზრისი მათში ირეკლება.
- 5.515 ჩვენი სიმბოლოებიდან ცხადი უნდა იყოს, რომ რაც ერთმანეთს «v»-ით, «.»-ით და ა.შ. უკავშირდება, წინადადებები უნდა იყოს.

Und dies ist auch der Fall, denn das Symbol „p“ und „q“ setzt ja selbst das „v“, „~“, etc. voraus. Wenn das Zeichen „p“ in „pvq“ nicht für ein komplexes Zeichen steht, dann kann es allein nicht Sinn haben; dann können aber auch die mit „p“ gleichsinnigen Zeichen „pvp“, „p.p“, etc. keinen Sinn haben. Wenn aber „pvp“ keinen Sinn hat, dann kann auch „pvq“ keinen Sinn haben.

- 5.5151 Muss das Zeichen des negativen Satzes mit dem Zeichen des positiven gebildet werden? Warum sollte man den negativen Satz nicht durch eine negative Tatsache ausdrücken können. (Etwa: Wenn „a“ nicht in einer bestimmten Beziehung zu „b“ steht, könnte das ausdrücken, dass  $aRb$  nicht der Fall ist.) Aber auch hier ist ja der negative Satz indirekt durch den positiven gebildet.  
Der positive Satz muss die Existenz des negativen Satzes voraussetzen und umgekehrt.
- 5.52 Sind die Werte von  $\xi$  sämtliche Werte einer Funktion  $fx$  für alle Werte von  $x$ , so wird  $N(\bar{\xi}) = \sim(\exists x).fx$ .
- 5.521 Ich trenne den Begriff *Alle* von der Wahrheitsfunktion. Frege und Russell haben die Allgemeinheit in Verbindung mit dem logischen Produkt oder der logischen Summe eingeführt. So wurde es schwer, die Sätze „ $(\exists x).fx$ “ und „ $(x).fx$ “, in welchen beide Ideen beschlossen liegen, zu verstehen.
- 5.522 Das Eigentümliche der Allgemeinheitsbezeichnung ist erstens, dass sie auf ein logisches Urbild hinweist, und zweitens, dass sie Konstante hervorhebt.
- 5.523 Die Allgemeinheitsbezeichnung tritt als Argument auf.
- 5.524 Wenn die Gegenstände gegeben sind, so sind uns damit auch schon *alle* Gegenstände gegeben.  
Wenn die Elementarsätze gegeben sind, so sind damit auch *alle* Elementarsätze gegeben.

და ეს ასეც არის, რადგან სიმბოლოები «p» და «q» თვითონვე წინასწარ გულისხმობს «v»-ს, «~»-ს და ა.შ. თუკი «p v q»-ში ნიშანი «p» კომპლექსურ ნიშანს არ ენაცვლება, მაშინ ცალკე მას არ შეიძლება საზრისის ჰქონდეს; მაგრამ მაშინ «p»-ს იგივეობრივი საზრისის მქონე ნიშნებსაც «p v p», «p.p» და ა.შ. არ შეიძლება ჰქონდეს საზრისი. თუმცა, თუ «p v p»-ს არ აქვს საზრისი, მაშინ არც «p v q»-ს შეიძლება ჰქონდეს საზრისი.

- 5.5151 უნდა აიგოს კი ნეგატიური წინადადების ნიშანი პოზიტიური წინადადების ნიშნის დახმარებით? რატომ არ უნდა შეიძლებოდეს ნეგატიური წინადადების ნეგატიური ფაქტის საშუალებით გამოსახვა? (დაახლოებით ასე: თუკი «a» გარკვეულ მიმართებაში არ დგას «b»-სთან, მაშინ ამას შეეძლო გამოესახა, რომ aRb-ს არ აქვს ადგილი.) მაგრამ ამ შემთხვევაშიც ნეგატიური წინადადება, ირიბად, პოზიტიური წინადადებით არის აგებული. პოზიტიური **წინადადება** უნდა გულისხმობდეს ნეგატიური **წინადადების** არსებობას, და პირიქით.
- 5.52 თუკი  $\xi$ -ს მნიშვნელობები არის  $f_x$  ფუნქციის ყველა მნიშვნელობა  $x$ -ის ყველა მნიშვნელობისათვის, მაშინ  $N(\bar{\xi}) = \sim(\exists x).f_x$ .
- 5.521 ცნებას **ყველა** გამოვყოფ ჭეშმარიტობითი ფუნქციისაგან. ფრეგემ და რასელმა ზოგადობა ლოგიკურ ნამრავლთან ან ლოგიკურ ჯამთან კავშირში შემოიტანეს. ასე რომ, გართულდა გაგება წინადადებებისა « $(\exists x).f_x$ » და « $(x).f_x$ », რომლებშიც ორივე ეს იდეაა მოცული.
- 5.522 ზოგადობის აღნიშვნის თავისებურება პირველ რიგში ისაა, რომ ის ლოგიკურ პირველხატზე მიუთითებს, და მეორეში ის, რომ ის მუდმივებს გამოარჩევს.
- 5.523 ზოგადობის სიმბოლო გვხვდება, როგორც არგუმენტი.
- 5.524 თუ ობიექტები მოცემულია, მაშინ ამით უკვე **ყველა** ობიექტი გვაქვს მოცემული. თუ ელემენტარული წინადადებები მოცემულია, მაშინ ამით უკვე **ყველა** ელემენტარული წინადადებაა მოცემული.



- 5.525 Es ist unrichtig, den Satz „ $(\exists x).fx$ “ – wie Russell dies tut – in Worten durch „ $fx$  ist *möglich*“ wiederzugeben.  
Gewissheit, Möglichkeit oder Unmöglichkeit einer Sachlage wird nicht durch einen Satz ausgedrückt, sondern dadurch, dass ein Ausdruck eine Tautologie, ein sinnvoller Satz oder eine Kontradiktion ist.  
Jener Präzedenzfall, auf den man sich immer berufen möchte, muss schon im Symbol selber liegen.
- 5.526 Man kann die Welt vollständig durch vollkommen verallgemeinerte Sätze beschreiben, das heißt also, ohne irgendeinen Namen von vornherein einem bestimmten Gegenstand zuzuordnen.  
Um dann auf die gewöhnliche Ausdrucksweise zu kommen, muss man einfach nach einem Ausdruck: „Es gibt ein und nur ein  $x$ , welches ...“ sagen: Und dies  $x$  ist  $a$ .
- 5.5261 Ein vollkommen verallgemeinerter Satz ist, wie jeder andere Satz, zusammengesetzt. (Dies zeigt sich daran, dass wir in „ $(\exists x, \phi).\phi x$ “ „ $\phi$ “ und „ $x$ “ getrennt erwähnen müssen. Beide stehen unabhängig in bezeichnenden Beziehungen zur Welt, wie im unverallgemeinerten Satz.)  
Kennzeichen des zusammengesetzten Symbols: Es hat etwas mit *anderen* Symbolen gemeinsam.
- 5.5262 Es verändert ja die Wahr- oder Falschheit *jedes* Satzes etwas am allgemeinen Bau der Welt. Und der Spielraum, welcher ihrem Bau durch die Gesamtheit der Elementarsätze gelassen wird, ist eben derjenige, welchen die ganz allgemeinen Sätze begrenzen. (Wenn ein Elementarsatz wahr ist, so ist damit doch jedenfalls *Ein* Elementarsatz mehr wahr.)
- 5.53 Gleichheit des Gegenstandes drücke ich durch Gleichheit des Zeichens aus, und nicht mit Hilfe eines Gleichheitszeichens. Verschiedenheit der Gegenstände durch Verschiedenheit der Zeichen.

- 5.525 არასწორია წინადადების «(∃x).fx» გადმოცემა სიტყვებით „fx შესაძლებელია“, როგორც ამას რასელი აკეთებს. გარემოების უეჭველობა, შესაძლებლობა ან შეუძლებლობა გამოსახება არა წინადადებით, არამედ იმით, რომ გამოსახულება არის ტავტოლოგია, საზრისის მქონე წინადადება ან კონტრადიქცია. ყოველი პრეცედენტი, რომლის მოხმობასაც ყოველთვის ვისურვებდით, თავად სიმბოლოში უკვე უნდა იყოს.
- 5.526 სამყაროს სრულყოფილად აღწერა შესაძლებელია სრულად განზოგადებული წინადადებებით, ე.ი. გარკვეული ობიექტისთვის წინასწარ რაიმე სახელის მისადაგების გარეშე. ამის შემდეგ გამოსახვის ჩვეულ ხერხზე გადასასვლელად, საჭიროა გამოსახულების „არსებობს ერთი და მხოლოდ ერთი x, რომლისთვისაც ...“ შემდეგ უბრალოდ ვთქვათ: ეს x არის a.
- 5.5261 სრულად განზოგადებული წინადადება, როგორც ყოველი სხვა წინადადება, შედგენილია. (რაც იმაში ჩანს, რომ ჩვენ «(∃x,φ).φx»-ში ცალ-ცალკე უნდა ვახსენოთ «φ» და «x». ორივე დამოუკიდებლად დგას სამყაროსთან აღმნიშვნელ მიმართებაში, ისევე, როგორც არაგანზოგადებულ წინადადებაში.) შედგენილი სიმბოლოს დახასიათება: მას რაღაც აქვს საერთო **სხვა** სიმბოლოებთან.
- 5.5262 **ყოველი** წინადადების ქვემარტიობა ან მცდარობა ხომ რაღაცას ცვლის სამყაროს ზოგად აგებულებაში. და ის არეალი, რომელსაც ელემენტარული წინადადებების ერთობლიობა უთმობს მის აგებულებას, ზუსტად იგივეა, რომელიც სრულად ზოგადი წინადადებებით არის შემოსაზღვრული. (როდესაც ქვემარტივა ერთი ელემენტარული წინადადება, მაშინ, ნებისმიერ შემთხვევაში, ქვემარტივა **კიდევ** ერთი ელემენტარული წინადადება.)
- 5.53 ობიექტის ტოლობას გამოვსახავ ნიშნის ტოლობით, და არა ტოლობის ნიშნის დახმარებით; ობიექტთა განსხვავებულობას – ნიშანთა განსხვავებულობით.

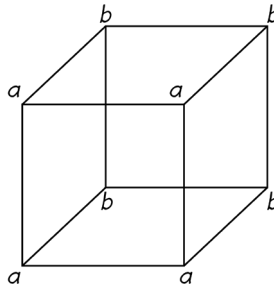
- 5.5301 Dass die Identität keine Relation zwischen Gegenständen ist, leuchtet ein. Dies wird sehr klar, wenn man z. B. den Satz „ $(x):\neg fx.\supset.x=a$ “ betrachtet. Was dieser Satz sagt, ist einfach, dass nur  $a$  der Funktion  $f$  genügt, und nicht, dass nur solche Dinge der Funktion  $f$  genügen, welche eine gewisse Beziehung zu  $a$  haben. Man könnte nun freilich sagen, dass eben *nur*  $a$  diese Beziehung zu  $a$  habe, aber, um dies auszudrücken, brauchten wir das Gleichheitszeichen selber.
- 5.5302 Russells Definition von „ $=$ “ genügt nicht; weil man nach ihr nicht sagen kann, dass zwei Gegenstände alle Eigenschaften gemeinsam haben. (Selbst wenn dieser Satz nie richtig ist, hat er doch *Sinn*.)
- 5.5303 Beiläufig gesprochen: Von *zwei* Dingen zu sagen, sie seien identisch, ist ein Unsinn, und von *Einem* zu sagen, es sei identisch mit sich selbst, sagt gar nichts.
- 5.531 Ich schreibe also nicht „ $f(a,b).a=b$ “, sondern „ $f(a,a)$ “ (oder „ $f(b,b)$ “). Und nicht „ $f(a,b).\sim a=b$ “, sondern „ $f(a,b)$ “.
- 5.532 Und analog: Nicht „ $(\exists x,y).f(x,y).x=y$ “, sondern „ $(\exists x).f(x,x)$ “; und nicht „ $(\exists x,y).f(x,y).\sim x=y$ “, sondern „ $(\exists x,y).f(x,y)$ “.  
(Also statt des Russellschen „ $(\exists x,y).f(x,y)$ “: „ $(\exists x,y).f(x,y).v.(\exists x).f(x,x)$ “.)
- 5.5321 Statt „ $(x):fx\supset x=a$ “ schreiben wir also z. B. „ $(\exists x).fx.\supset.f a:\sim(\exists x,y).fx.fy$ “.  
Und der Satz: „*nur* Ein  $x$  befriedigt  $f()$ “ lautet: „ $(\exists x).fx:\sim(\exists x,y).fx.fy$ “.
- 5.533 Das Gleichheitszeichen ist also kein wesentlicher Bestandteil der Begriffsschrift.
- 5.534 Und nun sehen wir, dass Scheinsätze wie: „ $a=a$ “, „ $a=b$ .  
 $b=c.\supset.a=c$ “, „ $(x).x=x$ “, „ $(\exists x).x=a$ “, etc. sich in einer richtigen Begriffsschrift gar nicht hinschreiben lassen.

- 5.5301 ნათელია, რომ იდენტურობა არ არის მიმართება ობიექტებს შორის. ეს ერთობ აშკარა ხდება, თუკი, მაგალითად, განვიხილავთ შემდეგ წინადადებას: « $(x): fx.\supset x=a$ ». რასაც ეს წინადადება ამბობს, უბრალოდ ის არის, რომ **მხოლოდ**  $a$  აკმაყოფილებს  $f$  ფუნქციას, და არა იმას, რომ მხოლოდ ისეთი საგნები აკმაყოფილებს  $f$  ფუნქციას, რომლებიც გარკვეულ მიმართებაშია  $a$ -სთან. თავისუფლად შეიძლება გვეთქვა, რომ სინამდვილეში **მხოლოდ**  $a$  არის ამ მიმართებაში  $a$ -სთან, მაგრამ ამის გამოსასახად თავად ტოლობის ნიშანი დაგვჭირდებოდა.
- 5.5302 ტოლობის ნიშნის « $=$ » რასელის განსაზღვრება არ არის საკმარისი, რადგან მის მიხედვით არ შეიძლება ითქვას, რომ ორ ობიექტს ყველა თვისება საერთო აქვს. (თუნდაც ეს წინადადება არასოდეს იყოს სწორი, მას მაინც გააჩნია **საზრისი**.)
- 5.5303 უხეშად რომ ვთქვათ: უაზრობაა ითქვას **ორ** საგანზე, რომ ისინი ერთმანეთის იდენტურია, ხოლო **ერთ** საგანზე იმის თქმა, რომ ის საკუთარი თავის იდენტურია, საერთოდ არაფრის მთქმელია.
- 5.531 ასე რომ, არ ვწერ: « $f(a,b).a=b$ », არამედ: « $f(a,a)$ » (ან « $f(b,b)$ »). და არა « $f(a,b).\sim a=b$ », არამედ « $f(a,b)$ ».
- 5.532 და ანალოგიურად: არა « $(\exists x,y).f(x,y).x=y$ », არამედ « $(\exists x).f(x,x)$ », და არა « $(\exists x,y).f(x,y).\sim x=y$ », არამედ « $(\exists x,y).f(x,y)$ ». (ანუ, რასელისეული « $(\exists x,y).f(x,y).x=y$ »-ის ნაცვლად: « $(\exists x,y).f(x,y).\vee(\exists x).f(x,x)$ ».)
- 5.5321 შესაბამისად, « $(x):fx\supset x=a$ »-ს ნაცვლად ვწერთ, მაგალითად: « $(\exists x).fx.\supset fa:\sim(\exists x,y).fx.fy$ ». ხოლო წინადადება „**მხოლოდ** ერთი  $x$  აკმაყოფილებს  $f()$ -ს“, გამოითქმის « $(\exists x).fx:\sim(\exists x,y).fx.fy$ ».
- 5.533 მაშასადამე, ტოლობის ნიშანი არ არის „ცნებათა აღრიცხვის“ არსებითი შემადგენელი ნაწილი.
- 5.534 და ახლა ვხედავთ, რომ სწორ „ცნებათა აღრიცხვაში“ ფსევდოწინადადებების, როგორებიცაა « $a=a$ », « $a=b.b=c.\supset a=c$ », « $(x).x=x$ », « $(\exists x).x=a$ », და ა.შ. დაწერაც კი შეუძლებელია.

- 5.535 Damit erledigen sich auch alle Probleme, die an solche Scheinsätze geknüpft waren.  
Alle Probleme, die Russells „Axiom of Infinity“ mit sich bringt, sind schon hier zu lösen.  
Das, was das Axiom of Infinity sagen soll, würde sich in der Sprache dadurch ausdrücken, dass es unendlich viele Namen mit verschiedener Bedeutung gäbe.
- 5.5351 Es gibt gewisse Fälle, wo man in Versuchung gerät, Ausdrücke von der Form „ $a=a$ “ oder „ $p \supset p$ “ u. dgl. zu benutzen. Und zwar geschieht dies, wenn man von dem Urbild: Satz, Ding, etc. reden möchte. So hat Russell in den „Principles of Mathematics“ den Unsinn „ $p$  ist ein Satz“ in Symbolen durch „ $p \supset p$ “ wiedergegeben und als Hypothese vor gewisse Sätze gestellt, damit deren Argumentstellen nur von Sätzen besetzt werden könnten. (Es ist schon darum Unsinn, die Hypothese  $p \supset p$  vor einen Satz zu stellen, um ihm Argumente der richtigen Form zu sichern, weil die Hypothese für einen Nicht-Satz als Argument nicht falsch, sondern unsinnig wird, und weil der Satz selbst durch die unrichtige Gattung von Argumenten unsinnig wird, also sich selbst ebenso gut, oder so schlecht, vor den unrechten Argumenten bewahrt wie die zu diesem Zweck angehängte sinnlose Hypothese.)
- 5.5352 Ebenso wollte man „Es gibt keine *Dinge*“ ausdrücken durch „ $\sim(\exists x).x=x$ “. Aber selbst wenn dies ein Satz wäre – wäre er nicht auch wahr, wenn es zwar „Dinge gäbe“, aber diese nicht mit sich selbst identisch wären?
- 5.54 In der allgemeinen Satzform kommt der Satz im Satze nur als Basis der Wahrheitsoperationen vor.

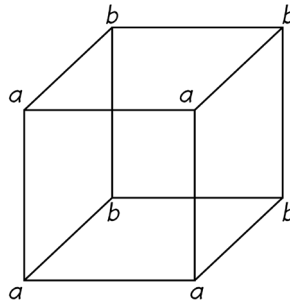
- 5.535 ამით წყდება ფსევდოწინადადებებთან დაკავშირებული ყველა პრობლემა.  
აქვე, ყველა ის პრობლემა, რომელიც რასელის “Axiom of Infinity”-დან წარმოიშობა, მზადაა გადასაჭრელად.  
რაც უსასრულობის აქსიომას უნდა გამოეთქვა, ენაში იმით გამოისახებოდა, რომ მასში უსასრულოდ ბევრი განსხვავებული მნიშვნელობის სახელი იქნებოდა.
- 5.5351 არსებობს გარკვეული შემთხვევები, როდესაც ჩნდება ცდუნება, შემდეგი ფორმის გამოსახულებები გამოვიყენოთ: « $a=a$ » ან « $p \supset p$ » და მსგავსი. ეს მაშინ ხდება, როდესაც პირველხატზე – წინადადებაზე, საგანზე და ა.შ. – გვსურს ლაპარაკი. ასე „მათემატიკის პრინციპებში“ (Principles of Mathematics) რასელმა უაზრობა „ $p$  არის წინადადება“ სიმბოლოებში « $p \supset p$ »-ით გადმოსცა და ჰიპოთეზის სახით გარკვეული წინადადებების წინ დააყენა იმის საჩვენებლად, რომ მათი არგუმენტების ადგილი მხოლოდ წინადადებებით შეიძლებოდა ყოფილიყო დაკავებული. (უკვე იმიტომაც არის უაზრობა, წინადადების წინ, მისი არგუმენტებისათვის მართებული ფორმის განსაპირობებლად, ჰიპოთეზა « $p \supset p$ » დააყენო, რომ ეს ჰიპოთეზა არა-წინადადებისთვის, როგორც არგუმენტისთვის, მცდარი კი არა, უსაზრისო იქნება; და რადგან თავად წინადადებაც უსაზრისო ხდება არასწორი ტიპის არგუმენტებით, და შესაბამისად – საკუთარ თავს ისევე კარგად, ან ისევე ცუდად იცავს არასწორი არგუმენტებისაგან, როგორც ამ მიზნისთვის მას მიბმული საზრისს მოკლებული ჰიპოთეზა.)
- 5.5352 ასევე, უნდოდათ „არ არსებობს **საგნები**“ გამოესახათ « $\sim(\exists x). x=x$ »-ის საშუალებით. მაგრამ, თუნდაც ეს წინადადება ყოფილიყო, – განა ის ასევე ჭეშმარიტი არ იქნებოდა, როცა, მართალია, „საგნები არსებობს“, მაგრამ ისინი საკუთარი თავის იდენტური არ არიან?
- 5.54 ზოგად საწინადადებო ფორმაში წინადადება შედის მეორე წინადადებაში მხოლოდ როგორც ჭეშმარიტობითი ოპერაციის საფუძველი.

- 5.541 Auf den ersten Blick scheint es, als könne ein Satz in einem anderen auch auf andere Weise vorkommen. Besonders in gewissen Satzformen der Psychologie, wie „A glaubt, dass p der Fall ist“, oder „A denkt p“, etc. Hier scheint es nämlich oberflächlich, als stünde der Satz p zu einem Gegenstand A in einer Art von Relation. (Und in der modernen Erkenntnistheorie (Russell, Moore, etc.) sind jene Sätze auch so aufgefasst worden.)
- 5.542 Es ist aber klar, dass „A glaubt, dass p“, „A denkt p“, „A sagt p“ von der Form „p' sagt p“ sind: Und hier handelt es sich nicht um eine Zuordnung von einer Tatsache und einem Gegenstand, sondern um die Zuordnung von Tatsachen durch Zuordnung ihrer Gegenstände.
- 5.5421 Dies zeigt auch, dass die Seele – das Subjekt etc. – wie sie in der heutigen oberflächlichen Psychologie aufgefasst wird, ein Unding ist. Eine zusammengesetzte Seele wäre nämlich keine Seele mehr.
- 5.5422 Die richtige Erklärung der Form des Satzes „A urteilt p“ muss zeigen, dass es unmöglich ist, einen Unsinn zu urteilen. (Russells Theorie genügt dieser Bedingung nicht.)
- 5.5423 Einen Komplex wahrnehmen heißt wahrnehmen, dass sich seine Bestandteile so und so zu einander verhalten. Dies erklärt wohl auch, dass man die Figur



auf zweierlei Art als Würfel sehen kann; und alle ähnlichen Erscheinungen. Denn wir sehen eben wirklich zwei verschiedene Tatsachen. (Sehe ich erst auf die Ecken a und nur flüchtig auf b, so erscheint a vorne; und umgekehrt.)

- 5.541 პირველი შეხედვით ისე ჩანს, თითქოს წინადადებას მეორე წინადადებაში შესვლა სხვა ხერხითაც შეეძლოს. განსაკუთრებით გარკვეულ ფსიქოლოგიისეულ საწინადადეგო ფორმებში, როგორებიცაა „A-ს სჯერა, რომ p-ს აქვს ადგილი“, ანდა „A ფიქრობს, რომ p“, და ა.შ. აქ ზედაპირულად ისე ჩანს, თითქოს წინადადება p გარკვეული სახის მიმართებაში იდგეს ობიექტ A-სთან. (და შემეცნების თანამედროვე თეორიაში (რასელი, მური და სხვ.) ეს წინადადებები სწორედ ასეა გაგებული.)
- 5.542 მაგრამ ცხადია, რომ „A-ს სჯერა, რომ p“, „A ფიქრობს, რომ p“, ანდა „A ამბობს p-ს“, არის „p“ ამბობს p-ს“ ფორმის. და აქ ეს ეხება არა ფაქტისა და ობიექტის მისადაგებას, არამედ ფაქტების მისადაგებას მათი ობიექტების მისადაგების გზით.
- 5.5421 ეს ასევე აჩვენებს, რომ სული – სუბიექტი და ა.შ. – როგორც ეს დღევანდელ ზედაპირულ ფსიქოლოგიაში ესმით, არარაა. მუდგენილი სული ხომ სული აღარ იქნებოდა.
- 5.5422 წინადადების „A განსჯის, რომ p“ ფორმის მართებულმა ახსნამ უნდა აჩვენოს, რომ შეუძლებელია უაზრობის განსჯა (რასელის თეორია ამ პირობას არ აკმაყოფილებს.)
- 5.5423 კომპლექსის აღქმა იმის აღქმას ნიშნავს, რომ შემადგენელი ნაწილები ასე და ასე მიემართება ერთმანეთს. ალბათ ამით აიხსნება ის, რომ შესაძლებელია შემდეგი ფიგურის



როგორც კუბის, ორნაირად აღქმა; და ყველა მსგავსი მოკლენა. რადგან მართლაც რომ ორ განსხვავებულ ფაქტს ვხედავთ.

(თუკი ჯერ a კუთხეებს შევხედავ და მხოლოდ ზერეულად – b-ებს, მაშინ a წინ მომეჩვენება; და პირიქით.)



- 5.55 Wir müssen nun die Frage nach allen möglichen Formen der Elementarsätze a priori beantworten.  
Der Elementarsatz besteht aus Namen. Da wir aber die Anzahl der Namen von verschiedener Bedeutung nicht angeben können, so können wir auch nicht die Zusammensetzung des Elementarsatzes angeben.
- 5.551 Unser Grundsatz ist, dass jede Frage, die sich überhaupt durch die Logik entscheiden lässt, sich ohne weiteres entscheiden lassen muss.  
(Und wenn wir in die Lage kommen, ein solches Problem durch Ansehen der Welt beantworten zu müssen, so zeigt dies, dass wir auf grundfalscher Fährte sind.)
- 5.552 Die „Erfahrung“, die wir zum Verstehen der Logik brauchen, ist nicht die, dass sich etwas so und so verhält, sondern, dass etwas ist: aber das ist eben *keine* Erfahrung.  
Die Logik ist *vor* jeder Erfahrung – dass etwas *so* ist.  
Sie ist vor dem *Wie*, nicht vor dem *Was*.
- 5.5521 Und wenn dies nicht so wäre, wie könnten wir die Logik anwenden? Man könnte sagen: Wenn es eine Logik gäbe, auch wenn es keine Welt gäbe, wie könnte es dann eine Logik geben, da es eine Welt gibt?
- 5.553 Russell sagte, es gäbe einfache Relationen zwischen verschiedenen Anzahlen von Dingen (Individuals). Aber zwischen welchen Anzahlen? Und wie soll sich das entscheiden? – Durch die Erfahrung?  
(Eine ausgezeichnete Zahl gibt es nicht.)
- 5.554 Die Angabe jeder speziellen Form wäre vollkommen willkürlich.
- 5.5541 Es soll sich a priori angeben lassen, ob ich z. B. in die Lage kommen kann, etwas mit dem Zeichen einer 27-stelligen Relation bezeichnen zu müssen.

- 5.55 ჩვენ ახლა აპრიორი უნდა ვუპასუხოთ კითხვას ელემენტარული წინადადებების ყველა შესაძლო ფორმის შესახებ. ელემენტარული წინადადება სახელებისაგან შედგება. მაგრამ, რადგან არ შეგვიძლია განსხვავებული მნიშვნელობის მქონე სახელების რაოდენობის დასახელება, ამიტომ არც ელემენტარული წინადადების შედგენილობის მოცემა შეგვიძლია.
- 5.551 ჩვენი ძირეული პრინციპია, რომ ყოველი საკითხი, რომელიც კი ლოგიკით შეიძლება გადაიჭრას, გადაჭრადი უნდა იყოს რაიმე სხვის გარეშე.  
(და თუკი ისეთ გარემოებაში აღმოვჩნდებით, როდესაც ამდაგვარი პრობლემის გადაჭრა სამყაროსათვის შეუძლებელი მოგვიჩვენებს, ეს გვიჩვენებს, რომ საფუძველშივე მცდარ გზაზე ვდგავართ.)
- 5.552 „გამოცდილება“, რომელიც ლოგიკის გასაგებად გჭირდება, ის კი არ არის, რომ რაღაც ასე და ასე ხდება, არამედ ის, რომ რაღაც **არის**, მაგრამ ეს **არავითარი** გამოცდილება არაა. ლოგიკა **წინ უსწრებს** ყველანაირ გამოცდილებას – რომ რაიმე **ასეა**. ის წინ უსწრებს „როგორს“, არა „რას“.
- 5.5521 და ეს რომ ასე არ ყოფილიყო, როგორ შევძლებდით ლოგიკის გამოყენებას? შეიძლებოდა გვეთქვა: თუ [რაიმე] ლოგიკა იარსებებდა მაშინაც კი, თუ სამყარო არ იარსებებდა, მაშინ როგორ შეიძლება არსებობდეს [რაიმე] ლოგიკა, რაკი სამყარო არსებობს?
- 5.553 რასელი ამბობდა, რომ არსებობს მარტივი მიმართებები საგნების (ინდივიდების) განსხვავებულ რაოდენობებს შორის. თუმცა რომელ რაოდენობებს შორის? და როგორ უნდა გადაწყდეს ეს? გამოცდილებით?  
(უპირატესი რიცხვი არ არსებობს.)
- 5.554 ნებისმიერი განსაკუთრებული ფორმის მოცემა სრულიად თვითნებითი იქნებოდა.
- 5.5541 ეს უნდა იძლეოდეს აპრიორი იმის გარკვევის შესაძლებლობას, შემიძლია თუ არა, მაგალითად, მოხვდეთ სიტუაციაში, რომელშიც რაღაცის 27-ადგილიანი მიმართების ნიშნით აღნიშვნა დამჭირდება.

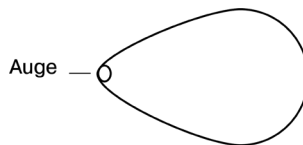
- 5.5542 Dürfen wir denn aber überhaupt so fragen? Können wir eine Zeichenform aufstellen und nicht wissen, ob ihr etwas entsprechen könne?  
Hat die Frage einen Sinn: Was muss *sein*, damit etwas der-Fall-sein kann?
- 5.555 Es ist klar, wir haben vom Elementarsatz einen Begriff, abgesehen von seiner besonderen logischen Form.  
Wo man aber Symbole nach einem System bilden kann, dort ist dieses System das logisch wichtige und nicht die einzelnen Symbole.  
Und wie wäre es auch möglich, dass ich es in der Logik mit Formen zu tun hätte, die ich erfinden kann; sondern mit dem muss ich es zu tun haben, was es mir möglich macht, sie zu erfinden.
- 5.556 Eine Hierarchie der Formen der Elementarsätze kann es nicht geben. Nur was wir selbst konstruieren, können wir voraussehen.
- 5.5561 Die empirische Realität ist begrenzt durch die Gesamtheit der Gegenstände. Die Grenze zeigt sich wieder in der Gesamtheit der Elementarsätze.  
Die Hierarchien sind, und müssen unabhängig von der Realität sein.
- 5.5562 Wissen wir aus rein logischen Gründen, dass es Elementarsätze geben muss, dann muss es jeder wissen, der die Sätze in ihrer unanalysierten Form versteht.
- 5.5563 Alle Sätze unserer Umgangssprache sind tatsächlich, so wie sie sind, logisch vollkommen geordnet. – Jenes Einfachste, was wir hier angeben sollen, ist nicht ein Gleichnis der Wahrheit, sondern die volle Wahrheit selbst.  
(Unsere Probleme sind nicht abstrakt, sondern vielleicht die konkretesten, die es gibt.)

- 5.5542 თუმცა გვაქვს კი საერთოდ კითხვის ასე დასმის უფლება? შეგვიძლია ნიშნის ფორმა დავადგინოთ და არ ვიცოდეთ, შეიძლება თუ არა მას რამე შეესატყვისებოდეს? აქვს კი საზრისი კითხვას: რა უნდა იყოს, რაღაცის ადგილქონა რომ შეიძლებოდეს?
- 5.555 ცხადია, გვაქვს ელემენტარული წინადადების ცნება, მისი განსაკუთრებული ლოგიკური ფორმისაგან დამოუკიდებლად. მაგრამ იქ, სადაც შესაძლებელია სიმბოლოების სისტემის მიხედვით აგება, იქ ეს სისტემაა ლოგიკურად მნიშვნელოვანი და არა ცალკეული სიმბოლოები. ან კი როგორ იქნებოდა შესაძლებელი, რომ ლოგიკაში საქმე მქონოდა ფორმებთან, რომელთა გამოგონება შემოიძლია; ამის ნაცვლად საქმე უნდა მქონდეს იმასთან, რაც შესაძლებლობას მძლევს, ისინი გამოვიგონო.
- 5.556 არ შეიძლება არსებობდეს ელემენტარულ წინადადებათა ფორმების იერარქია. მხოლოდ ის შეგვიძლია განვჭვრიტოთ, რასაც ჩვენ თავად ვაგებთ.
- 5.5561 ემპირიული რეალობა შემოსაზღვრულია ობიექტთა ერთობლიობით. საზღვარი კვლავ იჩენს თავს ელემენტარული წინადადებების ერთობლიობაში. იერარქიები არის და უნდა იყოს კიდევ რეალობისაგან დამოუკიდებელი.
- 5.5562 თუკი წმინდა ლოგიკური დასაფუძვლებით ვიცით, რომ უნდა არსებობდეს ელემენტარული წინადადებები, მაშინ ეს ნებისმიერმა უნდა იცოდეს, ვისაც კი წინადადება გაუანალიზებელი ფორმით ესმის.
- 5.5563 ფაქტობრივად, ჩვენი ყოველდღიური მეტყველების ყველა წინადადება, ისეთი, როგორც არის, ლოგიკურად სრულებით მოწესრიგებულია. – ის უმარტივესი, რაც ჩვენ აქ უნდა გადმოვცეთ, ჭეშმარიტების მსგავსება კი არა, თავად სრული ჭეშმარიტებაა. (ჩვენი პრობლემები აბსტრაქტული კი არა, ალბათ, ყველაზე კონკრეტულია, რაც კი არსებობს.)

- 5.557 Die *Anwendung* der Logik entscheidet darüber, welche Elementarsätze es gibt.  
Was in der Anwendung liegt, kann die Logik nicht vorausnehmen.  
Das ist klar: Die Logik darf mit ihrer Anwendung nicht kollidieren.  
Aber die Logik muss sich mit ihrer Anwendung berühren.  
Also dürfen die Logik und ihre Anwendung einander nicht übergreifen.
- 5.5571 Wenn ich die Elementarsätze nicht a priori angeben kann, dann muss es zu offenbarem Unsinn führen, sie angeben zu wollen.
- 5.6 *Die Grenzen meiner Sprache* bedeuten die Grenzen meiner Welt.
- 5.61 Die Logik erfüllt die Welt; die Grenzen der Welt sind auch ihre Grenzen.  
Wir können also in der Logik nicht sagen: Das und das gibt es in der Welt, jenes nicht.  
Das würde nämlich scheinbar voraussetzen, dass wir gewisse Möglichkeiten ausschließen, und dies kann nicht der Fall sein, da sonst die Logik über die Grenzen der Welt hinaus müsste; wenn sie nämlich diese Grenzen auch von der anderen Seite betrachten könnte.  
Was wir nicht denken können, das können wir nicht denken; wir können also auch nicht *sagen*, was wir nicht denken können.
- 5.62 Diese Bemerkung gibt den Schlüssel zur Entscheidung der Frage, inwieweit der Solipsismus eine Wahrheit ist.  
Was der Solipsismus nämlich *meint*, ist ganz richtig, nur lässt es sich nicht *sagen*, sondern es zeigt sich.  
Dass die Welt *meine* Welt ist, das zeigt sich darin, dass die Grenzen *der* Sprache (der Sprache, die allein ich verstehe) die Grenzen *meiner* Welt bedeuten.
- 5.621 Die Welt und das Leben sind Eins.

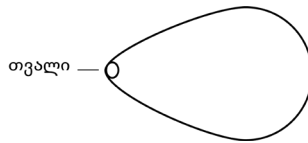
- 5.557 ლოგიკის **გამოყენება** წყვეტს, თუ რომელი ელემენტარული წინადადებები არსებობს.  
 ის, რაც მის გამოყენებაშია, ლოგიკას არ შეუძლია გაითვალისწინოს.  
 ცხადია: ლოგიკა არ შეიძლება ეწინააღმდეგებოდეს თავის გამოყენებას.  
 მაგრამ, ლოგიკა შეხებაში უნდა იყოს თავის გამოყენებასთან.  
 ამრიგად, ლოგიკამ და მისმა გამოყენებამ არ უნდა გადაფაროს ერთმანეთი.
- 5.5571 თუ ელემენტარული წინადადებების აპრიორი მოცემა არ შემოიქცევა, მაშინ მათი მოცემის მცდელობას ცალსახად უაზრობასთან უნდა მივყავდეთ.
- 5.6 **ჩემი ენის საზღვრები** ნიშნავს ჩემი სამყაროს საზღვრებს.
- 5.61 ლოგიკა ავსებს სამყაროს; სამყაროს საზღვრები ასევე მისი საზღვრებია.  
 ამიტომ, ლოგიკაში არ შეგვიძლია ვთქვათ: ესა და ეს არსებობს სამყაროში, ხოლო ეს – არა.  
 რადგან ეს, როგორც ჩანს, კერძოდ იმას იგულისხმებდა, რომ ჩვენ გარკვეულ შესაძლებლობებს გამოვრიცხავთ, ამას კი არ შეიძლება ადგილი ჰქონდეს, რადგან ასეთ შემთხვევაში ლოგიკა სამყაროს საზღვრებს უნდა გასცდენოდა; კერძოდ მაშინ, როცა ამ საზღვრებისათვის მეორე მხრიდანაც შეძლებდა შეხედვას.  
 რისი მოაზრებაც არ შეგვიძლია, იმას ვერ მოვიაზრებთ; მამასადამე, ვერც **ვიტყვი** იმას, რისი მოაზრებაც არ შეგვიძლია.
- 5.62 ეს შენიშვნა იძლევა გასაღებს იმ საკითხის გადასაჭრელად, თუ რამდენად არის სოლიფსიზმი ქუშმარიტება.  
 რასაც სახელდობრ **გულისხმობს** სოლიფსიზმი, სავსებით სწორია, მაგრამ ეს არ შეიძლება **ითქვას**, არამედ ის თავს ავლენს.  
 სამყარო რომ **ჩემი** სამყაროა, თავს იმაში ავლენს, რომ ენის საზღვრები (იმ **ერთადერთი** ენის, რომელიც მესმის), **ჩემი** სამყაროს საზღვრებს ნიშნავს.
- 5.621 სამყარო და ცხოვრება ერთია.

- 5.63 Ich bin meine Welt. (Der Mikrokosmos.)
- 5.631 Das denkende, vorstellende, Subjekt gibt es nicht.  
 Wenn ich ein Buch schriebe „Die Welt, wie ich sie vorfand“, so wäre darin auch über meinen Leib zu berichten und zu sagen, welche Glieder meinem Willen unterstehen und welche nicht, etc., dies ist nämlich eine Methode, das Subjekt zu isolieren, oder vielmehr zu zeigen, dass es in einem wichtigen Sinne kein Subjekt gibt: Von ihm allein nämlich könnte in diesem Buche *nicht* die Rede sein.—
- 5.632 Das Subjekt gehört nicht zur Welt, sondern es ist eine Grenze der Welt.
- 5.633 *Wo* in der Welt ist ein metaphysisches Subjekt zu merken?  
 Du sagst, es verhält sich hier ganz wie mit Auge und Gesichtsfeld. Aber das Auge siehst du wirklich *nicht*.  
 Und nichts am Gesichtsfeld lässt darauf schließen, dass es von einem Auge gesehen wird.
- 5.6331 Das *Gesichtsfeld* hat nämlich nicht etwa eine solche Form:



- 5.634 Das hängt damit zusammen, dass kein Teil unserer Erfahrung auch a priori ist.  
 Alles, was wir sehen, könnte auch anders sein.  
 Alles, was wir überhaupt beschreiben können, könnte auch anders sein.  
 Es gibt keine Ordnung der Dinge a priori.
- 5.64 Hier sieht man, dass der Solipsismus, streng durchgeführt, mit dem reinen Realismus zusammenfällt. Das Ich des Solipsismus schrumpft zum ausdehnungslosen Punkt zusammen, und es bleibt die ihm koordinierte Realität.

- 5.63 მე ვარ ჩემი სამყარო (მიკროკოსმოსი.)
- 5.631 მოაზროვნე, წარმომდგენელი სუბიექტი არ არსებობს. რომ დამეწერა წიგნი „სამყარო, როგორც მე ის აღმოვაჩინე“, მასში უნდა მომეთხრო ჩემი სხეულის შესახებაც და მეთქვა, სხეულის რომელი ნაწილები ემორჩილება ჩემს ნებას, და რომელი – არა და ა.შ. ზუსტად ეს არის მეთოდი სუბიექტის იზოლაციისა, უფრო სწორად კი იმის ჩვენებისა, რომ გარკვეული მნიშვნელოვანი აზრით სუბიექტი არ არსებობს: სწორედ რომ ოდენ მასზე **არ** შეიძლებოდა ყოფილიყო ლაპარაკი ამ წიგნში.
- 5.632 სუბიექტი არ ეკუთვნის სამყაროს, არამედ ის არის საზღვარი სამყაროსი.
- 5.633 **სად** შევნიშნავდით სამყაროში მეტაფიზიკურ სუბიექტს? შენ ამბობ, რომ აქ ზუსტად ისეა საქმე, როგორც თვალისა და მხედველობის არის შემთხვევაში. მაგრამ თვალს შენ სინამდვილეში **ვერ** ხედავ. და **მხედველობის არეში** არაფერი გვაძლევს იმის დასკვნის საშუალებას, რომ ის თვალითაა დანახული.
- 5.6331 მხედველობის არეს სწორედ რომ არ აქვს ასეთი ფორმა:



- 5.634 ამასთან ბმაშია ის, რომ ჩვენი გამოცდილების არცერთი ნაწილი არ არის ამავედროულად აპრიორულიც. ყველაფერი, რასაც ვხედავთ, შეიძლებოდა სხვაგვარადაც ყოფილიყო. ყველაფერი, რისი აღწერაც კი შეგვიძლია, შეიძლებოდა სხვაგვარადაც ყოფილიყო. არ არსებობს საგანთა აპრიორული წესრიგი.
- 5.64 აქ ჩანს, რომ მკაცრად გატარებული სოლიფსიზმი წმინდა რეალობას ემთხვევა. სოლიფსიზმისეული „მე“ განფენილობას მოკლებულ წერტილამდე იკუმშება, მასთან კოორდინირებული რეალობა კი რჩება.



- 5.641 Es gibt also wirklich einen Sinn, in welchem in der Philosophie nichtpsychologisch vom Ich die Rede sein kann.  
Das Ich tritt in die Philosophie dadurch ein, dass „die Welt meine Welt ist“.  
Das philosophische Ich ist nicht der Mensch, nicht der menschliche Körper, oder die menschliche Seele, von der die Psychologie handelt, sondern das metaphysische Subjekt, die Grenze –nicht ein Teil – der Welt.
- 6 Die allgemeine Form der Wahrheitsfunktion ist:  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$ .  
Dies ist die allgemeine Form des Satzes.
- 6.001 Dies sagt nichts anderes, als dass jeder Satz ein Resultat der successiven Anwendung der Operation  $N'(\bar{\xi})$  auf die Elementarsätze ist.
- 6.002 Ist die allgemeine Form gegeben, wie ein Satz gebaut ist, so ist damit auch schon die allgemeine Form davon gegeben, wie aus einem Satz durch eine Operation ein anderer erzeugt werden kann.
- 6.01 Die allgemeine Form der Operation  $\Omega'(\bar{\eta})$  ist also:  

$$[\bar{\xi}, N(\bar{\xi})]'(\bar{\eta}) (= [\bar{\eta}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]).$$
Das ist die allgemeinste Form des Überganges von einem Satz zum anderen.
- 6.02 Und so kommen wir zu den Zahlen: Ich definiere  
 $x = \Omega^0 x$  Def.  
und  $\Omega' \Omega^v x = \Omega^{v+1} x$  Def.  
Nach diesen Zeichenregeln schreiben wir also die Reihe  
 $x, \Omega' x, \Omega' \Omega' x, \Omega' \Omega' \Omega' x, \dots$   
so:  
 $\Omega^0 x, \Omega^{0+1} x, \Omega^{0+1+1} x, \Omega^{0+1+1+1} x, \dots$   
Also schreibe ich statt „ $[x, \xi, \Omega' \xi]$ “:  
„ $[\Omega^0 x, \Omega^v x, \Omega^{v+1} x]$ “.  
Und definiere:  
 $0+1=1$  Def.  
 $0+1+1=2$  Def.  
 $0+1+1+1=3$  Def.  
(u. s. f.)

5.641 ასე რომ, მართლაც არსებობს აზრი, რომლითაც ფილოსოფიაში შესაძლებელია „მე“-ზე არაფსიქოლოგიურად ლაპარაკი.

„მე“ ფილოსოფიაში იმით შემოდის, რომ „სამყარო არის ჩემი სამყარო“.

ფილოსოფიური „მე“ არის არა ადამიანი, არა ადამიანის სხეული, ან ადამიანის სული, რომელსაც ფსიქოლოგია ეხება, არამედ მეტაფიზიკური სუბიექტი, საზღვარი – და არა ნაწილი – სამყაროსი.

6 ჭეშმარიტობის ფუნქციის ზოგადი ფორმაა:  $[\bar{p}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]$

ეს არის წინადადების ზოგადი ფორმა.

6.001 ეს სხვა არაფერს ამბობს, გარდა იმისა, რომ ყოველი წინადადება არის  $N'(\bar{\xi})$  ოპერაციის ელემენტარულ წინადადებებზე მიმდევრობითი გამოყენების შედეგი.

6.002 თუკი მოცემულია ზოგადი ფორმა იმისა, თუ როგორაა აგებული წინადადება, მაშინ ამით მოცემულია იმის ზოგადი ფორმაც, თუ როგორ შეიძლება ოპერაციის საშუალებით ერთი წინადადებიდან მეორე შეიქმნას.

6.01 ასე რომ,  $\Omega'(\bar{\eta})$  ოპერაციის ზოგადი ფორმაა:

$$[\bar{\xi}, N(\bar{\xi})]'(\bar{\eta}) (= [\bar{\eta}, \bar{\xi}, N(\bar{\xi})]).$$

ეს არის ერთი წინადადებიდან მეორეზე გადასვლის უზოგადესი ფორმა.

6.02 და ასე მოვლივართ რიცხვებთან. განვსაზღვრავ:

$$x = \Omega^0 x \text{ Def.}$$

და  $\Omega' \Omega^v x = \Omega^{v+1} x \text{ Def.}$

ამ სიმბოლური წესების შესაბამისად, მიმდევრობას:

$$x, \Omega' x, \Omega' \Omega' x, \Omega' \Omega' \Omega' x, \dots$$

ვწერთ ასე:

$$\Omega^0 x, \Omega^{0+1} x, \Omega^{0+1+1} x, \Omega^{0+1+1+1} x, \dots$$

ამრიგად, « $[x, \xi, \Omega' \xi]$ »-ის ნაცვლად ვწერ:

$$\ll [\Omega^0 x, \Omega^v x, \Omega^{v+1} x] \gg.$$

და განვსაზღვრავ:

$$0+1=1 \text{ Def.}$$

$$0+1+1=2 \text{ Def.}$$

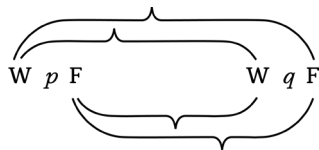
$$0+1+1+1=3 \text{ Def.}$$

(და ა.შ.)

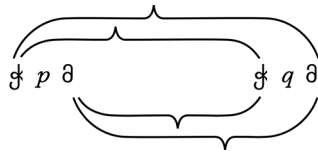
- 6.021 Die Zahl ist der Exponent einer Operation.
- 6.022 Der Zahlbegriff ist nichts anderes als das Gemeinsame aller Zahlen, die allgemeine Form der Zahl.  
Der Zahlbegriff ist die variable Zahl.  
Und der Begriff der Zahlengleichheit ist die allgemeine Form aller speziellen Zahlengleichheiten.
- 6.03 Die allgemeine Form der ganzen Zahl ist:  $[0, \xi, \xi+1]$ .
- 6.031 Die Theorie der Klassen ist in der Mathematik ganz überflüssig. Dies hängt damit zusammen, dass die Allgemeinheit, welche wir in der Mathematik brauchen, nicht die *zufällige* ist.
- 6.1 Die Sätze der Logik sind Tautologien.
- 6.11 Die Sätze der Logik sagen also nichts. (Sie sind die analytischen Sätze.)
- 6.111 Theorien, die einen Satz der Logik gehaltvoll erscheinen lassen, sind immer falsch. Man könnte z. B. glauben, dass die Worte „wahr“ und „falsch“ zwei Eigenschaften unter anderen Eigenschaften bezeichnen, und da erschiene es als eine merkwürdige Tatsache, dass jeder Satz eine dieser Eigenschaften besitzt. Das scheint nun nichts weniger als selbstverständlich zu sein, ebensowenig selbstverständlich, wie etwa der Satz: „Alle Rosen sind entweder gelb oder rot“ klänge, auch wenn er wahr wäre. Ja, jener Satz bekommt nun ganz den Charakter eines naturwissenschaftlichen Satzes, und dies ist das sichere Anzeichen dafür, dass er falsch aufgefasst wurde.
- 6.112 Die richtige Erklärung der logischen Sätze muss ihnen eine einzigartige Stellung unter allen Sätzen geben.
- 6.113 Es ist das besondere Merkmal der logischen Sätze, dass man am Symbol allein erkennen kann, dass sie wahr sind, und diese Tatsache schließt die ganze Philosophie der Logik in sich. Und so ist es auch eine der wichtigsten Tatsachen, dass sich die Wahrheit oder Falschheit der nichtlogischen Sätze *nicht* am Satz allein erkennen lässt.

- 6.021 რიცხვი ოპერაციის [ხარისხის] მაჩვენებელია.
- 6.022 რიცხვის ცნება სხვა არაფერია, გარდა იმისა, რაც საერთოა ყველა რიცხვისათვის, რიცხვის ზოგადი ფორმა. რიცხვის ცნება ცვლადი რიცხვია. და რიცხვითი ტოლობის ცნება არის კერძო რიცხვითი ტოლობების ზოგადი ფორმა.
- 6.03 ნატურალურ რიცხვთა ზოგადი ფორმაა:  $[0, \xi, \xi+1]$ .
- 6.031 მათემატიკაში კლასთა თეორია სრულებით ზედმეტია. ამასთან ბმაშია ის, რომ ზოგადობა, რომელიც მათემატიკაში გვჭირდება, არ არის **შემთხვევითი**.
- 6.1 ლოგიკის წინადადებები ტავტოლოგიებია.
- 6.11 ასე რომ, ლოგიკის წინადადებები არაფერს ამბობს. (ისინი ანალიტიკური წინადადებებია.)
- 6.111 თეორიები, რომლებშიც ლოგიკის წინადადება შინაარსის მქონედ წარმოჩინდება, ყოველთვის მცდარია. შეიძლება გვჯეროდეს, მაგალითად, რომ სიტყვები „ჭეშმარიტი“ და „მცდარი“ ორ თვისებას აღნიშნავს, სხვა თვისებებს შორის, და მაშინ გასაოცარ ფაქტად წარმოჩნდებოდა, რომ ყოველი წინადადება ფლობს ერთ-ერთს ამ თვისებათაგან. ეს ახლა სულაც არ გვეჩვენება თავისთავად ცხადად, ისე როგორც წინადადება „ყველა ვარდი ან ყვითელია, ან წითელი“ არ მოგვეჩვენებოდა თავისთავად ცხადად, თუნდაც ის ჭეშმარიტი ყოფილიყო. მართლაც, ეს წინადადება ახლა მთლიანად საბუნებისმეტყველო წინადადების ხასიათს იძენს და ეს იმის უეჭველი მაჩვენებელია, რომ იგი მცდარად არის გაგებული.
- 6.112 ლოგიკური წინადადების მართებულმა ახსნამ მას უნიკალური ადგილი უნდა მიუჩინოს ყველა სხვა წინადადებას შორის.
- 6.113 ლოგიკური წინადადებების განსაკუთრებული მახასიათებელია, რომ მათი ჭეშმარიტება ოდენ სიმბოლოდან ამოიცნობა და ეს ფაქტი თავის თავში მოიცავს ლოგიკის მთელ ფილოსოფიას. და, ამრიგად, ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტია ასევე ისიც, რომ არალოგიკური წინადადებების ჭეშმარიტობა ან მცდარობა მარტოოდენ ამ წინადადებიდან **არ** ამოიცნობა.

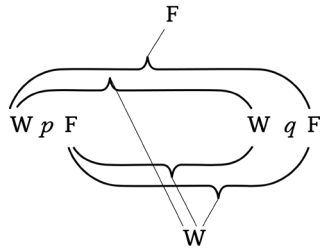
- 6.12 Dass die Sätze der Logik Tautologien sind, das *zeigt* die formalen – logischen – Eigenschaften der Sprache, der Welt. Dass ihre Bestandteile *so* verknüpft eine Tautologie ergeben, das charakterisiert die Logik ihrer Bestandteile. Damit Sätze, auf bestimmte Art und Weise verknüpft, eine Tautologie ergeben, dazu müssen sie bestimmte Eigenschaften der Struktur haben. Dass sie *so* verbunden eine Tautologie ergeben, zeigt also, dass sie diese Eigenschaften der Struktur besitzen.
- 6.1201 Dass z. B. die Sätze „p“ und „ $\sim p$ “ in der Verbindung „ $\sim(p.\sim p)$ “ eine Tautologie ergeben, zeigt, dass sie einander widersprechen. Dass die Sätze „ $p \supset q$ “, „p“ und „q“ in der Form „ $(p \supset q).(p) : \supset : (q)$ “ miteinander verbunden eine Tautologie ergeben, zeigt, dass q aus p und  $p \supset q$  folgt. Dass „ $(x).fx : \supset : fa$ “ eine Tautologie ist, dass fa aus  $(x).fx$  folgt. etc. etc.
- 6.1202 Es ist klar, dass man zu demselben Zweck statt der Tautologien auch die Kontradiktionen verwenden könnte.
- 6.1203 Um eine Tautologie als solche zu erkennen, kann man sich, in den Fällen, in welchen in der Tautologie keine Allgemeinheitsbezeichnung vorkommt, folgender anschaulichen Methode bedienen: Ich schreibe statt „p“, „q“, „r“ etc. „W p F“, „W q F“, „W r F“ etc. Die Wahrheitskombinationen drücke ich durch Klammern aus, z. B.:



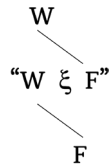
- 6.12 ის, რომ ლოგიკის წინადადებები ტავტოლოგიებია, **აჩვენებს** უნის, სამყაროს ფორმალურ – ლოგიკურ – თვისებებს. ის, რომ **ასე** შეკრული მათი შემადგენელი ნაწილები ტავტოლოგიას იძლევა, ახასიათებს შემადგენელი ნაწილების ლოგიკას. განსაზღვრული ხერხით შეკრულმა წინადადებებმა რომ ტავტოლოგია მოგვცეს, მათ განსაზღვრული სტრუქტურული თვისებები უნდა ჰქონდეს. ამგვარად, ის, რომ **ასე** შეკავშირებული წინადადებები ტავტოლოგიას იძლევა, აჩვენებს, რომ მათ აქვს ეს სტრუქტურული თვისებები.
- 6.1201 ის, რომ, მაგალითად, «p» და «~p» წინადადებები «~(p.~p)» შეკავშირებისას ტავტოლოგიას იძლევა, აჩვენებს, რომ ისინი ერთმანეთს ეწინააღმდეგება. ის, რომ «p⊃q», «p» და «q» წინადადებები ერთმანეთთან «(p⊃q).(p):⊃:(q)» ფორმით შეკავშირებისას ტავტოლოგიას იძლევა, აჩვენებს, რომ q გამომდინარეობს p და p⊃q-დან. ის, რომ «(x).fx:⊃:fa» ტავტოლოგიაა, აჩვენებს, რომ fa გამომდინარეობს (x).fx-დან და ა.შ. და ა.შ.
- 6.1202 ცხადია, იმავე მიზნით, ტავტოლოგიის ნაცვლად კონტრადიქციის გამოყენებაც შეიძლებოდა.
- 6.1203 ტავტოლოგიის, როგორც ასეთის ამოსაცნობად, ისეთ შემთხვევებში, როდესაც ტავტოლოგიაში ზოგადობის აღნიშვნა არ გვხვდება, შემდეგი თვალსაჩინო მეთოდის გამოყენება შეიძლება: «p», «q» და «r»-ის და ა.შ. ნაცვლად ვწერ «ჭpმ», «ჭqმ», «ჭრმ» და ა.შ. ჭეშმარიტობით კომბინაციებს გამოვსახავ ფრჩხილების საშუალებით, მაგალითად:



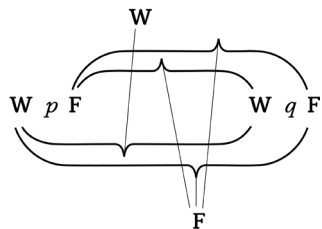
und die Zuordnung der Wahr- oder Falschheit des ganzen Satzes und der Wahrheitskombinationen der Wahrheitsargumente durch Striche auf folgende Weise:



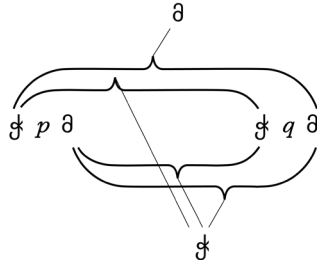
Dies Zeichen würde also z. B. den Satz  $p \supset q$  darstellen. Nun will ich z. B. den Satz  $\sim(p.\sim p)$  (Gesetz des Widerspruchs) daraufhin untersuchen, ob er eine Tautologie ist. Die Form „ $\sim\xi$ “ wird in unserer Notation



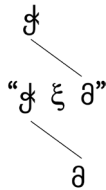
geschrieben; die Form „ $\xi.\eta$ “ so:



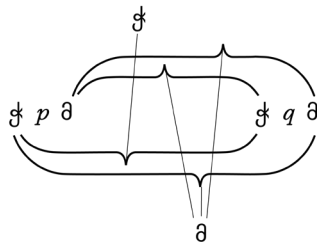
ხოლო მთლიანი წინადადების ჭეშმარიტობის ან მცდარობის მისადაგებას ჭეშმარიტობითი არგუმენტების ჭეშმარიტობით კომბინაციებთან გამოვსახავ საზების საშუალებით, შემდეგი ხერხით:



ასე რომ, მაგალითად, ეს ნიშანი წარადგენდა  $p \supset q$  წინადადებას. ახლა კი მინდა შევამოწმო, არის თუ არა, მაგალითად, წინადადება  $\sim(p \sim q)$  (წინააღმდეგობის კანონი) ტავტოლოგია. ჩვენ ჩანაწერებში ფორმა « $\sim \xi$ » ასე ჩაიწერება:

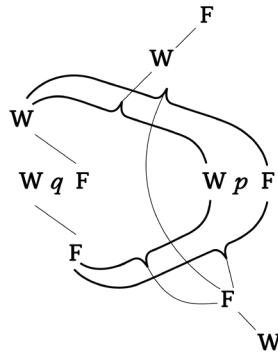


ფორმა « $\xi \cdot \eta$ » კი – ასე:





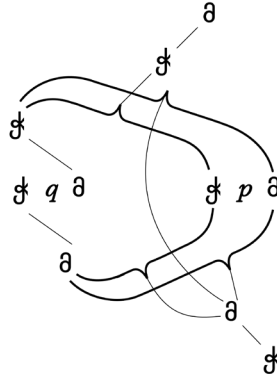
Daher lautet der Satz  $\sim(p.\sim q)$  so:



Setzen wir statt „q“ „p“ ein und untersuchen die Verbindung der äußersten W und F mit den innersten, so ergibt sich, dass die Wahrheit des ganzen Satzes *allen* Wahrheitskombinationen seines Argumentes, seine Falschheit keiner der Wahrheitskombinationen zugeordnet ist.

- 6.121 Die Sätze der Logik demonstrieren die logischen Eigenschaften der Sätze, indem sie sie zu nichtssagenden Sätzen verbinden. Diese Methode könnte man auch eine Nullmethode nennen. Im logischen Satz werden Sätze miteinander ins Gleichgewicht gebracht und der Zustand des Gleichgewichts zeigt dann an, wie diese Sätze logisch beschaffen sein müssen.
- 6.122 Daraus ergibt sich, dass wir auch ohne die logischen Sätze auskommen können, da wir ja in einer entsprechenden Notation die formalen Eigenschaften der Sätze durch das bloße Ansehen dieser Sätze erkennen können.
- 6.1221 Ergeben z. B. zwei Sätze „p“ und „q“ in der Verbindung „ $p \supset q$ “ eine Tautologie, so ist klar, dass q aus p folgt. Dass z. B. „q“ aus „ $p \supset q.p$ “ folgt, ersehen wir aus diesen beiden Sätzen selbst, aber wir können es auch so zeigen, indem wir sie zu „ $p \supset q.p : \supset q$ “ verbinden und nun zeigen, dass dies eine Tautologie ist.

ამრიგად, წინადადება ~[p~q] ასე იქნება:



თუკი «q»-ს ნაცვლად ჩავწერთ «p»-ს და შევისწავლით ყველაზე გარეთა **ჭ**-სა და **მ**-ს კავშირს ყველაზე შიდასთან, მივიღებთ, რომ მთლიანი წინადადების ქვეშარიტობა მისადაგებულია მისი არგუმენტების **ყველა** ქვეშარიტობით კომბინაციასთან, ხოლო მცდარობა – არცერთ ქვეშარიტობით კომბინაციასთან.

6.121 ლოგიკის წინადადებები გამოავლენს წინადადებათა ლოგიკურ თვისებებს მათი არაფრისმთქმელ წინადადებად შეკავშირებით.

ამ მეთოდისთვის შეგვეძლო ნულოვანი მეთოდი გვეწოდებინა. ლოგიკის წინადადებაში წინადადებები ერთმანეთთან წონასწორობაშია მოყვანილი და წონასწორობის მდგომარეობა აჩვენებს კიდევ, თუ როგორ უნდა მიიღებოდეს ლოგიკურად ეს წინადადებები.

6.122 აქედან გამომდინარეობს, რომ ჩვენ ლოგიკური წინადადებების გარეშე შეგვიძლია იოლად გავიღეთ, რადგან შესატყვის ნოტაციაში წინადადებების ფორმალური თვისებები ამ წინადადებებზე უბრალო დაკვირვების გზით შეგვიძლია ამოვიცნოთ.

6.1221 თუკი, მაგალითად, ორი წინადადება «p» და «q», ერთმანეთთან «p⊃q» შეკავშირებისას ტავტოლოგიას გვაძლევს, მაშინ ცხადია, რომ q გამომდინარეობს p-დან.

იმას, რომ, მაგალითად, «q» გამომდინარეობს «p⊃q.p»-დან, თავად ამ ორი წინადადებიდან ვხედავთ, მაგრამ ეს შეგვიძლია **ასევე** ვაჩვენოთ: მათი «p⊃q.p:⊃:q»-ად შეკავშირებით, და შემდეგ იმის ჩვენებით, რომ ეს ტავტოლოგიაა.

- 6.1222 Dies wirft ein Licht auf die Frage, warum die logischen Sätze nicht durch die Erfahrung bestätigt werden können, ebensowenig wie sie durch die Erfahrung widerlegt werden können. Nicht nur muss ein Satz der Logik durch keine mögliche Erfahrung widerlegt werden können, sondern er darf auch nicht durch eine solche bestätigt werden können.
- 6.1223 Nun wird klar, warum man oft fühlte, als wären die „logischen Wahrheiten“ von uns zu „fordern“: Wir können sie nämlich insofern fordern, als wir eine genügende Notation fordern können.
- 6.1224 Es wird jetzt auch klar, warum die Logik die Lehre von den Formen und vom Schließen genannt wurde.
- 6.123 Es ist klar: Die logischen Gesetze dürfen nicht selbst wieder logischen Gesetzen unterstehen.  
(Es gibt nicht, wie Russell meinte, für jede „Type“ ein eigenes Gesetz des Widerspruches, sondern Eines genügt, da es auf sich selbst nicht angewendet wird.)
- 6.1231 Das Anzeichen des logischen Satzes ist *nicht* die Allgemeingültigkeit.  
Allgemein sein heißt ja nur: zufälligerweise für alle Dinge gelten. Ein unverallgemeinerter Satz kann ja ebensowohl tautologisch sein als ein verallgemeinerter.
- 6.1232 Die logische Allgemeingültigkeit könnte man wesentlich nennen, im Gegensatz zu jener zufälligen, etwa des Satzes: „Alle Menschen sind sterblich“. Sätze wie Russells „Axiom of Reducibility“ sind nicht logische Sätze, und dies erklärt unser Gefühl: Dass sie, wenn wahr, so doch nur durch einen günstigen Zufall wahr sein könnten.
- 6.1233 Es lässt sich eine Welt denken, in der das Axiom of Reducibility nicht gilt. Es ist aber klar, dass die Logik nichts mit der Frage zu schaffen hat, ob unsere Welt wirklich so ist oder nicht.

- 6.1222 ეს ნათელს ჰფენს იმას, თუ რატომ არის ლოგიკის წინადადებების გამოცდილებით დადასტურება იმდენადვე შეუძლებელი, რამდენადაც მათი გამოცდილებით უკუგდებაა შეუძლებელი. ლოგიკის წინადადება არა მხოლოდ უკუგდებადი არ უნდა იყოს არცერთი შესაძლო გამოცდილებით, არამედ – არც დადასტურებადი.
- 6.1223 ახლა ცხადი ხდება, თუ რატომ ვგრძნობთ ხშირად, რომ „ლოგიკურ ჭეშმარიტობებს“ თითქოსდა „**მოვითხოვთ**“. ჩვენ მართლაც შეგვიძლია მათი მოთხოვნა იმდენად, რამდენადაც სათანადო ნოტაციას მოვითხოვთ.
- 6.1224 ახლა ასევე ცხადი ხდება, თუ რატომ ეწოდა ლოგიკას ფორმებისა და გამოყვანის მოძღვრება.
- 6.123 ცხადია: ლოგიკური კანონები თავის მხრივ კვლავ ლოგიკურ კანონებს არ უნდა ექვემდებარებოდეს.  
(თითოეული „ტიპისათვის“ ცალკე წინააღმდეგობის კანონი კი არ არსებობს, როგორც ეს რასელს მიაჩნდა, არამედ ერთიგ საკმარისია, რადგან ის საკუთარ თავს არ მიეყენება.)
- 6.1231 ზოგადმართებულობა **არ არის** ლოგიკური წინადადების მაჩვენებელი.  
ზოგადობა ხომ მხოლოდ შემდეგს ნიშნავს: შემთხვევით ყველა საგნისათვის მართებულობას. არაგანზოგადებული წინადადება ისევე შეიძლება იყოს ტავტოლოგია, როგორც განზოგადებული.
- 6.1232 შეგვეძლო არსებითი გვეწოდებინა ლოგიკური ზოგადმართებულობისათვის, საპირისპიროდ შემთხვევითისა, როგორიცაა მაგალითად წინადადება „ყველა ადამიანი მოკვდავია“. წინადადებები, როგორიცაა რასელის “Axiom of Reducibility”, არ არის ლოგიკური წინადადებები, და ამით აიხსნება ჩვენი განცდა: ასეთი წინადადებები, ჭეშმარიტი რომც იყოს, მხოლოდ ხელსაყრელი შემთხვევის გამოა ჭეშმარიტი.
- 6.1233 შეიძლება წარმოვიდგინოთ ისეთი სამყარო, რომელშიც “Axiom of Reducibility” არ სრულდება. მაგრამ ცხადია, რომ ლოგიკას არაფერი აქვს საერთო საკითხთან, მართლაც ასეთია ჩვენი სამყარო თუ არა.

- 6.124 Die logischen Sätze beschreiben das Gerüst der Welt, oder vielmehr, sie stellen es dar. Sie „handeln“ von nichts. Sie setzen voraus, dass Namen Bedeutung, und Elementarsätze Sinn haben: Und dies ist ihre Verbindung mit der Welt. Es ist klar, dass es etwas über die Welt anzeigen muss, dass gewisse Verbindungen von Symbolen – welche wesentlich einen bestimmten Charakter haben – Tautologien sind. Hierin liegt das Entscheidende. Wir sagten, manches an den Symbolen, die wir gebrauchen, wäre willkürlich, manches nicht. In der Logik drückt nur dieses aus: Das heißt aber, in der Logik drücken nicht *wir* mit Hilfe der Zeichen aus, was wir wollen, sondern in der Logik sagt die Natur der naturnotwendigen Zeichen selbst aus: Wenn wir die logische Syntax irgendeiner Zeichensprache kennen, dann sind bereits alle Sätze der Logik gegeben.
- 6.125 Es ist möglich, und zwar auch nach der alten Auffassung der Logik, von vornherein eine Beschreibung aller „wahren“ logischen Sätze zu geben.
- 6.1251 Darum kann es in der Logik auch *nie* Überraschungen geben.
- 6.126 Ob ein Satz der Logik angehört, kann man berechnen, indem man die logischen Eigenschaften des *Symbols* berechnet. Und dies tun wir, wenn wir einen logischen Satz „beweisen“. Denn, ohne uns um einen Sinn und eine Bedeutung zu kümmern, bilden wir den logischen Satz aus anderen nach bloßen *Zeichenregeln*.  
Der Beweis der logischen Sätze besteht darin, dass wir sie aus anderen logischen Sätzen durch successive Anwendung gewisser Operationen entstehen lassen, die aus den ersten immer wieder Tautologien erzeugen. (Und zwar *folgen* aus einer Tautologie nur Tautologien.)  
Natürlich ist diese Art zu zeigen, dass ihre Sätze Tautologien sind, der Logik durchaus unwesentlich. Schon darum, weil die Sätze, von welchen der Beweis ausgeht, ja ohne Beweis zeigen müssen, dass sie Tautologien sind.
- 6.1261 In der Logik sind Prozess und Resultat äquivalent. (Darum keine Überraschung.)

- 6.124 ლოგიკის წინადადებები სამყაროს ხარაჩოს აღწერს, ანდა უკეთ – მას წარადგენს. ისინი არაფერს „უხეზა“. ისინი იმთავითვე გულისხმობს, რომ სახელებს – მნიშვნელობა, ხოლო ელემენტარულ წინადადებებს – საზრისი აქვს: და ეს არის მათი კავშირი სამყაროსთან. ცხადია, რომ სამყაროს შესახებ რაღაც უნდა წარმოაჩინოს იმან, რომ სიმბოლოების გარკვეული შეკავშირებები – რომლებსაც არსებითად განსაზღვრული ხასიათი აქვს – ტავტოლოგიებია. გადამწყვეტი სწორედ ეს არის. ჩვენ ვთქვით, რომ სიმბოლოებში, რომლებსაც ვიყენებთ, ზოგი რამ თვითნებითია, ხოლო ზოგი – არა. ლოგიკაში მხოლოდ ეს გამოსახავს რამეს: მაგრამ ეს ნიშნავს, რომ ლოგიკაში **ჩვენ** კი არ გამოვსახავთ ნიშნების დახმარებით იმას, რაც გვინდა, არამედ ბუნებრივად აუცილებელი ნიშნების ბუნება თავად გამოთქვამს თავს ლოგიკაში: თუკი ვიცნობთ ნებისმიერი ნიშანთა სისტემის ლოგიკურ სინტაქსს, ამით უკვე მოცემულია ლოგიკის ყველა წინადადება.
- 6.125 შესაძლებელია – ლოგიკის ძველებური გააზრებითაც კი – ყველა „ჭეშმარიტი“ ლოგიკური წინადადების აღწერილობის წინასწარ მოცემა.
- 6.1251 ამრიგად, ლოგიკაში **ვერასოდეს** იქნება მოულოდნელობა.
- 6.126 შეიძლება გამოვითვალოთ, ლოგიკას მიეკუთვნება თუ არა წინადადება, თუკი **სიმბოლოს** ლოგიკურ თვისებებს გამოვითვლით.  
და ამას ვაკეთებთ, როდესაც ლოგიკურ წინადადებას „ვამტკიცებთ“. რადგან, საზრისსა და მნიშვნელობაზე ზრუნვის გარეშე, უბრალოდ **ნიშანთა წესების** მიხედვით ვაგებთ ლოგიკურ წინადადებას სხვებისგან.  
ლოგიკური წინადადებების დამტკიცება იმაში მდგომარეობს, რომ შეგვწევდეს უნარი მივიღოთ იგი სხვა ლოგიკური წინადადებებიდან გარკვეული ოპერაციების მიმდევრობითი გამოყენებით, რომლებიც პირველი ტავტოლოგიიდან სულ მუდამ ტავტოლოგიებს ქმნის. (ხოლო ტავტოლოგიიდან კი მხოლოდ ტავტოლოგიები **გამომდინარეობს**.)  
ბუნებრივია, რომ ლოგიკისათვის სულაც არ არის არსებითი ეს ხერხი იმის ჩვენებისა, რომ მისი წინადადებები ტავტოლოგიებია. თუნდაც იმიტომ, რომ წინადადებები, რომლებითაც დამტკიცება იწყება, დამტკიცების გარეშე უნდა აჩვენებდეს, რომ ისინი ტავტოლოგიებია.
- 6.1261 ლოგიკაში პროცესი და შედეგი ეკვივალენტურია. (ამიტომაც არაა მოულოდნელობები.)

- 6.1262 Der Beweis in der Logik ist nur ein mechanisches Hilfsmittel zum leichteren Erkennen der Tautologie, wo sie kompliziert ist.
- 6.1263 Es wäre ja auch zu merkwürdig, wenn man einen sinnvollen Satz *logisch* aus anderen beweisen könnte, und einen logischen Satz *auch*. Es ist von vornherein klar, dass der logische Beweis eines sinnvollen Satzes und der Beweis in der Logik zwei ganz verschiedene Dinge sein müssen.
- 6.1264 Der sinnvolle Satz sagt etwas aus, und sein Beweis zeigt, dass es so ist; in der Logik ist jeder Satz die Form eines Beweises. Jeder Satz der Logik ist ein in Zeichen dargestellter modus ponens. (Und den modus ponens kann man nicht durch einen Satz ausdrücken.)
- 6.1265 Immer kann man die Logik so auffassen, dass jeder Satz sein eigener Beweis ist.
- 6.127 Alle Sätze der Logik sind gleichberechtigt, es gibt unter ihnen nicht wesentlich Grundgesetze und abgeleitete Sätze. Jede Tautologie zeigt selbst, dass sie eine Tautologie ist.
- 6.1271 Es ist klar, dass die Anzahl der „logischen Grundgesetze“ willkürlich ist, denn man könnte die Logik ja aus Einem Grundgesetz ableiten, indem man einfach z. B. aus Freges Grundgesetzen das logische Produkt bildet. (Frege würde vielleicht sagen, dass dieses Grundgesetz nun nicht mehr unmittelbar einleuchte. Aber es ist merkwürdig, dass ein so exakter Denker wie Frege sich auf den Grad des Einleuchtens als Kriterium des logischen Satzes berufen hat.)
- 6.13 Die Logik ist keine Lehre, sondern ein Spiegelbild der Welt. Die Logik ist transzendental.
- 6.2 Die Mathematik ist eine logische Methode. Die Sätze der Mathematik sind Gleichungen, also Scheinsätze.
- 6.21 Der Satz der Mathematik drückt keinen Gedanken aus.

- 6.1262 ლოგიკაში დამტკიცება მხოლოდ მექანიკური დამხმარე საშუალებაა, რომ ადვილად ამოვიცნოთ ტავტოლოგია იქ, სადაც ეს გართულებულია.
- 6.1263 ძალიან უცნაური იქნებოდა, საზრისის მქონე ერთი წინადადების მეორედან **ლოგიკურად** დამტკიცებაც რომ ყოფილიყო შესაძლებელი და **ასევე** – ლოგიკური წინადადებისაც. თავიდანვე ცხადია, რომ საზრისის მქონე წინადადების დამტკიცება და დამტკიცება ლოგიკა-ში ორი სრულიად განსხვავებული რამ უნდა იყოს.
- 6.1264 საზრისის მქონე წინადადება რაღაცას გამოთქვამს, ხოლო მისი დამტკიცება აჩვენებს, რომ ეს ასეა; ლოგიკაში ყოველი წინადადება დამტკიცების ფორმაა. ლოგიკის ყოველი წინადადება ნიშნით წარდგენილი მოდუს პონენსია. (და მოდუს პონენსი არ შეიძლება წინადადებით გამოისახოს.)
- 6.1265 ლოგიკა ყოველთვის შეიძლება ისე გავიგოთ, რომ ყოველი წინადადება საკუთარი თავის დამტკიცებაა.
- 6.127 ლოგიკის ყველა წინადადება თანაბარუფლებიანია, მათ შორის არ არის არსობრივად ძირითადი ან გამოყვანილი წინადადებები. ყოველი ტავტოლოგია თავად აჩვენებს, რომ ის ტავტოლოგიაა.
- 6.1271 ცხადია, რომ „ძირითადი ლოგიკური წინადადებების“ რაოდენობა თვითნებითია, რადგან ლოგიკის გამოყვანა ერთი ძირითადი წინადადებიდანაც არის შესაძლებელი, უბრალოდ, მაგალითად, ფრეგეს ძირითადი წინადადებების ლოგიკური ნამრავლის შექმნით. (ფრეგე ალბათ იტყოდა, რომ ეს ძირითადი წინადადება უშუალოდ ცხადი აღარაა. მაგრამ უცნაურია, რომ ისეთი ზუსტი მოაზროვნე, როგორც ფრეგეა, ლოგიკური წინადადების კრიტერიუმად სიცხადის ხარისხს მოიხმობდა.)
- 6.13 ლოგიკა მოძღვრება კი არ არის, არამედ – სამყაროს ანარეკლი. ლოგიკა ტრანსცენდენტალურია.
- 6.2 მათემატიკა ლოგიკური მეთოდია. მათემატიკის წინადადებები ტოლობები, ანუ ფსევდოწინადადებებია.
- 6.21 მათემატიკის წინადადება აზრებს არ გამოსახავს.



- 6.211 Im Leben ist es ja nie der mathematische Satz, den wir brauchen, sondern wir benützen den mathematischen Satz *nur*, um aus Sätzen, welche nicht der Mathematik angehören, auf andere zu schließen, welche gleichfalls nicht der Mathematik angehören.  
(In der Philosophie führt die Frage: „Wozu gebrauchen wir eigentlich jenes Wort, jenen Satz“ immer wieder zu wertvollen Einsichten.)
- 6.22 Die Logik der Welt, die die Sätze der Logik in den Tautologien zeigen, zeigt die Mathematik in den Gleichungen.
- 6.23 Wenn zwei Ausdrücke durch das Gleichheitszeichen verbunden werden, so heißt das, sie sind durch einander ersetzbar. Ob dies aber der Fall ist, muss sich an den beiden Ausdrücken selbst zeigen.  
Es charakterisiert die logische Form zweier Ausdrücke, dass sie durch einander ersetzbar sind.
- 6.231 Es ist eine Eigenschaft der Bejahung, dass man sie als doppelte Verneinung auffassen kann.  
Es ist eine Eigenschaft von „ $1+1+1+1$ “, dass man es als „ $(1+1)+(1+1)$ “ auffassen kann.
- 6.232 Frege sagt, die beiden Ausdrücke haben dieselbe Bedeutung, aber verschiedenen Sinn.  
Das Wesentliche an der Gleichung ist aber, dass sie nicht notwendig ist, um zu zeigen, dass die beiden Ausdrücke, die das Gleichheitszeichen verbindet, dieselbe Bedeutung haben, da sich dies aus den beiden Ausdrücken selbst ersehen lässt.
- 6.2321 Und, dass die Sätze der Mathematik bewiesen werden können, heißt ja nichts anderes, als dass ihre Richtigkeit einzusehen ist, ohne dass das, was sie ausdrücken, selbst mit den Tatsachen auf seine Richtigkeit hin verglichen werden muss.

- 6.211 ცხოვრებაში რაც გვჭირდება, ის არასოდეს არის მათემატიკური წინადადება, არამედ მათემატიკურ წინადადებას **მხოლოდ** იმისათვის ვიყენებთ, რომ წინადადებებიდან, რომლებიც მათემატიკას არ განეკუთვნება, დავასკვნათ სხვა წინადადებები, რომლებიც ასევე არ განეკუთვნება მათემატიკას.  
(ფილოსოფიაში საკითხს „საკუთრივ რისთვის ვიყენებთ ამ სიტყვას, ამ წინადადებას?“ მუდამ ღირებულ მიგნებებამდე მივყავართ.)
- 6.22 სამყაროს ლოგიკას, რომელსაც ლოგიკის წინადადებები ტავტოლოგიებში გვიჩვენებს, მათემატიკა გვიჩვენებს ტოლობებში.
- 6.23 თუკი ორი გამოსახულება ტოლობის ნიშნითაა დაკავშირებული, ეს ნიშნავს, რომ ისინი ერთმანეთით ჩანაცვლებადნი არიან. მაგრამ ასეა თუ არა, თავად ამ ორი გამოსახულებიდან უნდა ჩანდეს.  
ორი გამოსახულების ლოგიკური ფორმის მახასიათებელია ის, რომ ისინი ურთიერთჩანაცვლებადია.
- 6.231 დასტურყოფის თვისებაა, რომ შეიძლება მისი, როგორც ორმაგი უარყოფის გაგება.  
«1+1+1+1»-ის თვისებაა, რომ შეიძლება მისი, როგორც «(1+1)+(1+1)»-ის გაგება.
- 6.232 ფრეგე ამბობს, რომ ამ ორ გამოსახულებას ერთი და იგივე მნიშვნელობა, მაგრამ განსხვავებული საზრისი აქვს.  
მაგრამ ტოლობისათვის არსებითია, რომ ის არ არის აუცილებელი იმის საჩვენებლად, რომ ტოლობის ნიშნით დაკავშირებულ ორ გამოსახულებას ერთი და იგივე მნიშვნელობა აქვს, რადგან ამის დანახვა თავად ამ გამოსახულებებიდან უნდა იყოს შესაძლებელი.
- 6.2321 და ის, რომ მათემატიკის წინადადებები შეიძლება დამტკიცდეს, სხვას არც არაფერს ამბობს, გარდა იმისა, რომ მათი მართებულობა დანახვადია იმის გარეშე, რომ მართებულობის დასადგენად ის, რასაც ისინი გამოსახავს თავად ფაქტებს უნდა შედარდეს.

- 6.2322 Die Identität der Bedeutung zweier Ausdrücke lässt sich nicht *behaupten*. Denn, um etwas von ihrer Bedeutung behaupten zu können, muss ich ihre Bedeutung kennen: und indem ich ihre Bedeutung kenne, weiß ich, ob sie dasselbe oder verschiedenes bedeuten.
- 6.2323 Die Gleichung kennzeichnet nur den Standpunkt, von welchem ich die beiden Ausdrücke betrachte, nämlich vom Standpunkte ihrer Bedeutungsgleichheit.
- 6.233 Die Frage, ob man zur Lösung der mathematischen Probleme die Anschauung brauche, muss dahin beantwortet werden, dass eben die Sprache hier die nötige Anschauung liefert.
- 6.2331 Der Vorgang des *Rechnens* vermittelt eben diese Anschauung. Die Rechnung ist kein Experiment.
- 6.234 Die Mathematik ist eine Methode der Logik.
- 6.2341 Das Wesentliche der mathematischen Methode ist es, mit Gleichungen zu arbeiten. Auf dieser Methode beruht es nämlich, dass jeder Satz der Mathematik sich von selbst verstehen muss.
- 6.24 Die Methode der Mathematik, zu ihren Gleichungen zu kommen, ist die Substitutionsmethode.  
Denn die Gleichungen drücken die Ersetzbarkeit zweier Ausdrücke aus und wir schreiten von einer Anzahl von Gleichungen zu neuen Gleichungen vor, indem wir, den Gleichungen entsprechend, Ausdrücke durch andere ersetzen.
- 6.241 So lautet der Beweis des Satzes  $2 \times 2 = 4$ :

$$\begin{aligned}
 (\Omega^v)^{\mu'}\chi &= \Omega^{v \times \mu'}\chi \quad \text{Def.,} \\
 \Omega^{2 \times 2'}\chi &= (\Omega^2)^{2'}\chi = (\Omega^2)^{1+1'}\chi = \Omega^{2'}\Omega^{2'}\chi = \\
 &= \Omega^{1+1'}\Omega^{1+1'}\chi = (\Omega'\Omega)'(\Omega'\Omega)'\chi = \Omega'\Omega'\Omega'\Omega'\chi = \\
 &= \Omega^{1+1+1+1'}\chi = \Omega^{4'}\chi.
 \end{aligned}$$

- 6.3 Die Erforschung der Logik bedeutet die Erforschung aller Gesetzmäßigkeit. Und außerhalb der Logik ist alles Zufall.

- 6.2322 ორი გამოსახულების მნიშვნელობის იდენტურობა ვერ **დადასტურდება**. რადგან იმისათვის, რომ მათი მნიშვნელობის შესახებ რაიმეს დადასტურება შემდეგლოს, მათი მნიშვნელობა უნდა ვიცოდეთ: და თუ მათი მნიშვნელობა ვიცი, მაშინ ვიცი, ისინი ერთსა და იმავეს ნიშნავს თუ არა.
- 6.2323 ტოლობა მხოლოდ იმ პოზიციას მიანიშნებს, რომლიდანაც ამ ორ გამოსახულებას განვიხილავ, სახელდობრ მათი ტოლმნიშვნელობის პოზიციას.
- 6.233 შეკითხვის, საჭიროა თუ არა მათემატიკური პრობლემების გადასაჭრელად ინტუიცია, სათანადო პასუხია, რომ სწორედ ენა გვაწვდის საჭირო ინტუიციას.
- 6.2331 **გამოთვლის** პროცესს სწორედ ეს ინტუიცია მოაქვს ჩვენამდე.  
გამოთვლა ექსპერიმენტი არ არის.
- 6.234 მათემატიკა ლოგიკის მეთოდია.
- 6.2341 მათემატიკური მეთოდის არსი ტოლობებთან მუშაობაა. ამ მეთოდს ეფუძნება სახელდობრ ის, რომ მათემატიკის ყოველი წინადადება თავისთავად გასაგები უნდა იყოს.
- 6.24 მეთოდი, რომლითაც მათემატიკა თავის ტოლობებთან მიდის, არის ჩანაცვლების მეთოდი.  
რადგან ტოლობები ორი გამოსახულების ჩანაცვლებადობას გამოსახავს და ჩვენ ტოლობების ერთი რაოდენობიდან ახალ ტოლობებზე იმით გადავდივართ, რომ, ტოლობების შესატყვისად, გამოსახულებებს სხვებით ვანაცვლებთ.
- 6.241 ასეთია წინადადების  $2 \times 2 = 4$  დამტკიცება:

$$\begin{aligned}
 (\Omega^v)^{\mu'}x &= \Omega^{v\mu'}x \quad \text{Def.,} \\
 \Omega^{2 \times 2'}x &= (\Omega^2)^{2'}x = (\Omega^2)^{1+1'}x = \Omega^{2'}\Omega^{2'}x = \\
 &= \Omega^{1+1'}\Omega^{1+1'}x = (\Omega'\Omega)'(\Omega'\Omega)'x = \Omega'\Omega'\Omega'x = \\
 &= \Omega^{1+1+1+1'}x = \Omega^4x.
 \end{aligned}$$

6.3 ლოგიკის კვლევა ნიშნავს **ყველა კანონზომიერების** კვლევას. ხოლო ლოგიკის გარეთ ყველაფერი შემთხვევითია.

- 6.31 Das sogenannte Gesetz der Induktion kann jedenfalls kein logisches Gesetz sein, denn es ist offenbar ein sinnvoller Satz. – Und darum kann es auch kein Gesetz a priori sein.
- 6.32 Das Kausalitätsgesetz ist kein Gesetz, sondern die Form eines Gesetzes.
- 6.321 „Kausalitätsgesetz“, das ist ein Gattungsname. Und wie es in der Mechanik, sagen wir, Minimum-Gesetze gibt – etwa der kleinsten Wirkung – so gibt es in der Physik Kausalitätsgesetze, Gesetze von der Kausalitätsform.
- 6.3211 Man hat ja auch davon eine Ahnung gehabt, dass es *ein* „Gesetz der kleinsten Wirkung“ geben müsse, ehe man genau wusste, wie es lautete. (Hier, wie immer, stellt sich das a priori Gewisse als etwas rein Logisches heraus.)
- 6.33 Wir *glauben* nicht a priori an ein Erhaltungsgesetz, sondern wir *wissen* a priori die Möglichkeit einer logischen Form.
- 6.34 Alle jene Sätze, wie der Satz vom Grunde, von der Kontinuität in der Natur, vom kleinsten Aufwande in der Natur etc. etc., alle diese sind Einsichten a priori über die mögliche Formgebung der Sätze der Wissenschaft.
- 6.341 Die Newtonsche Mechanik z. B. bringt die Weltbeschreibung auf eine einheitliche Form. Denken wir uns eine weiße Fläche, auf der unregelmäßige schwarze Flecken wären. Wir sagen nun: Was für ein Bild immer hierdurch entsteht, immer kann ich seiner Beschreibung beliebig nahe kommen, indem ich die Fläche mit einem entsprechend feinen quadratischen Netzwerk bedecke und nun von jedem Quadrat sage, dass es weiß oder schwarz ist. Ich werde auf diese Weise die Beschreibung der Fläche auf eine einheitliche Form gebracht haben. Diese Form ist beliebig, denn ich hätte mit dem gleichen Erfolge ein Netz aus dreieckigen oder sechseckigen Maschen verwenden können. Es kann sein, dass die Beschreibung mit Hilfe eines Dreiecks-Netzes einfacher geworden wäre; das heißt, dass wir die Fläche mit einem gröberem Dreiecks-Netz genauer beschreiben könnten als mit einem feineren quadratischen (oder umgekehrt) usw. Den verschiedenen Netzen entsprechen verschiedene Systeme der Weltbeschreibung. Die Mechanik bestimmt eine Form der Weltbeschreibung, indem sie sagt: Alle Sätze der Weltbeschreibung müssen aus einer Anzahl gegebener Sätze –

- 6.31 ეგრეთ წოდებული ინდუქციის კანონი არავითარ შემთხვევაში არ შეიძლება იყოს ლოგიკური კანონი, რადგან ის, ცხადია, საზრისის მქონე წინადადებაა. – და ამიტომ ის არც აპრიორული კანონი შეიძლება იყოს.
- 6.32 მიზეზობრიობის კანონი არა კანონი, არამედ კანონის ფორმაა.
- 6.321 „მიზეზობრიობის კანონი“, ეს საზოგადო სახელია. და როგორც ვამბობთ, რომ მექანიკაში არსებობს მინიმუმის კანონები – როგორცაა უმცირესი ქმედების პრინციპი – ასევე არსებობს ფიზიკაში მიზეზობრიობის კანონები, მიზეზობრიობის ფორმის კანონები.
- 6.3211 იქამდეც ხომ სვდებოდნენ, რომ უნდა არსებულიყო **რადგან** „უმცირესი ქმედების პრინციპი“, სანამ მას ზუსტად ჩამოაყალიბებდნენ. (აქაც, როგორც ყოველთვის, აპრიორულად უეჭველი აღმოჩნდა რადგან წმინდად ლოგიკური.)
- 6.33 შენახვის კანონის კი არ **გვჯერა** აპრიორი, არამედ ლოგიკური ფორმის შესაძლებლობა **ვიცით** აპრიორი.
- 6.34 ყველა ისეთი წინადადება, როგორცაა საკმაო საფუძვლის კანონი, უწყვეტობის კანონი ბუნებაში, უმცირესი ძალისხმევის კანონი ბუნებაში და ა.შ. და ა.შ., ყველა ესენი აპრიორული განჭვრეტებია მეცნიერების წინადადებების შესაძლო ფორმირების თაობაზე.
- 6.341 ნიუტონის მექანიკას, მაგალითად, სამყაროს აღწერილობა ერთიან ფორმამდე დაყავს. წარმოვიდგინოთ თეთრი ზედაპირი უწესრიგო შავი ლაქებით. ახლა ვამბობთ: რა სურათიც არ უნდა იქმნებოდეს ამით, ყოველთვის შემოიძლია რაგინდ ზუსტად მივუახლოვდე მის აღწერილობას, თუკი ზედაპირის სათანადოდ წვრილი კვადრატული ბადით დავფარავ და თითოეულ კვადრატზე ვიტყვი, თეთრია ის თუ შავი. ამით ზედაპირის აღწერილობას ერთიან ფორმამდე დავიყვან. ეს ფორმა თვითნებითია, რადგან ასეთივე წარმატებით შემოძლო სამკუთხა ან ექვსკუთხა უჯრედებიანი ბაღე გამომეყენებინა. შესაძლოა, სამკუთხა ბადის დახმარებით აღწერა უფრო იოლი გამხდარიყო; ანუ, ზედაპირი მსხვილი სამკუთხა ბადით უფრო ზუსტად აღგვეწერა, ვიდრე უფრო წვრილი კვადრატულით (ანდა პირიქით) და ა.შ. სამყაროს აღწერილობის განსხვავებული სისტემები განსხვავებულ ბადეებს შეესატყვისება. მექანიკა სამყაროს აღწერის ფორმას განსაზღვრავს, როდესაც ამბობს: სამყაროს აღწერის ყველა წინადადება რადგან რაოდენობის მოცემული წინადადებებიდან –

den mechanischen Axiomen – auf eine gegebene Art und Weise erhalten werden. Hierdurch liefert sie die Bausteine zum Bau des wissenschaftlichen Gebäudes und sagt: Welches Gebäude immer du aufführen willst, jedes musst du irgendwie mit diesen und nur diesen Bausteinen zusammenbringen.

(Wie man mit dem Zahlensystem jede beliebige Anzahl, so muss man mit dem System der Mechanik jeden beliebigen Satz der Physik hinschreiben können.)

- 6.342 Und nun sehen wir die gegenseitige Stellung von Logik und Mechanik. (Man könnte das Netz auch aus verschiedenartigen Figuren etwa aus Dreiecken und Sechsecken bestehen lassen.) Dass sich ein Bild, wie das vorhin erwähnte, durch ein Netz von gegebener Form beschreiben lässt, sagt über das Bild *nichts* aus. (Denn dies gilt für jedes Bild dieser Art.) *Das* aber charakterisiert das Bild, dass es sich durch ein bestimmtes Netz von *bestimmter* Feinheit *vollständig* beschreiben lässt. So auch sagt es nichts über die Welt aus, dass sie sich durch die Newtonsche Mechanik beschreiben lässt; wohl aber, dass sie sich *so* durch jene beschreiben lässt, wie dies eben der Fall ist. Auch das sagt etwas über die Welt, dass sie sich durch die eine Mechanik einfacher beschreiben lässt als durch die andere.
- 6.343 Die Mechanik ist ein Versuch, alle *wahren* Sätze, die wir zur Weltbeschreibung brauchen, nach Einem Plane zu konstruieren.
- 6.3431 Durch den ganzen logischen Apparat hindurch sprechen die physikalischen Gesetze doch von den Gegenständen der Welt.
- 6.3432 Wir dürfen nicht vergessen, dass die Weltbeschreibung durch die Mechanik immer die ganz allgemeine ist. Es ist in ihr z. B. nie von *bestimmten* materiellen Punkten die Rede, sondern immer nur von *irgend welchen*.
- 6.35 Obwohl die Flecke in unserem Bild geometrische Figuren sind, so kann doch selbstverständlich die Geometrie gar nichts über ihre tatsächliche Form und Lage sagen. Das Netz aber ist *rein* geometrisch, alle seine Eigenschaften können a priori angegeben werden. Gesetze wie der Satz vom Grunde, etc. handeln vom Netz, nicht von dem, was das Netz beschreibt.

მექანიკის აქსიომებიდან – უნდა მიიღებოდეს მოცემული ხერხით. ამით ის სამეცნიერო ნაგებობის საშენი აგურებით გვამარაგებს და ამბობს: რომელი ნაგებობის აგებაც არ უნდა გინდოდეს, როგორმე ამ და მხოლოდ ამ აგურებით უნდა ააწყო.

(როგორც რიცხვთა სისტემით ნებისმიერი რიცხვის დაწერაა შესაძლებელი, ასევე უნდა შეგვეძლოს მექანიკის სისტემით ფიზიკის ნებისმიერი წინადადების დაწერა.)

6.342 და ახლა ვხედავთ ლოგიკისა და მექანიკის ურთიერთმიმართებას. (შეიძლებოდა ბაღე სხვადასხვა – ვთქვათ, სამკუთხა და ექვსკუთხა – ფორმებით ყოფილიყო შედგენილი.) ის, რომ სურათი, როგორც ზემოთ აღვწერე, მოცემული ფორმის ბაღით შეიძლება აღიწეროს, სურათის შესახებ **არაფერს** ამბობს. (რადგან ეს ასეა ყველა ამგვარი სურათისთვის.) მაგრამ, **რაც** ახასიათებს სურათს ისაა, რომ **განსაზღვრული** სიხშირის განსაზღვრული ბაღით ის შეიძლება **სრულად** აღიწეროს.

ამრიგად, ასევე არაფერს ამბობს სამყაროს შესახებ ის, რომ ის შეიძლება აღიწეროს ნიუტონის მექანიკის საშუალებით; მაგრამ ის კი ამბობს რაღაცას სამყაროს შესახებ, რომ ის სახელდობრ **ასე** შეიძლება აღიწეროს, როგორც ფაქტობრივად არის აღწერილი. ისიც ამბობს რაღაცას სამყაროზე, რომ ის ერთი მექანიკით უფრო იოლად აღიწერება, ვიდრე მეორეთი.

6.343 მექანიკა მცდელობაა, ერთი გეგმის მიხედვით აიგოს ყველა **ჭეშმარიტი** წინადადება, რომლებიც სამყაროს აღსაწერად გვჭირდება.

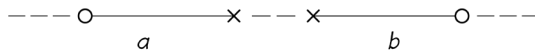
6.3431 ფიზიკის კანონები, მთელი თავისი ლოგიკური აპარატის გავლით, მაინც სამყაროს ობიექტებზე ლაპარაკობს.

6.3432 არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ მექანიკის მიერ სამყაროს აღწერილობა ყოველთვის ძალიან ზოგადია. მასში არასოდესაა, მაგალითად, ლაპარაკი **კონკრეტულ** მატერიალურ წერტილებზე, არამედ მხოლოდ **ნებისმიერ** წერტილებზე.

6.35 მიუხედავად იმისა, რომ ლაქები ჩვენს სურათზე გეომეტრიული ფიგურებია, მაინც თავისთავად ცხადია, რომ გეომეტრია საერთოდ ვერაფერს იტყვის მათ ფაქტობრივ ფორმასა და განლაგებაზე. თუმცა ბაღე კი **წმინდად** გეომეტრიულია, ყველა მისი თვისება შეიძლება აპრიორი იყოს მოცემული. კანონები, როგორცაა საკმაო საფუძვლის კანონი და ა.შ., ბაღეს ეხება და არა იმას, რასაც ბაღე აღწერს.



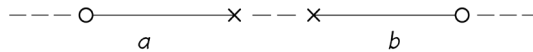
- 6.36 Wenn es ein Kausalitätsgesetz gäbe, so könnte es lauten: „Es gibt Naturgesetze“.  
Aber freilich kann man das nicht sagen: es zeigt sich.
- 6.361 In der Ausdrucksweise Hertz's könnte man sagen: Nur *gesetzmäßige* Zusammenhänge sind *denkbar*.
- 6.3611 Wir können keinen Vorgang mit dem „Ablauf der Zeit“ vergleichen – diesen gibt es nicht –, sondern nur mit einem anderen Vorgang (etwa mit dem Gang des Chronometers).  
Daher ist die Beschreibung des zeitlichen Verlaufs nur so möglich, dass wir uns auf einen anderen Vorgang stützen.  
Ganz Analoges gilt für den Raum. Wo man z. B. sagt, es könne keines von zwei Ereignissen (die sich gegenseitig ausschließen) eintreten, weil *keine Ursache* vorhanden sei, warum das eine eher als das andere eintreten solle, da handelt es sich in Wirklichkeit darum, dass man gar nicht *eines* der beiden Ereignisse beschreiben kann, wenn nicht irgend eine Asymmetrie vorhanden ist. Und *wenn* eine solche Asymmetrie vorhanden *ist*, so können wir diese als *Ursache* des Eintreffens des einen und Nicht- Eintreffens des anderen auffassen.
- 6.36111 Das Kant'sche Problem von der rechten und linken Hand, die man nicht zur Deckung bringen kann, besteht schon in der Ebene, ja im eindimensionalen Raum, wo die beiden kongruenten Figuren a und b auch nicht zur Deckung gebracht werden können, ohne aus diesem Raum



herausbewegt zu werden. Rechte und linke Hand sind tatsächlich vollkommen kongruent. Und dass man sie nicht zur Deckung bringen kann, hat damit nichts zu tun.

Den rechten Handschuh könnte man an die linke Hand ziehen, wenn man ihn im vierdimensionalen Raum umdrehen könnte.

- 6.36 მიზეზობრიობის კანონი რომ არსებობდეს, ის იტყოდა: „არსებობს ბუნების კანონები”. მაგრამ, ამკარაა, რომ ეს არ შეიძლება ითქვას: ეს თავს ავლენს.
- 6.361 ჰერცის გამოსახვის ხერხით შეგვეძლო გვეთქვა: მხოლოდ **კანონზომიერი** კავშირებია **მოაზრებადი**.
- 6.3611 არცერთი პროცესის შედარება არ შეგვიძლია „დროის დინებასთან” – ასეთი რამ არ არსებობს – არამედ მხოლოდ სხვა პროცესთან (ვთქვათ, ქრონომეტრის სვლასთან). ამიტომ დროითი მსვლელობის აღწერა მხოლოდ ისეა შესაძლებელი, რომ სხვა პროცესს დავეყრდნოთ. ზუსტად ანალოგიური რამ ხდება სივრცისთვისაც. სადაც ამბობენ, მაგალითად, რომ ორი (ურთიერთგამომრიცხავი) მოვლენიდან ვერცერთი ვერ მოხდება, რადგან არ არსებობს **მიზეზი**, თუ რატომ უნდა მოხდეს ერთი მათგანი და არა მეორე, იქ სინამდვილეში საქმე ისაა, რომ შეუძლებელია **რომელიმე** მათგანის აღწერა, რაიმე ასიმეტრიის არსებობის გარეშე. ხოლო **თუკი** ასეთი ასიმეტრია **არსებობს**, მაშინ ის შეგვიძლია გავიგოთ, როგორც ერთის მოხდენის, ხოლო მეორის არმოხდენის **მიზეზი**.
- 6.36111 კანტის პრობლემა მარჯვენა და მარცხენა ხელთან დაკავშირებით, რომელთა დამთხვევაც არ არის შესაძლებელი, უკვე არსებობს სიბრტყეზეც და ერთგანზომილებიან სივრცეშიც კი, სადაც ორი კონგრუენტული  $a$  და  $b$  ფიგურა ვერ დაემთხვევა ამ სივრციდან



გასვლის გარეშე. მარჯვენა და მარცხენა ხელი ფაქტობრივად სრულებით კონგრუენტულია. ხოლო იმას, რომ მათი დამთხვევა შეუძლებელია, ამასთან არაფერი ესაქმება.

მარჯვენა ხელთათმანი შეიძლება მარცხენა ხელზე ჩაგვეცვა, თუკი მის ოთხგანზომილებიან სივრცეში შემოტრიალებას შევძლებდით.

- 6.362 Was sich beschreiben lässt, das kann auch geschehen, und was das Kausalitätsgesetz ausschließen soll, das lässt sich auch nicht beschreiben.
- 6.363 Der Vorgang der Induktion besteht darin, dass wir das *einfachste* Gesetz annehmen, das mit unseren Erfahrungen in Einklang zu bringen ist.
- 6.3631 Dieser Vorgang hat aber keine logische, sondern nur eine psychologische Begründung.  
Es ist klar, dass kein Grund vorhanden ist, zu glauben, es werde nun auch wirklich der einfachste Fall eintreten.
- 6.36311 Dass die Sonne morgen aufgehen wird, ist eine Hypothese; und das heißt: wir *wissen* nicht, ob sie aufgehen wird.
- 6.37 Einen Zwang, nach dem Eines geschehen müsste, weil etwas anderes geschehen ist, gibt es nicht. Es gibt nur eine *logische* Notwendigkeit.
- 6.371 Der ganzen modernen Weltanschauung liegt die Täuschung zugrunde, dass die sogenannten Naturgesetze die Erklärungen der Naturerscheinungen seien.
- 6.372 So bleiben sie bei den Naturgesetzen als bei etwas Unantastbarem stehen, wie die Älteren bei Gott und dem Schicksal.  
Und sie haben ja beide Recht, und Unrecht. Die Alten sind allerdings insofern klarer, als sie einen klaren Abschluss anerkennen, während es bei dem neuen System scheinen soll, als sei *alles* erklärt.
- 6.373 Die Welt ist unabhängig von meinem Willen.
- 6.374 Auch wenn alles, was wir wünschen, geschähe, so wäre dies doch nur, sozusagen, eine Gnade des Schicksals, denn es ist kein *logischer* Zusammenhang zwischen Willen und Welt, der dies verbürgte, und den angenommenen physikalischen Zusammenhang könnten wir doch nicht selbst wieder wollen.

- 6.362 რაც შეიძლება აღიწეროს, შეიძლება მოხდეს კიდევ, ხოლო რაც მიზეზობრიობის კანონით უნდა გამოირიცხებოდეს, ის არც კი შეიძლება აღიწეროს.
- 6.363 ინდუქციის პროცესი იმაში მდგომარეობს, რომ ვიღებთ **უმარტივეს** კანონს, რომელიც თანხმობაში მოდის ჩვენს გამოცდილებასთან.
- 6.3631 თუმცა, ამ პროცესს არა ლოგიკური, არამედ მხოლოდ ფსიქოლოგიური საფუძველი გააჩნია. ცხადია, რომ არ არსებობს არავითარი მიზეზი იმის დასაჯერებლად, რომ უმარტივეს შემთხვევას სინამდვილეში მართლაც ექნება ადგილი.
- 6.36311 ის, რომ ხვალ მზე ამოვა, ჰიპოთეზაა; ხოლო ეს ნიშნავს: ჩვენ არ **ვიცით**, ამოვა ის თუ არა.
- 6.37 იძულება, რომლის მიხედვითაც ერთი რამ უნდა მოხდეს, რადგან სხვა რამ უკვე მოხდა, არ არსებობს. არსებობს მხოლოდ **ლოგიკური** აუცილებლობა.
- 6.371 მთელ თანამედროვე მსოფლმხედველობას საფუძვლად ის ილუზია უდევს, რომ ეგრეთ წოდებული ბუნების კანონები ბუნების მოვლენების განმარტებებია.
- 6.372 ასე ჩერდებიან ბუნების კანონების, როგორც რაღაც ხელშეუხებლის წინაშე, როგორც ძველები – ღმერთისა და ბედისწერის წინაშე. ისინი ერთდროულად მართლებიც არიან და მტყუანებიც. თუმცა ძველები უფრო ნათელნი იყვნენ იმდენად, რამდენადაც ისინი ერთ ნათელ დანასკვს აღიარებდნენ, მაშინ როდესაც ახალ სისტემებში ისე წარმოჩნდება, თითქოს **ყველაფერი** ახსნილია.
- 6.373 სამყარო დამოუკიდებელია ჩემი ნებისგან.
- 6.374 ყველაფერი, რასაც ვისურვებდით, რომც ხდებოდეს, ეს მაინც, ასე ვთქვათ, ბედისწერის წყალობა იქნებოდა, რადგან არ არსებობს **ლოგიკური** კავშირი ნებასა და სამყაროს შორის, რომელიც ამას უზრუნველყოფდა, ხოლო თვით ნაგულისხმებ ფიზიკურ კავშირს კი ხელახლა ვეღარ ვისურვებდით.

- 6.375 Wie es nur eine *logische* Notwendigkeit gibt, so gibt es auch nur eine *logische* Unmöglichkeit.
- 6.3751 Dass z. B. zwei Farben zugleich an einem Ort des Gesichtsfeldes sind, ist unmöglich, und zwar logisch unmöglich, denn es ist durch die logische Struktur der Farbe ausgeschlossen.  
Denken wir daran, wie sich dieser Widerspruch in der Physik darstellt: Ungefähr so, dass ein Teilchen nicht zu gleicher Zeit zwei Geschwindigkeiten haben kann; das heißt, dass es nicht zu gleicher Zeit an zwei Orten sein kann; das heißt, dass Teilchen an verschiedenen Orten zu Einer Zeit nicht identisch sein können.  
(Es ist klar, dass das logische Produkt zweier Elementarsätze weder eine Tautologie noch eine Kontradiktion sein kann. Die Aussage, dass ein Punkt des Gesichtsfeldes zu gleicher Zeit zwei verschiedene Farben hat, ist eine Kontradiktion.)
- 6.4 Alle Sätze sind gleichwertig.
- 6.41 Der Sinn der Welt muss außerhalb ihrer liegen. In der Welt ist alles, wie es ist, und geschieht alles, wie es geschieht; es gibt *in* ihr keinen Wert – und wenn es ihn gäbe, so hätte er keinen Wert.  
Wenn es einen Wert gibt, der Wert hat, so muss er außerhalb alles Geschehens und So-Seins liegen. Denn alles Geschehen und So-Sein ist zufällig.  
Was es nichtzufällig macht, kann nicht *in* der Welt liegen, denn sonst wäre dies wieder zufällig.  
Es muss außerhalb der Welt liegen.
- 6.42 Darum kann es auch keine Sätze der Ethik geben.  
Sätze können nichts Höheres ausdrücken.
- 6.421 Es ist klar, dass sich die Ethik nicht aussprechen lässt.  
Die Ethik ist transzendental.  
(Ethik und Ästhetik sind Eins.)

- 6.375 როგორც აუცილებლობა მხოლოდ **ლოგიკური** არსებობს, ასევე შეუძლებლობაც მხოლოდ **ლოგიკური** არსებობს.
- 6.3751 შეუძლებელია, ანუ ლოგიკურად შეუძლებელია, რომ, მაგალითად, ორი ფერი მხედველობის არეში ერთდროულად ერთ ადგილას იყოს, რადგან ეს ფერის ლოგიკური სტრუქტურით არის გამორიცხული.  
განვიხილოთ, როგორ წარდგება ეს წინააღმდეგობა ფიზიკაში: დაახლოებით ასე, რომ ნაწილაკს ერთდროულად ორი სიჩქარე ვერ იქნება; ანუ, რომ ის ერთდროულად ორ განსხვავებულ ადგილას ვერ იქნება; ანდა, რომ ერთდროულად განსხვავებულ ადგილას მყოფი ნაწილაკები იდენტური ვერ იქნება.  
(ცხადია, რომ ორი ელემენტარული წინადადების ლოგიკური ნამრავლი ვერც ტავტოლოგია იქნება და ვერც კონტრადიქცია. გამონათქვამი, რომ მხედველობის არეში მყოფ წერტილს ერთდროულად ორი განსხვავებული ფერი აქვს, კონტრადიქციაა.)
- 6.4 ყველა წინადადება თანაბარღირებულია.
- 6.41 სამყაროს საზრისი მის გარეთ უნდა იყოს. სამყაროში ყველაფერი ისეა, როგორც არის, და ყველაფერი ისე ხდება, როგორც ხდება. ღირებულება მას-ში არ არის – და რომ ყოფილიყო, მაშინ მას ღირებულება არ ექნებოდა.  
თუკი არსებობს ღირებულება, რომელიც ღირებულია, მაშინ ის ყოველივე ხდომისა და ასე-ყოფნის მიღმა უნდა იყოს. რამეთუ ყოველივე ხდომა და ასე-ყოფნა შემთხვევითია.  
რაც ამას არაშემთხვევითს ხდის, არ შეიძლება სამყარო-ში იყოს, რადგან მაშინ ესეც შემთხვევითი იქნებოდა.  
ის სამყაროს მიღმა უნდა იყოს.
- 6.42 ამიტომ, ვერც ეთიკის წინადადებები იარსებებს.  
წინადადებებს რაიმე აღმატებულის გამოსახვა არ შეუძლიათ.
- 6.421 ცხადია, რომ ეთიკა არ არის გამოთქმადი.  
ეთიკა ტრანსცენდენტალურია.  
(ეთიკა და ესთეტიკა ერთია.)

- 6.422 Der erste Gedanke bei der Aufstellung eines ethischen Gesetzes von der Form „Du sollst ...“ ist: Und was dann, wenn ich es nicht tue? Es ist aber klar, dass die Ethik nichts mit Strafe und Lohn im gewöhnlichen Sinne zu tun hat. Also muss diese Frage nach den *Folgen* einer Handlung belanglos sein. – Zum Mindesten dürfen diese Folgen nicht Ereignisse sein. Denn etwas muss doch an jener Fragestellung richtig sein. Es muss zwar eine Art von ethischem Lohn und ethischer Strafe geben, aber diese müssen in der Handlung selbst liegen.  
(Und das ist auch klar, dass der Lohn etwas Angenehmes, die Strafe etwas Unangenehmes sein muss.)
- 6.423 Vom Willen als dem Träger des Ethischen kann nicht gesprochen werden.  
Und der Wille als Phänomen interessiert nur die Psychologie.
- 6.43 Wenn das gute oder böse Wollen die Welt ändert, so kann es nur die Grenzen der Welt ändern, nicht die Tatsachen; nicht das, was durch die Sprache ausgedrückt werden kann.  
Kurz, die Welt muss dann dadurch überhaupt eine andere werden. Sie muss sozusagen als Ganzes abnehmen oder zunehmen. Die Welt des Glücklichen ist eine andere als die des Unglücklichen.
- 6.431 Wie auch beim Tod die Welt sich nicht ändert, sondern aufhört.
- 6.4311 Der Tod ist kein Ereignis des Lebens. Den Tod erlebt man nicht.  
Wenn man unter Ewigkeit nicht unendliche Zeitdauer, sondern Unzeitlichkeit versteht, dann lebt der ewig, der in der Gegenwart lebt.  
Unser Leben ist ebenso endlos, wie unser Gesichtsfeld grenzenlos ist.

- 6.422 პირველი აზრი, რომელიც „შენ უნდა...“ ფორმის ეთიკური კანონის შემოღებისას მოგვდის, ასეთია: და თუ ამას არ ვიზამ, მაშინ რა? არადა ცხადია, რომ ეთიკას არაფერი აქვს საერთო დასჯასა და ჯილდოსთან, ჩვეულებრივი გაგებით. ამიტომ ეს შეკითხვა, რაც ქმედების **შედეგებს** ეხება, უადგილოა, – ყოველ შემთხვევაში ეს შედეგები მოვლენები არ უნდა იყოს. რადგან რაღაც მაინც უნდა იყოს სწორი საკითხის ასეთ დასმაში. მართლაც უნდა არსებობდეს რაღაცგვარი ეთიკური ჯილდო და ეთიკური სასჯელი, მაგრამ ისინი თვით ქმედებაში უნდა ძევდეს.  
(და ესეც ცხადია, რომ ჯილდო სასიამოვნო რამ უნდა იყოს, ხოლო სასჯელი – უსიამოვნო.)
- 6.423 ნებაზე, როგორც ეთიკურის მატარებელზე, ვერ ვილაპარაკებთ.  
ხოლო ნება, როგორც ფენომენი, მხოლოდ ფსიქოლოგიისთვის არის საინტერესო.
- 6.43 თუკი კეთილი ან ბოროტი ნება სამყაროს ცვლის, მას მხოლოდ სამყაროს საზღვრების შეცვლა შეუძლია, და არა ფაქტების; არა იმისი, რაც ენით შეიძლება გამოისახოს. მოკლედ, მაშინ სამყარო სრულებით განსხვავებული უნდა გახდეს ამით. ის, ასე ვთქვათ, უნდა მიილიოს, ან შეივსოს, როგორც მთლიანობა.  
ბედნიერის სამყარო სულ სხვაა, ვიდრე უბედურის სამყარო.
- 6.431 ასევე, სიკვდილის დროსაც სამყარო კი არ იცვლება, არამედ წყდება.
- 6.4311 სიკვდილი არ არის ცხოვრების მოვლენა. სიკვდილი გამოცდილებაში არ გვეძლევა.  
თუკი მარადისობა გვესმის არა როგორც დროის უსასრულო ხანგრძლივობა, არამედ როგორც უდროობა, მაშინ ვინც აწმყოში ცხოვრობს, ის მარად ცხოვრობს.  
ჩვენი სიცოცხლე ისევეა უსასრულო, როგორც ჩვენი მხედველობის არეა უსაზღვრო.



- 6.4312 Die zeitliche Unsterblichkeit der Seele des Menschen, das heißt also ihr ewiges Fortleben auch nach dem Tode, ist nicht nur auf keine Weise verbürgt, sondern vor allem leistet diese Annahme gar nicht das, was man immer mit ihr erreichen wollte. Wird denn dadurch ein Rätsel gelöst, dass ich ewig fortlebe? Ist denn dieses ewige Leben dann nicht ebenso rätselhaft wie das gegenwärtige? Die Lösung des Rätsels des Lebens in Raum und Zeit liegt *außerhalb* von Raum und Zeit.  
(Nicht Probleme der Naturwissenschaft sind ja zu lösen.)
- 6.432 *Wie* die Welt ist, ist für das Höhere vollkommen gleichgültig. Gott offenbart sich nicht *in* der Welt.
- 6.4321 Die Tatsachen gehören alle nur zur Aufgabe, nicht zur Lösung.
- 6.44 Nicht *wie* die Welt ist, ist das Mystische, sondern *dass* sie ist.
- 6.45 Die Anschauung der Welt sub specie aeterni ist ihre Anschauung als – begrenztes – Ganzes.  
Das Gefühl der Welt als begrenztes Ganzes ist das mystische.
- 6.5 Zu einer Antwort, die man nicht aussprechen kann, kann man auch die Frage nicht aussprechen.  
Das *Rätsel* gibt es nicht.  
Wenn sich eine Frage überhaupt stellen lässt, so *kann* sie auch beantwortet werden.
- 6.51 Skeptizismus ist *nicht* unwiderleglich, sondern offenbar unsinnig, wenn er bezweifeln will, wo nicht gefragt werden kann. Denn Zweifel kann nur bestehen, wo eine Frage besteht; eine Frage nur, wo eine Antwort besteht, und diese nur, wo etwas *gesagt* werden *kann*.
- 6.52 Wir fühlen, dass, selbst wenn alle *möglichen* wissenschaftlichen Fragen beantwortet sind, unsere Lebensprobleme noch gar nicht berührt sind. Freilich bleibt dann eben keine Frage mehr; und eben dies ist die Antwort.

- 6.4312 ადამიანის სულის დროითი უკვდავება, რაც ნიშნავს კიდევ მის მარადიულ გადარჩენას სიკვდილის შემდეგაც, არათუ არაფრითაა უზრუნველყოფილი, არამედ, პირველ რიგში, ეს დაშვება საერთოდ ვერ აღწევს იმას, რისი მიღწევაც მუდამ სურდათ მისით. გაეცემა კი გამოცანას პასუხი იმით, რომ მე მარადიულად გადავრჩები? მარადიული ცხოვრება, ამ ანგარიშით, ისეთივე გამოუცნობი ხომ არ არის, როგორც აწმყო [ცხოვრება]? სივრცესა და დროში ცხოვრების გამოცანის პასუხი სივრცისა და დროის **მიღმა** ძვეს. (აქ საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების ამოცანები როდია გადასაჭრელი.)
- 6.432 **როგორ** არის სამყარო – უზენაესისათვის სრულებით სულერთია. ღმერთი თავს არ ამქდავნებს სამყარო-ში.
- 6.4321 ყველა ფაქტი მხოლოდ დავალებას ეკუთვნის, და არა მის შესრულებას.
- 6.44 მისტიკურია არა ის, თუ **როგორ** არის სამყარო, არამედ ის, **რომ** იგი არის.
- 6.45 სამყაროს ჭრეტა sub specie aeterni არის მისი, როგორც – შემოსაზღვრული – მთლიანობის ჭრეტა. სამყაროს, როგორც შემოსაზღვრული მთლიანობის განცდა არის მისტიკური.
- 6.5 პასუხს, რომელიც ვერ გამოითქმის, ვერც კითხვა გამოეთქმის. **გამოცანა** არ არსებობს. თუკი შეკითხვა საერთოდ დასმადია, მაშინ მასზე **შესაძლებელია** პასუხიც.
- 6.51 სკეპტიციზმი **არა** უცილობელი, არამედ აშკარად უსაზრისოა, თუკი მას სურს იეჭვოს იქ, სადაც კითხვის დასმა არ არის შესაძლებელი. რადგან ეჭვი მხოლოდ იქ შეიძლება არსებობდეს, სადაც შეკითხვა არსებობს; შეკითხვა – მხოლოდ იქ, სადაც არსებობს პასუხი, ხოლო ეს – მხოლოდ იქ, სადაც **შესაძლებელია** რაიმე **ითქვას**.
- 6.52 ჩვენ ვგრძნობთ, რომ იმ შემთხვევაშიც კი, თუ ყველა **შესაძლო** მეცნიერულ კითხვას გაეცემოდა პასუხი, ეს ჩვენი ცხოვრების პრობლემებს არც კი შეეხებოდა. რასაკვირველია, მაშინ არცერთი შეკითხვა აღარ დარჩებოდა: და სწორედ ეს არის პასუხი.

- 6.521 Die Lösung des Problems des Lebens merkt man am Verschwinden dieses Problems.  
(Ist nicht dies der Grund, warum Menschen, denen der Sinn des Lebens nach langen Zweifeln klar wurde, warum diese dann nicht sagen konnten, worin dieser Sinn bestand?)
- 6.522 Es gibt allerdings Unausprechliches. Dies *zeigt* sich, es ist das Mystische.
- 6.53 Die richtige Methode der Philosophie wäre eigentlich die: Nichts zu sagen, als was sich sagen lässt, also Sätze der Naturwissenschaft – also etwas, was mit Philosophie nichts zu tun hat –, und dann immer, wenn ein anderer etwas Metaphysisches sagen wollte, ihm nachzuweisen, dass er gewissen Zeichen in seinen Sätzen keine Bedeutung gegeben hat. Diese Methode wäre für den anderen unbefriedigend – er hätte nicht das Gefühl, dass wir ihn Philosophie lehrten – aber *sie* wäre die einzig streng richtige.
- 6.54 Meine Sätze erläutern dadurch, dass sie der, welcher mich versteht, am Ende als unsinnig erkennt, wenn er durch sie – auf ihnen – über sie hinausgestiegen ist. (Er muss sozusagen die Leiter wegwerfen, nachdem er auf ihr hinaufgestiegen ist.)  
Er muss diese Sätze überwinden, dann sieht er die Welt richtig.
- 7 Wovon man nicht sprechen kann, darüber muss man schweigen.

- 6.521 ცხოვრების პრობლემის გადაჭრა ამ პრობლემის გაქრობაში ისახება.  
(ეს ხომ არ არის იმის მიზეზი, რომ ადამიანები, რომლებიც თვისაც ხანგრძლივი უჭვების შემდეგ ცხოვრების საზრისი ნათელი გახდა, ველარ ამბობენ, რაში მდგომარეობს ეს საზრისი?)
- 6.522 რაღა თქმა უნდა, არსებობს გამოუთქმადი. ის **ავლენს** თავს, ის არის მისტიკური.
- 6.53 ფილოსოფიის მართებული მეთოდი საკუთრივ იქნებოდა: არაფრის თქმა, გარდა იმისა, რისი თქმაც შესაძლებელია, ანუ საბუნებისმეტყველო წინადადებებისა – ანუ იმისა, რასაც არაფერი აქვს საერთო ფილოსოფიასთან – და შემდეგ ყოველთვის, როდესაც სხვა მოისურვებდა რაიმე მეტაფიზიკურის თქმას, მისთვის მითითება, რომ მან თავის წინადადებებში რამდენიმე ნიშანს მნიშვნელობა არ მიანიჭა. ეს მეთოდი არ დააკმაყოფილებდა მეორე პიროვნებას – მას არ გაუჩნდებოდა განცდა, რომ ჩვენ მას ფილოსოფიას ვასწავლით – მაგრამ **ეს** იქნებოდა ერთადერთი მკაცრად მართებული მეთოდი.
- 6.54 ჩემი წინადადებები იმით ცხადყოფენ, რომ ვინც მე გამიგო, ბოლოს მათ უსაზრისობას შეიცნობს, როდესაც მათი მეშვეობით – მათ-ზე – მათი გავლით ამაღლდება. (მან, ასე ვთქვათ, კიბე უნდა მოისროლოს მას შემდეგ, რაც ამ კიბეზე ავა.) მან ეს წინადადებები უნდა გადალახოს, მაშინ ის სწორად დაინახავს სამყაროს.
- 7 რის შესახებაც ვერ ვილაპარაკებთ, იმის თაობაზე დუმილი გვმართებს.

## ენისა და სამყაროს იზომორფიზმი

ენისა და სამყაროს ურთიერთმიმართების საკითხის შესწავლა ვიტგენშტაინის ლოგიკურ-ფილოსოფიური ტრაქტატის ერთ-ერთი ძირითადი ამოცანაა. ვიტგენშტაინი გვიჩვენებს, თუ რამდენად შეიძლება იყოს ენა და სამყარო იზომორფული, სამყაროს რა ელემენტები შეესატყვისება ენის სტრუქტურის ელემენტებს, რამდენად აირეკლება სამყაროს სტრუქტურა ენაში.

*როგორ არის აგებული სამყარო? ვიტგენშტაინის პასუხია, რომ „სამყარო არის ყველაფერი ის, რასაც ადგილი აქვს“ [1.]. მაგრამ, რა არის ის, რასაც ადგილი აქვს, კერძოდ რა არის მოცემული? სამყაროში მოცემულია ბუნების კანონები და საზოგადოებრივი ცხოვრების წესები, მოცემულია ციფრები და გრძნობები, მოცემულია მატერიალური და სულიერი კულტურის ძეგლები და ასე შემდეგ და ასე შემდეგ. სწორედ მათი ერთობლიობა ქმნის სამყაროს.*

ვიტგენშტაინი ამას ყველაფერს **ფაქტებს** უწოდებს – „*სამყარო არის ფაქტების ერთობლიობა და არა საგნების*“ [1.1]. ვიტგენშტაინი განმარტავს, რომ ფაქტი არის ის, რასაც ადგილი აქვს და თანაც, რაც წარმოადგენს ვითარებას – „*ის, რასაც ადგილი აქვს – ფაქტი – არის ვითარებათა არსებობა*“ [2]. ვითარება (Sachverhalt), თავის მხრივ, ახსნილია, როგორც ობიექტთა კონფიგურაცია – „*ობიექტთა კონფიგურაცია ქმნის ვითარებას*“ [2.0272], [შდრ. ასევე 2.01]. შესაბამისად, ტრაქტატის მიხედვით, სამყაროს მოდელი ერთგვარი ჯაჭვის სახით შეიძლება წარმოვიდგინოთ:

ობიექტი (საგანი, ნივთი) → ვითარება → ფაქტი → სამყარო.

ამ ჯაჭვში შუალედური რგოლების – ვითარება/ფაქტი – არსებობის საჭიროება თავდაპირველად გაკვირვებას იწვევს. ვიტგენშტაინი განმარტავს, რომ ყველაფერს, რაც მოცემულია, გარკვეული თვისებები აქვს (მაგალითად, მაგიდას აქვს ფერი, ფორმა, სიმკვრივე, ასევე, იმის შესაძლებლობა, რომ მას მიუხედავად ან მასზე სხვა ობიექტები დააღაგო და ა.შ. და ა.შ.). ობიექტის ყველა თვისების დასახელება შეუძლებელია, ისევე, როგორც შეუძლებელია ყველა იმ ვითარების დასახელება, რომელშიც ეს ობიექტი რეალურად გვხვდება ან შეიძლება შეგვხვდეს. ვიტგენშტაინისეული სამყაროს მოდელისათვის არსებითია ის, რომ ყველა ეს შესაძლებლობა, აპრიორი, მოცემულია ობიექტის თვისებებში და ჩვენ ამ ობიექტს მისი თვისებების გარეშე ვერ მოვიაზრებთ. „*მაგიდა*“ გარკვეულ, კონკრეტულ ვითარებაში გვხვდება, მაგრამ ის სხვა გარკვეულ ვითარებაშიც შეიძლება შეგვხვდეს. ანუ გვაქვს ობიექტის გააზრების ორი

შესაძლებლობა – ობიექტი, რომელიც გარკვეულ ვითარებაში – რეალობაში – არის მოცემული, და ალტერნატიული ვითარება, რომელშიც ობიექტი შეიძლებოდა ყოფილიყო, მაგრამ, რომელიც, გარკვეულ მიზეზთა გამო, არ გვაქვს, ანუ არ არის რეალიზებული.

ალტერნატიული ვითარებების ოდენობა რაოდენობრივად შეუზღუდავია, თუმცა შეზღუდულია ობიექტის თვისებებით. ობიექტი გარკვეულ ვითარებაში არ შეიძლება შეგვხვდეს, და ეს შეზღუდვა განპირობებულია ამ ობიექტის თვისებებით. ანუ ყველა ის ვითარება რომელშიც ობიექტი შეიძლება შეგვხვდეს, წინასწარვა დეტერმინირებული ობიექტის (შინაგანი) თვისებებით. საგანი თავისთავად არ არსებობს, ის მოცემულია (ან შეიძლება მოცემული იქნას) მხოლოდ გარკვეულ ვითარებაში (კონფიგურაციაში). შესაბამისად, გვაქვს ორი სახის ვითარება: არსებული (მოცემული, რეალური, რომელსაც ადგილი აქვს) და შესაძლებელი (არ მოცემული, არარეალიზებული).

არსებული ვითარება არის ფაქტი. თუკი ვიცით ყველა მოცემული ვითარება, მაშინ ვიცით ყველა ფაქტი, ანუ ვიცით მთელი სამყარო. ასეთი გააზრების შემთხვევაში, გასაგები ხდება დებულება 2.04 – „არსებულ ვითარებათა ერთობლიობა არის სამყარო“. შესაბამისად, სამყაროს ზემოთ აღწერილი მოდელი გარკვეულ სახეცვლილებას განიცდის.

ობიექტი → არსებული ვითარება → ფაქტი → სამყარო  
→ არარსებული ვითარება

სამყაროს ასეთ მოდელში ობიექტი წარმოადგენს სამყაროს პირველ საფეხურს, მის სუბსტანციას [2.021]. ვიტგენშტაინის მიხედვით, სუბსტანციის არსებობა ლოგიკური აუცილებლობაა [2.0211]. ამ აზრის უკეთ წარმოსაჩენად შეიძლება, შემდეგი, დარგობრივ ლიტერატურაში საკმაოდ ხშირად გამოყენებული მეტაფორა მოვიხმოთ, რომელიც თავის მხრივ, ტრაქტატში მოცემულ მეტაფორას ეხმიანება (შდრ. 6.341): ობიექტები წარმოვიდგინოთ აგურებად, ხოლო სამყარო – შენობად, რომელშიც გამოყენებულია უკლებლივ ყველა აგური. მოცემულ და შესაძლებელ სამყაროს (ვითარებათა ერთობლიობას) შორისაც განსხვავება სწორედ ისაა, რომ აგურების ერთნაირი რაოდენობით შესაძლებელია (უამრავი) განსხვავებული შენობის აგება. გარკვეული „შემთხვევითობის“ შედეგად ჩვენ მივიღეთ ის შენობა, ანუ ის სამყარო, რომელიც გვაქვს. თუმცა შესაძლებელი იქნებოდა აგურების იმავე რაოდენობით განსხვავებული შენობის (სამყაროს) აგება.

აგურები შენობის სუბსტანციაა, მისი პირველადი „საშენი მასალა“. ერთი შენობა (სამყარო) მეორისგან შეიძლება მკვეთრად განსხვავდებოდეს, მაგრამ მათ მაინც ექნებათ საერთო რამ, ესაა ის აგურები,

რომლებითაც არის ისინი ნაშენი. შესაბამისად, სწორედ აგურებია ის საერთო, რაც ყველა შესაძლო შენობას აერთიანებს. თუკი გვაქვს ყველა აგური, ჩვენ შეგვიძლია ავაშენოთ ნებისმიერი და უკლებლივ ყველა შესაძლებელი შენობა. ახლა უფრო გასაგებია დებულება 2.0124. „*თუკი მოცემულია ყველა ობიექტი, მაშინ ამით მოცემულია ყველა შესაძლო ვითარებაც*“.

ობიექტებისთვის, ჩვენს მეტაფორაში – აგურებისათვის, არსებითია, რომ ისინი შენობის ნაწილია. მოცემული დაშვების თანახმად – შენობაში უკლებლივ ყველა აგური აუცილებლად არის გამოყენებული – არ არსებობს აგური შენობის გარეთ, ის აუცილებლად გარკვეულ კონფიგურაციაში, სხვა აგურებთან ურთიერთქმედებაში გვხვდება. „*საგნისათვის არსებითია, რომ ვითარების შემადგენელ ნაწილად ყოფნა შეუძლოს*“ [2.011], ანუ აგურის არსებითი თვისებაა, იყოს შენობის ნაწილი. შესაბამისად, ობიექტი „*მოულოდნელად*“ ვერ განდება რომელიმე ვითარების ნაწილი, გარდა იმ ვითარებებისა, რომელშიც ის, თავისი შინაგანი თვისებების გამო, შეიძლება წარმოჩნდეს. ამდენად, ობიექტის ვითარებაში წარმოჩენა მუდამ ლოგიკურია. „*ლოგიკაში არაფერია შემთხვევითი: თუ საგანს შეუძლია ვითარებაში შესვლა, მაშინ ამ ვითარების შესაძლებლობა იმთავითვე მოცემულია საგანში.*“ [2.012].

ობიექტები მხოლოდ შესაძლო ვითარებებში მოგვეცემა, ეს არის მათი დამოკიდებულების ნიშანი. ობიექტები ყველა შესაძლო ვითარებაში შეიძლება მოგვეცეს. ეს არის მათი დამოუკიდებლობის ნიშანი.

ობიექტები ვითარებაში ერთიანდება [2.0272]. ვიტგენშტაინი წერს, რომ ობიექტები ვითარებაში ერთმანეთზე „*ისეა მორგებული*“ [2.03], როგორც „*ჯაჭვის რგოლები*“. ეს დებულება პირდაპირი მნიშვნელობით არის გასაგები. ვითარებაში ობიექტები განცალკევებით არ გვხვდება, ისინი „*ერთმანეთს გარკვეული ხერხით მიემართება*“ [2.031]. ობიექტები მჭიდროდ არის ერთმანეთთან დაკავშირებული და მათი განცალკევება ვითარების გაუქმების ტოლფასია, ისევე, როგორც ჯაჭვის რგოლების განცალკევება ჯაჭვის დაშლას ნიშნავს.

ობიექტთა კონფიგურაცია ვითარების სტრუქტურას ქმნის [2.032]. ობიექტების ერთმანეთთან დაკავშირების წესს მათი შინაგანი, ინტერნული თვისებები განსაზღვრავს, შესაბამისად, ობიექტთა ერთმა და იმავე ოდენობამ განსხვავებული კონფიგურაცია შეიძლება მოგვეცეს და, შესაბამისად, განსხვავებული ვითარებები. ალბათ, სწორედ ეს აზრი იკითხება შემდეგ დებულებაში: „*არსებულ ვითარებათა ერთობლიობა არის სამყარო*“ [2.04].

ზემოთ ითქვა, რომ არსებობს ორი სახის ვითარება – „*რომელსაც ადგილი აქვს*“ ანუ რეალურად არსებული და „*შესაძლებელი*“. ლოგიკურია, რომ თუკი ვიცით ყველა ობიექტის შინაგანი თვისება, და თუკი ვი-

ციტ ყველა „არსებული“ ვითარება, მაშინ ასევე ვიცით ყველა არარსებული, ანუ ყველა „შესაძლო“ ვითარებაც. ვითარების ასეთი გააზრებისას ნათელი ხდება ვითარებისა და ფაქტის ურთიერთკავშირი.

ტრაქტატის მეორე წინადადება გვამცნობს, რომ სამყარო არის ფაქტების ერთობლიობა. შესაბამისად, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ „მოცემული ვითარება“ არის ფაქტი, ხოლო „შესაძლებელი“ ვითარება არ არის ფაქტი, ის ნეგატიური ფაქტია, ფაქტი მინუს ნიშნით. „ნეგატიური ფაქტის“ განმარტებას იძლევა დებულებები 4.063 და 4.463.

ვიტგენშტაინის აზრით, ვითარება იკავებს სივრცეში გარკვეულ ადგილს (ამ სივრცეს ის „ლოგიკურ სივრცეს“ უწოდებს). როდესაც ვითარება მოცემულია, მაშინ ეს სივრცე დაკავებულია. ამით გამოირიცხა ყველა სხვა შესაძლო ვითარება, რომელსაც თეორიულად ამ სივრცის შევსება შეეძლო, მეტიც, რადგან ვიცით არსებული ვითარება, ვიცით, რომ სხვა შესაძლებლობები გამოირიცხა, ისევე, როგორც, თუკი ლიანდაგზე მატარებელი უკვე დგას, მეორე მატარებელი იმავე ლიანდაგზე, იმავე დროს, ვედარ დადგება (Wittgenstein 1984: Band I, 119). შესაბამისად, პოზიტიური, დადებითი, არსებული ფაქტები განსაზღვრავს ყველა არარსებულსაც. ხოლო ეს შესაძლო, მაგრამ არარსებული ვითარება არის ნეგატიური ფაქტები. იქმნება შთაბეჭდილება, რომ ფაქტი და ვითარება ერთსა და იმავეს აღნიშნავს, მაგრამ ეს ასე არაა (ფაქტსა და ვითარებას შორის არსებითი სხვაობა მათ „სირთულეშიც“ ვლინდება – ფაქტი კომპლექსური შეიძლება იყოს, ხოლო ვითარება – მარტივია, თუმცა ამ სხვაობაზე აქ ლაპარაკი არ გვექნება). განვიხილოთ სამი ასეთი გამონათქვამი.

(ა) საქართველოს დედაქალაქი არის თბილისი.

(ბ) საქართველოს დედაქალაქი არის საგარეჯო.

(გ) საქართველოს დედაქალაქი არის მაგია.

პირველი წინადადება ჭეშმარიტია, ხოლო დანარჩენი – ორი მცდარი. მაგრამ წინადადებები (ბ) და (გ) ხარისხობრივად განსხვავებულ „სიმცდარეს“ ავლენს. ის, რომ სწორედ თბილისია საქართველოს დედაქალაქი და არა სხვა რომელიმე დასახლებული პუნქტი, საბოლოო ჯამში, ისტორიული შემთხვევითობაა, რადგან ჩვენ იოლად შეგვიძლია, საქართველოს დედაქალაქად წარმოვიგინოთ, სიტყვაზე, საგარეჯო, ოზურგეთი და ა.შ. ანუ (ბ) არის შესაძლებელი, მაგრამ მცდარი ფაქტი. მესამე წინადადება (გ) კი არის არა მცდარი ფაქტი, არამედ უბრალოდ საზრისის მოკლებული წინადადება, რადგან მაგია პრინციპულად ვერ იქნება ქვეყნის დედაქალაქი, ეს მის შინაგან თვისებებს ეწინააღმდეგება.

ტრაქტატს თუკი დავუბრუნდებით, შეგვიძლია, სამყაროს შემდეგი მოდელი გამოვსახოთ. სამყაროს სუბსტანციას ქმნის ობიექტები. ობიექტებს არ შეუძლია, არ გაერთიანდეს ვითარებაში, მაგრამ მათ



შეუძლია გაერთიანდეს სხვადასხვა ვითარებაში ობიექტის შინაგანი თვისებებიდან გამომდინარე, ობიექტები ზოგ ვითარებაში ვერ გაერთიანდება. შესაბამისად, ზოგი „ვითარება“ ვერც ერთ სამყაროში ვერ განხორციელდება, ამიტომ მას ფსევდოვითარება მინდა ვუწოდო. ჩვენ შეგვიძლია, გამოვხატოთ ფსევდოვითარებები [წინადადება (გ)], მაგრამ მათ სამყაროში ადგილი არ აქვთ, ისინი, ასე ვთვათ „აბსოლუტური სიცარიელეა“, მეტიც, ისინი ეს სიცარიელეც კი არაა და ამ სიცარიელესაც ადგილი არ აქვს.

ზოგი ვითარების რეალიზება თეორიულად შესაძლებელია, თუმცა, ცხადია, მათი მხოლოდ ნაწილი იკავებს ადგილს სამყაროში ანუ რეალიზდება (და მათ ფაქტებს ვუწოდებთ – წინადადება (ა)), ხოლო ის ვითარებები, რომლებიც არ განხორციელდა, არის ნეგატიური ფაქტი (წინადადება ბ). როდესაც ვიცით ყველა ფაქტი, ვიცით ყველა ნეგატიური ფაქტიც, თუკი ვიცით, რომ თბილისია საქართველოს დედაქალაქი, ვიცით, რომ საგარეჯო, ოზურგეთი და ა.შ. არ არის საქართველოს დედაქალაქი. სამყარო, თავის მხრივ, არის ყველა არსებული ფაქტის ერთობლიობა, ანუ სამყარო გათანაბრებულია სინამდვილესთან, იმ რეალობასთან, რომელიც არის ჩვენ გარშემო, ანუ იმასთან, რასაც ადგილი აქვს:

ტრაქტატის თანახმად, სინამდვილე, როგორც ასეთი, მოცემულია და ის მოცემულია *ლოგიკურად* (ჩვენი მეტაფორის ფარგლებში – აგურები მოცემულია და ისინი, ლოგიკური აუცილებლობის ძალით, ქმნის ერთ მთლიან შენობას), მაშინ, ვიტგენშტაინის აზრით, შესაძლებელია ამ სამყაროს ადეკვატური, ლოგიკური აღწერაც – „*ვითარება მოაზრებადია*“ ნიშნავს: *შეგვიძლია, შევიქმნათ მისი ხატი* [3.001]. სამყაროს ხატები წინადადებებით გადმოიცემა. სამყაროს ადეკვატური აღწერა ნიშნავს ისეთი წინადადებების არსებობას, რომლებიც ცალსახად და მართებულად აღწერს სამყაროში მოცემულ თითოეულ ფაქტს. ის, თუ რამდენად ცალსახად აღწერს ეს წინადადებები სამყაროს, არ უნდა იყოს დამოკიდებული სხვა წინადადებებზე, რადგან ასეთ შემთხვევაში, მოჯადოებულ წრეში ვექცევით: ვერასოდეს დავადგენთ, თუ რამდენად ცალსახად აღწერს ესა თუ ის წინადადება სამყაროს მოცემულ მონაკვეთს, თუკი ამის დასამტკიცებლად სხვა წინადადებას მოვიხმობთ, რომლის მართებულების დასამტკიცებლად, კიდევ სხვა წინადადებას გამოვიყენებთ და ასე დაუსრულებლად. ვიტგენშტაინის თანახმად, წინადადების ადეკვატურობა დამოკიდებული უნდა იყოს არა სხვა წინადადებებზე, არამედ თავად სამყაროზე. ამგვარად, ვიტგენშტაინის „*გამონატვის თეორია*“ სამყაროსა და ენას შორის უშუალო კორესპონდენციის, შესატყვისობის არსებობას გულისხმობს.

ასეთი სახის თეორიები ეყრდნობა იმ მოსაზრებას, რომ წინადადე-

ბა მხოლოდ მაშინ არის ქვემარტივი, როდესაც მის მიერ პოსტულირებული შინაარსი მართლაც არსებობს. ასეთ შემთხვევაში წინადადების ქვემარტივება არც ჩვენს ემოციებსა და განწყობებზეა დამოკიდებული და არც კონტექსტზე, ისინი, ასე ვთქვათ, *მუდმივად* ქვემარტივია. თავისთავად ასეთი მიდგომა ახალი არ არის და ჯერ კიდევ ანტიკურ ფილოსოფიაში გვხვდება. ვიტგენშტაინის აზრით, ქვემარტივი წინადადება გამოხატავს ფაქტს. აქედან გამომდინარეობს ის, რომ მთელი სამყარო აღიწერება ქვემარტივი წინადადებებით. შესაბამისად, თუკი თითოეული ფაქტის გამოხატვა შესაძლებელია ქვემარტივი წინადადებით, მაშინ მართებულია ისიც, რომ, თუკი მოცემულია ქვემარტივი წინადადება, არსებობს მისი შესატყვისი ფაქტიც. ამასთან წამოიჭრება ლიტერატურის თუ ფანტაზიის „ობიექტების“ ქვემარტივობის საკითხი, მაგალითად, რამდენად ქვემარტივია წინადადება „ფასკუნჯმა ბიჭი ზურგზე შეისვა“ თუკი სამყაროში არ არსებობს ისეთი ფასკუნჯი, რომელიც ბიჭს ზურგზე შეისვამდა, მაგრამ სამაგიეროდ არსებობს ტექსტი, სადაც ამას აქვს ადგილი. ტრაქტატი ამ საკითხს ექსპლიციტურად არ განიხილავს.

თუკი წინადადება სინამდვილეს გამოხატავს, მაშინ ლოგიკურია, რომ სინამდვილესა და მის გამოხატულებას შორის გარკვეული მსგავსება იყოს. ვიტგენშტაინის *ღლიურებში გვხვდება შემდეგი ჩანაწერი*: „ენის საშუალებით გამოხატვის ლოგიკური თეორია ამბობს – ძალიან ზოგადად: შესაძლებელი რომ იყოს იმის თქმა, რომ წინადადება ქვემარტივია ან მცდარი – რომ ის სინამდვილეს ემთხვევა ან არა – ამისათვის წინადადებას სინამდვილესთან რაიმე იდენტური უნდა ჰქონდეს“ (Wittgenstein 1984, Band I, 104). ეს აზრი, ერთი შეხედვით ტრივიალური ჩანს, რადგან წინადადებას თუ არაფერი აქვს საერთო სინამდვილესთან, მაშინ შეუძლებელი იქნებოდა მისი საშუალებით სინამდვილის აღწერა. მაგრამ რა არის ეს *იდენტური*?

იდენტურობაზე ლაპარაკისას, ვიტგენშტაინი გულისხმობს ენისა და სამყაროს *ფორმალურ* მსგავსებას. სამყაროს გარკვეულ ელემენტებს ენაში შესაბამისი შესატყვისები მოეძებნება და პირიქით: ენა შესაძლებლობას იძლევა, არა მხოლოდ ის გამოხატოს, რაც არსებობს, არამედ ისიც, რაც არ არსებობს, მაგრამ შესაძლებელია. (რასაც შეიძლება ადგილი ჰქონოდა) – „ხატი წარადგენს შესაძლო გარემოებას ლოგიკურ სივრცეში“ [2.202]. სამყაროსა და ენას შორის არსებული ფორმალური მსგავსება ყველა საფეხურზე ვლინდება – სახელებიდან მოყოლებული, კომპლექსური წინადადებით დასრულებული (ვფიქრობთ, რომ ასეთი მიდგომა იძლევა ლიტერატურის რეალობის საკითხის გადაჭრის შესაძლებლობას).

ტრაქტატის თანახმად, სახელები იზოლირებულად არაფერს ამბობს, ისინი მხოლოდ „კონფიგურაციაში“ მოიცემა. როგორც ობიექტე-

ბი, ისევე სიტყვები მოიცემა ჯაჭვის რგოლების „აცმაში“, ეს „აცმა“ ლოგიკის კანონებს ემორჩილება, რადგან „წინადადება არ არის სიტყვათა ნარევი. (ისევე როგორც, მუსიკალური თემა არ არის ბგერების ნარევი.). წინადადება არტიკულირებულია“ [3.141].

დღეს ძნელი სათქმელია, იცნობდა თუ არა ვიტგენშტაინი ჰუმბოლდტის შრომებს, ყოველ შემთხვევაში, ამის პირდაპირი მინიშნება არ გვაქვს, მაგრამ საყურადღებოა ის კონტექსტი, რომელშიც ვიტგენშტაინი იყენებს სიტყვა „არტიკულაციას“. ჰუმბოლტთან არტიკულაცია ენის ერთ-ერთი ფუნდამენტური პრინციპია, რომელიც საფუძვლად უდევს ბუნებრივ ენას. მისი დანშარებით შესაძლებელია სამყაროს დანაწევრება, სტრუქტურირება. ვიტგენშტაინის დებულება არტიკულირებული წინადადების თაობაზე ნიშნავს, რომ ის მნიშვნელობის მატარებელია და რომ ის დანაწევრებადია. წინადადება, ასეთი გააზრებით, წარმოგვიდგება, როგორც საბაზო მნიშვნელობის – სახელის – „გეშტალტიზაცია“, რომელიც სახელს კონტექსტში მოაქცევს, რომელიც სახელს მნიშვნელობას ანიჭებს.

სახელის ფუნქციაა, რომ ის „გამოყენებულ“ იქნეს. იზოლირებული სახელი არაფერს ამბობს – „მხოლოდ ფაქტებს შეუძლია საზრისის გამოხატვა, სახელთა კლასს ეს არ შეუძლია“ [3.142].

ამრიგად, სახელებსა და ობიექტებს შორის ფორმალური მსგავსება ისაა, რომ ისინი მუდამ გარკვეულ „კონფიგურაციაში“ გვედღევა. ეს კონფიგურაცია წარმოადგენს ენის მომდევნო სტრუქტურულ ელემენტს, რომელსაც ვიტგენშტაინი ელემენტარულ წინადადებას უწოდებს და რომლის ქვემარიტობა-მცდარობა სახელის შინაგან თვისებებზეა დამოკიდებული. ელემენტარული წინადადებები ავლენს ფორმალურ მსგავსებას ვითარებებთან: საზრისის შემცველი წინადადება აზრს გამოხატავს, ამ აზრთან საერთო ლოგიკური ფორმის „ძალით“, ხოლო ეს აზრი ვითარების ხატია. თუ ამ ვითარებას ადგილი აქვს, მაშინ წინადადება ქვემარიტია, თუ ამ ვითარებას ადგილი არ აქვს, მაშინ წინადადება მცდარია. ამ გააზრებით, მხოლოდ საზრისის მქონე (ანუ – ვითარების შესატყვისი) წინადადება შეიძლება იყოს ქვემარिति ან მცდარი. რაც შეეხება საზრისს მოკლებულ წინადადებებს, შეიძლება ითქვას, რომ ისინი ფსევდოვითარებებს „შეესატყვისება“ და შეუძლებელია მათი ქვემარიტობა-მცდარობის განსაზღვრა. (თუმცა, რადგან ფსევდოვითარებები არ არსებობს, ზემოთქმული ეს წინადადებაც საზრისს მოკლებული წინადადებაა).

ელემენტარული წინადადება გამოხატავს სამყაროში შესაძლებელ რეალობას. საზრისის მქონე ელემენტარული წინადადებები საფუძვლად უდევს კომპლექსურ წინადადებებს. კომპლექსური წინადადება ფორმალურად რეალობის ფაქტებს ჰგავს. შესაბამისად, კომპლექსური

წინადადება აუცილებლობის ძალით საზრისის შემცველია და ამდენად ქმნის სინამდვილის ხატს. თუმცა ხატის არსებობა, თავისთავად, არ არის იმის გარანტია, რომ ის სინამდვილეს ჭეშმარიტად გამოხატავს. მაგრამ ხატის არსებობა არის იმის გარანტია, რომ ის ან ჭეშმარიტია ან მცდარი: „არ არსებობს აპრიორი ჭეშმარიტი ხატი“ [2.225]. შესაბამისად, კომპლექსური წინადადება გამოხატავს „დადებით ფაქტს“, თუკი ის ემთხვევა არსებულ რეალობას, ან უარყოფით ფაქტს, თუკი ის არ ემთხვევა არსებულ რეალობას. ანუ, საბოლოო ჯამში, მივიღეთ ენის სტრუქტურა, რომელიც ემთხვევა და აღწერს სამყაროს სტრუქტურას, როგორც რეალურს, ასევე შესაძლებელს.

ამრიგად, იკვეთება ენისა და სამყაროს ფორმალური იზომორფულობა, თანაც, და რაც მნიშვნელოვნად მიგვაჩნია, გადაჭრილია არარსებული რეალობის ენაში ასახვის ლოგიკური პრობლემა. ამის შემდგომ უფრო გასაგები ხდება ტრაქტატის ერთ-ერთი ცენტრალური დებულება, რომელიც ამბობს: „ჩემი ენის საზღვრები ნიშნავს ჩემი სამყაროს საზღვრებს“ [5.6]. ვიტგენშტაინის მიხედვით, დადებითი წინადადება აღწერს სამყაროში მოცემულ ფაქტს. შესაბამისად, წინადადებების საშუალებით მთლიანი სამყარო აღიწერება – როგორც არსებული, ასევე შესაძლებელი. გასათვალისწინებელია ასევე ის გარემოება, რომ შესაძლებელი სამყარო ნებისმიერი არ არის, ის დეტერმინებულია სიტყვების/ობიექტების შინაგანი თვისებებით, ანუ წინასწარ განსაზღვრული „კონფიგურაციით“. ეს შეუზღუდავ ქმნის ენის საზღვარს, რომელსაც ჩვენ ვერ გავცდებით. „ვერ გავცდებით“ აღნიშნავს ლოგიკურ შეუძლებლობას, ჩვენ ჩვენსავე ენაში ვართ დატყვევებული. ვერ აღვწერთ, ვერ დავასახელებთ და ვერ გავიფიქრებთ იმას, რაც არ არის ენაში მოცემული. ამდენად, ენა სრულად ავსებს სამყაროს.

**ივა მინდაძე**

## კომენტარები

“ჩვენ ველოდებით, რომ შემდეგ დიდ ნაბიჯს  
ფილოსოფიაში სწორედ თქვენი ძმა გადადგამს”  
ბერტრან რასელი,  
(ლუდვიგის დის, ჰერმინე ვიტგენშტაინისადმი  
მიწერილი წერილი) (Wittgenstein, H, 24)

### ლუდვიგ ვიტგენშტაინი

ლუდვიგ იოზეფ იოჰან ვიტგენშტაინი დაიბადა 1889 წლის 26 აპრილს, ის იყო უაღრესად შეძლებული მეწარმისა და მეცენატის, კარლ ვიტგენშტაინის ბოლო, მეცხრე ვაჟიშვილი. თავდაპირველად ლუდვიგმა ინჟინრის პროფესია აირჩია და 1906 წელს ბერლინ-შარლოტენბურგის ტექნიკურ უნივერსიტეტში დაიწყო სწავლა. ამ პერიოდში ვიტგენშტაინი დაინტერესდა ფილოსოფიით, ლოგიკითა და მათემატიკით. საბედისწერო აღმოჩნდა შეხვედრა მათემატიკოსსა და ფილოსოფოსთან, გოტლობ ფრეგესთან, რომელმაც ვიტგენშტაინს ურჩია სწავლა კემბრიჯის უნივერსიტეტში, ბერტრან რასელთან გაეგრძელებინა. მართლაც, 1912 წლიდან ლუდვიგმა კემბრიჯის უნივერსიტეტის ტრინიტის კოლეჯში დაიწყო ბერტრან რასელთან ლოგიკის სწავლა. ამიერიდან მის სამაგიდო წიგნებს შორის მუდმივად იქნება ფრეგესა და რასელის შრომები.

1913 წლის დასასრულს ვიტგენშტაინი ნორვეგიაში გაემგზავრა, სადაც პატარა სახლი იყიდა. ის დიდი ხნით დარჩა ნორვეგიაში, განმარტობაში ფილოსოფიურ ნაშრომზე მუშაობის დასაწყებად. როგორც ჩანს, ამ სამუშაოს ნაწილი მაინც, მოგვიანებით ასახვას ჰპოვებს ტრაქტატის ტექსტში. პირველი მსოფლიო ომის დაწყებისთანავე ვიტგენშტაინი მოხალისედ წავიდა ფრონტზე. გამოჩენილი სიმამაცისათვის მან რამდენიმე სამხედრო ჯილდო და ლეიტენანტის წოდება მიიღო. ომის დროსაც კი ვიტგენშტაინმა მოახერხა ტრაქტატზე მუშაობის გაგრძელება, სამხედრო შვებულების დროს, 1918 წლის სექტემბრისთვის ვიტგენშტაინმა ძირითადად დაასრულა ტრაქტატის ტექსტი. ომის დასრულების შემდგომ ვიტგენშტაინმა მამისგან მიღებული ქონება ქველმოქმედებას მოახმარა და 1920 წლიდან დაიწყო ქვემო ავსტრიის ერთ-ერთ სოფელში სკოლის მასწავლებლად მუშაობა.

სანამ მასწავლებლობას შეუდგებოდა, ვიტგენშტაინი 1919 წელს ჰოლანდიაში შეხვდა რასელს და ტრაქტატის ხელნაწერი გადასცა. რასელის მეცადინეობით ტრაქტატი თავდაპირველად 1921 წელს

ვილჰელმ ოსვალდის მიერ გამოცემულ სერიამ *Annalen der Naturphilosophie* გამოქვეყნდა, ამ გამოცემაში მრავალი შეცდომა და უზუსტობა გაიპარა. 1922 წელს გამოქვეყნდა შესწორებული ორენოვანი (ინგლისურ-გერმანული) ვარიანტი. სწორედ ამ დროს შეიცვალა ნაშრომის სახელწოდებაც.

ვიტგენშტაინმა მასწავლებლად 6 წელი, 1926 წლამდე, იმუშავა. შემდგომი ორი წელი მან ვენაში დაჰყო და ბოლოს, 1929 წლის დასაწყისში დაბრუნდა კემბრიჯში. იმავე წლის ივნისში დაიცვა დისერტაცია – სადისერტაციო ნაშრომად მან ტრაქტატი წარადგინა. ინგლისში დაბრუნების შემდეგ ვიტგენშტაინმა თავდაპირველად აქტიურად დაიწყო მუშაობა, კითხულობდა ლექციებს, თითქმის ყოველ დღე წერდა, ამუშავებდა უკვე დაწერილს, გამუდმებით ცვლიდა უკვე დაწერილ ტექსტებს. ამ პერიოდის (1933-1936) სტუდენტების მიერ იქნა ჩაწერილი ვიტგენშტაინის ტექსტების ნაწილი, რომლებიც 1958 წელს, ვიტგენშტაინის გარდაცვალების შემდგომ, „ლურჯი“ და „ყავისფერი“ წიგნების სახელწოდებით გამოიცა.

1939 წელს ვიტგენშტაინმა დაიკავა კემბრიჯის უნივერსიტეტში ფილოსოფიის კათედრის ხელმძღვანელის თანამდებობა. თუმცა, ახალ-ახალი იდეებით, ინტერესთა ახალი სფეროებით გართული ვიტგენშტაინი საკმაოდ ზერელედ მოეკიდა ამ პოზიციას, მეორე მსოფლიო ომის დაწყების დროიდან ის უნივერსიტეტში იშვიათი სტუმარი გახდა. ომის შემდგომ წლებში ვიტგენშტაინი ბევრს მოგზაურობდა: ირლანდიაში, შეერთებულ შტატებში, ნორვეგიაში, თუმცა მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობა გაუარესდა. ვიტგენშტაინი გარდაიცვალა 1951 წლის 29 აპრილს, მისი უკანასკნელი სიტყვები ყოფილა: „გადაეცით მათ, რომ მე შესანიშნავი ცხოვრება მქონდა“.

## თარგმანები

1922 წლიდან მოყოლებული ტრაქტატი მსოფლიოს ძალიან ბევრ ენაზე ითარგმნა, მხოლოდ ინგლისურად არსებობს ტექსტის ყველაზე ცოტა ოთხი თარგმანი. აკადემიურ სივრცეში ყველაზე მიღებული არის, ალბათ მაინც, ოგდენის თარგმანი, რომლის მრავალი გამოცემა მოცემული (მაგ.: C. K. Ogden, Barnes & Noble Books, New York, 2003). თარგმნის ამ ვერსიის გამოყენების სასარგებლოდ მეტყველებს ის, რომ თავად ვიტგენშტაინი იყო ჩართული თარგმნის პროცესში, თუმცა ვიტგენშტაინის საბოლოო რედაქცია არ უნახავს. ყოველ შემთხვევაში, კომენტატორთა ნაწილი ოგდენის თარგმანში არაერთ ხარვეზსა და უზუსტობას გამოჰყოფს. ასევე ძალიან ღირებულია პირსისა და მაკგინესის თარგმანი (D. F. Pears and B. F. McGuinness. London: Routledge & Kegan Paul, 1961). ის იოლად იკითხება, მაგრამ ამ სიიოლეს, როგორც ჩანს, ნაწილობრივ შეეწირა ტრაქტატის სიღრმე, სწორედ

ამიტომ სტოკჰოფი მას „გადამლაშებულს“ (over-translated) უწოდებს (Stokhof, xvii). ამ თარგმანშიც კომენტატორთა ნაწილი გამოჰყოფს შეცდომებსა და უზუსტობებს (შდრ. ბლექის მოსაზრება 3.3411 დებულების შესახებ. Black, 152). ასევე შეიძლება დასახელდეს დანიელ კოლაკის თარგმანი (Daniel Kolak, McGraw-Hill, 1997), რომელსაც ასევე ზედმატად „პოეტურ“ თარგმანად მიიჩნევენ. სულ ახლახანს გავრცელდა დუნკან რიხტერის თარგმანი და შესაბამისი კომენტარები (Duncan Richter, Wittgenstein's Tractatus: Student's edition, 2009). ეს თარგმანი, როგორც ამას ავტორიც აღნიშნავს (Richter, 11) ძირითადად მიჰყვება ოგდენის ტექსტს, მაგრამ მასში გათვალისწინებულია და დაძლეულია ის ხარვეზები, რომლებიც შეამჩნიეს ტრაქტატის მკვლევარებმა. აქვე გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ტრაქტატის ქართული მეორე გამოცემის მომზადებისას ვითვალისწინებდით შემოდასახელებულ ინგლისურ თარგმანებსა და ასევე რიხტერის წიგნში მოცემულ კომენტარებს. ქართულ ენაზე ტრაქტატი პირველად ითარგმნა 2010 წელს (ი. მინდაძე, გამომცემლობა „საარი“), თუმცა ამ თარგმანშიც მრავალი შეცდომა და უზუსტობა გაიპარა. ამ ვერსიისგან განსხვავებით, წინამდებარე, მეორე, თარგმანი უფრო დაახლოებულია ორიგინალის ტექსტთან და უფრო მეტად ითვალისწინებს ავტორისეულ ენას.

## სათაური

ტრაქტატის სათაური რამდენჯერმე შეიცვალა. თავდაპირველად მისი სახელწოდება უნდა ყოფილიყო „Der Satz“ (წინადადება) – ამ ნაშრომის საკვანძო ტერმინის მიხედვით. გერმანულენოვანი პირველი გამოცემის სათაური, „Logisch-Philosophische Abhandlung“, როგორც ჩანს, გამომცემლის რჩევით შეირჩა, ხოლო ინგლისურენოვანი გამოცემისათვის მურმა (G. E. Moore) დაითანხმა ვიტგენშტაინი, რომ სათაური არა ინგლისურად, არამედ ლათინურად ეთარგმნათ: Tractatus Logico-Philosophicus. ამგვარი ფორმით სათაური თითქოს ეხმიანება ნიუტონის „Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica“, ასევე ვიტგენშტაინის მასწავლებლების რასელისა „Principia Mathematica“ (უაითჰედთან თანაავტორობით), და თავად მურის „Principia Ethica“-ს და რაც, ალბათ, ყველაზე მნიშვნელოვანია სპინოზას „Tractatus Theologico-Politicus“-ს. სავარაუდოდ, ვიტგენშტაინი მოხიბლა იმ იდეამ, რომ თეოლოგია და პოლიტიკა ჩაენაცვლებინა ლოგიკითა და ფილოსოფიით.

## მიძღვნა

დევიდ ჰინსენტი იყო ვიტგენშტაინის ერთ-ერთი ყველაზე ახლო მეგობარი. ვიტგენშტაინი მასთან ერთად სწავლობდა კემბრიჯში, მათ ერთად იმოგზაურეს ნორვეგიაში. ჰინსენტსა და ვიტგენშტაინს აერთიანებდა მუსიკისა და მათემატიკის სიყვარული, ჰინსენტმა დატოვა დღიური, რომელშიც მოცემულია საინტერესო ცნობები ვიტგენშტაინის შესახებ. პირველი მსოფლიო ომის დროს ის მსახურობდა ავიაციაში, დაიღუპა 1918 წელს.

## ეპიგრაფი

ფერდინანდ კიურნბერგერი, ავსტრიელი მწერალი. მოყვანილ ეპიგრაფში მოცემულია ტრაქტატის ძირითადი იდეა, რომ ყველაზე მნიშვნელოვანი რამის თქმა შესაძლებელია უადრესად მოკლედ, მართლაც რომ „სამ სიტყვაში“, თუკი ვლაპარაკობთ მკაფიოდ და ვდუმით, როდესაც სათქმელი არ გვაქვს. გამოუთქმელის საკითხი ტრაქტატის ერთ-ერთი ძირითადი თემაა. თავისთავად ეს ეპიგრაფი ეხმიანება შექსპირის მაკბეტის მეხუთე მოქმედების მეხუთე სურათის ციტატას: „Life [...] it is a tale, told by an idiot, full of sound and fury, Signifying nothing“. (ივანე მაჩაბლის ქართულ თარგმანში ვკითხულობთ: „სიცოცხლე [...] სულელის ენით მოთხრობილი ამბავი არის, თუმც უმნიშვნელო, მაგრამ სავსე აურზაურით“. აქ დაკარგულია სიტყვათა ის წყვილი, რომელიც შემდეგ ფოლკნერის რომანის სათაურად იქცა: „ხმაური და მძვინვარება“).

## წინასიტყვაობა

ვიტგენშტაინის წინასიტყვაობა არა მხოლოდ გეზს აძლევს მკითხველს, არამედ განმარტავს ტრაქტატის დაწერის მიზეზსა და საბოლოო მიზანს. თავის სიმოკლის მიუხედავად, ანდა სწორედ ამიტომ, ეს შესავალი სერიოზულ წაკითხვას საჭიროებს, ამ წინასიტყვაობაში მკითხველი ადებს ტრაქტატის მართლაც ძალიან რთულ, თუმცა მკაფიოდ სტრუქტურირებულ სამყაროს.

წინასიტყვაობაში ხაზგასმულია, რომ ტრაქტატი არ არის სახელმძღვანელო და ის მხოლოდ მათთვის არის განკუთვნილი, ვისაც შეუძლია ამ ტექსტის გაგება, თუმცა ძნელი სათქმელია, თუ ვის გულისხმობდა ვიტგენშტაინი ასეთ ადამიანებში. ყოველ შემთხვევაში, დანამდვილებით გულისხმობდა ფრეგეს, რასელსა და მურს, რომლებსაც მან ტრაქტატის ტექსტი თავიდანვე გადაუგზავნა. რასელი და მური



აღფრთოვანდნენ ტრაქტატით, მათ ძალისხმევით ტრაქტატი მალევე გამოიცა ინგლისში, ხოლო რასელმა დაწერა ინგლისურენოვანი გამოცემის წინასიტყვაობა.

წინასიტყვაობაში ვიტგენშტაინი ხაზგასმით აღნიშნავს, რომ მისთვის „სულერთია“, თუკი ვინმეს იქამდე მსგავსი რამ „უფიქრია“ და ამიტომ ის წყაროებს განზრახ არ ასახელებს. თუმცა კომენტატორთა უმრავლესობა თანხმდება, რომ ყველაზე ცოტა სამი ავტორის გავლენა ცალსახად იგრძნობა ტრაქტატში: ესენია: შოპენჰაუერი, ფრეგე და რასელი.

ტრაქტატის ტექსტი გარკვეულწილად ეპაექრება ფრეგესა და რასელს. ამასთან საყურადღებოა პრუპსის (Proops, xix) მინიშნება, ტრაქტატის წინა წლებში ვიტგენშტაინი ხშირად წერდა „ჩვენი თეორია“, „ჩვენი პრობლემები“ და „ჩვენში“ გულისხმობდა რასელსა და საკუთარ თავს, თუმცა ამ საერთო პრობლემების გარდაჭრისთვის, მან საკუთარი გზა იპოვა.

იკვთება კავშირი ტრაქტატის წინასიტყვაობასა და შოპენჰაუერის ნაშრომს, „სამყარო, როგორც ნება და წარმოდგენა“, შორის, რომლის წინასიტყვაობაში ვკითხულობთ: „ის, თუ როგორ უნდა იქნას ეს წიგნი წაკითხული, რათა ის შეძლებისდაგვარად გაგებულ იქნას, აქ მიზნად დავსახე - ის, რაც ამ წიგნმა უნდა გვამცნოს, არის ერთადერთი აზრი“ (Wie dieses Buch zu lesen sei, um möglicherweise verstanden werden zu können, habe ich hier anzugeben mir vorgesetzt – Was durch dasselbe mitgeteilt werden soll, ist ein einziger Gedanke.) ტრაქტატის მთელი სათქმელი არა ერთ, არამედ 7 წინადადებაში ითქმის, რადგან სხვა ყველაფერზე „დუმილი გვმართებს“.

## დებულებათა ნუმერაცია

ტრაქტატი დაწერილია, როგორც თანმიმდევრული განმარტებების ჯაჭვი, რაზეც ცალკეული დებულებების ნუმერაცია მიუთითებს, შესაბამისად, ტრაქტატს თანმიმდევრულად მივყავართ პირველი დებულებიდან, ბოლო მეშვიდე დებულებამდე.

ვიტგენშტაინი განმარტავს: „მეათელები, როგორც ცალკეული დებულებების ნომრები მიუთითებს წინადადების ლოგიკურ მნიშვნელობაზე, იმ დატვირთვაზე, რაც ჩემს განხილვაში მათზე მოდის. დებულებები n1, n2, n3 და ა.შ. არის კომენტარი დებულებისა n-დებულებები n-m1, n-m2 და ა.შ. არის კომენტარი დებულებისა nm და ა.შ.“

## დებულებათა კომენტარები

1 შოპენჰაუერის აზრით, ფილოსოფიის მთავარი ამოცანაა, განსაზღვროს თუ როგორია სამყარო. ვიტგენშტაინი პირველივე დებულებით პასუხს სცემს ამ შეკითხვას. ტრაქტატის პირველი წინადადების სიტყვა-სიტყვითი თარგმანი იქნებოდა „სამყარო არის ყველაფერი, რაც შემთხვევა არის“. შესაბამისად, სამყარო არ არის რაიმე გარკვეული ფორმით ან აუცილებლობით მოცემული რამ. ამ დებულების წაკითხვისას იქმნება შთაბეჭდილება, თითქოს შესაძლებელია წინადადების „ადრე“ დამთავრება, მაგალითად ასე: „სამყარო არის ყველაფერი“ (Alles), და, შესაბამისად, ამ ადგილას წერტილის დასმაც, მაგრამ ვიტგენშტაინი განმარტავს თუ რა არის ეს „ყველაფერი“ – ყველაფერია ის, რაც ჩვენ გარშემოა, „რასაც ადგილი აქვს“. ვიტგენშტაინი ხაზს უსვამს, რომ სამყაროს არსებული სახე არ არის ვინმეს ნებისა ან რაიმე მოვლენის მიერ განპირობებული, შესაბამისად, ამ წინადადების კიდევ ერთი შესაძლო და პრინციპულად მართებული თარგმანი იქნებოდა „სამყარო არის ყველაფერი ის, რაც ხდება“.

1.1 ამ დებულების შეფასებისას ბლეჯი (Black, 27) წერს, რომ ამგვარი მიდგომა გამოარჩევს ვიტგენშტაინს ყველა ცნობილი ფილოსოფოსისაგან, არისტოტელედან დაწყებული, ადრეული რასელით დამთავრებული. სამყარო საგნებისგან რომ შედგებოდეს, მაშინ სამყაროს აღწერა შესაძლებელი იქნებოდა საგნების მარტივი ჩამოთვლით. მაგრამ ასე მარტივად არაა საქმე. სამყარო არ არის საგანი – რაიმე, რასაც შეიძლება სახელი ეწოდოს, – არამედ ფაქტი, ანუ საგნების გარკვეული ერთობა, რომლის აღწერისთვის მეტი რამ გვესაჭიროება, ვიდრე ოდენ საგნების ჩამონათვალი. შემდგომში დავინახავთ, რომ ფაქტის აღწერა, ვიტგენშტაინის მიხედვით, მხოლოდ წინადადებებით არის შესაძლებელი.

ფრეგემ ჰკითხა ვიტგენშტაინს, თუ რითი განსხვავდება მოცემული დებულება წინა დებულებისგან. ვიტგენშტაინმა უპასუხა: „ამ ორი დებულების აზრი ერთი და იგივეა, მაგრამ არა წარმოდგენები (Vorstellungen), რომლითაც ვხელმძღვანელობდი, როდესაც მათ ვწერდი“ (Frege 22). მართლაც, ეს ორი დებულება ერთსა და იმავეს ამბობს, სამყარო არის ის, რასაც ადგილი აქვს, და სწორედ ისეთი კონფიგურაციით, როგორშიც გვხდება.

1.11 ამ წინადადებაში ვიტგენშტაინი წერს, რომ სამყარო განსაზღვრულია ფაქტებით და იმით, რომ ეს ფაქტები არის უკლებლივ ყველა ფაქტი, რაც კი არის. ქართულ თარგმანში ამის გამოსაკვეთად ტირე გამოვიყენეთ, რათა გამოგვეჩვენა წაკითხვა “ყველა მათგანი ფაქტია”.

1.13 წარმოვიდგინოთ, რომ ჩვენი ოთახი არის სამყარო. მაშინ ლოგიკური სივრცე ჩვენი ოთახის ზომას დაემთხვევა. ამ სივრცეში საგანი შეიძლება სხვადასხვაგვარ კომბინაციაში მოგვეცეს, „მაგიდა“ შეიძლება კედელთან იდგეს ან, ვთქვათ, შუა ოთახში და ა.შ. ყოველი შესაძლებლობა დასაშვებია, ანუ ლოგიკურია. მაგრამ საგანი სამყაროში ვერ მოიცემა ალოგიკური სახით (მაგალითად, სამყაროზე დიდი ფორმით), ჩვენს მეტაფორაში მაგიდა ვერ გაცდება ოთახს, ვერ იქნება ოთახზე დიდი.

#### 1.21 შდრ. 5.135

2 ტრაქტატის ერთ-ერთი ცენტრალური ტერმინია Sachverhalt. სტენიუსი (Stenius, 31) განმარტავს ამ ტერმინს, როგორც შესაძლო, პოტენციურ ფაქტს (იხ. დებულება 2.06). თუმცა, ასეთი გააზრება იშვიათია და ტრაქტატში Sachverhalt ძირითადად სწორედ რომ არსებულ ფაქტებს აღნიშნავს.

ინგლისურ თარგმანებში Sachverhalt-ს გადმოსცემენ როგორც „atomic fact“ ან როგორც „state of affairs“, ამასთან, ამ ვარიანტს თან ერთვის განმარტება „a state of things“, რაც გერმანულ ორიგინალში მოცემული არაა. ეს უკანასკნელი განმარტება განპირობებულია იმით, რომ ვითარება წარმოადგენს ობიექტების ერთობლიობას, მათ ურთიერთკავშირს (2.01) და სწორედ ობიექტების კომბინაცია ქმნის Sachverhalt-ს.

2.01 ტრაქტატში მკაფიოდ განსაზღვრული არაა, თუ რა არის ობიექტები (ნივთები, საგნები). ობიექტები არის სამყაროს უმარტივესი ელემენტები, ყველაფერი ის, რისი სახელდებაც შესაძლებელია. ჰაკერის აზრით (Hacker, 66), ვიტგენშტაინი ეყრდნობოდა რასელის ობიექტის კონცეფციას. რასელი (Russel, The Principles of Mathematics, 43) წერდა: „რაც არ უნდა იყოს აზრის ობიექტი, ანდა რაც შეიძლება წარმოჩნდეს ნებისმიერ ჭეშმარიტ თუ მცდარ წინადადებაში, ან შეიძლება დათვლილ იქნას, როგორც ერთი, მას ვუწოდებ თერმს (term), ეს არის ყველაზე ფართო ცნება ფილოსოფიის ლექსიკონში. ... ადამიანი, მომენტი, რიცხვი, კლასი, მიმართება, ქიმურა ან ყველაფერი ის, რისი აღნიშვნაც შეიძლება, არის დანამდვილებით თერმი, და იმის უარყოფა, რომ ესა და ეს საგანი არის თერმი, ყოველთვის მცდარი უნდა იყოს“ (იხ. Richter, 22).

2.012 საგნის თვისებაა, რომ გარკვეულ ვითარებაში მოგვეცეს. მაგრამ ამისათვის მას გარკვეული თვისებები უნდა ჰქონდეს, რომლებიც განსაზღვრავს მის ადგილს გარემოებაში. ამ თვისებების მოგვიანებით ან შემთხვევით შეძენა შეუძლებელია, „მაგიდის“ ყველა თვისება თავიდანვე

მოცემულია მაგიდაში, სწორედ ამიტომ არის ის მაგიდა. ბერნი (Bearn, 49) ასე განმარტავს საგნების თვისებების არაშემთხვევითობას და მათ სამყაროში მხოლოდ კონფიგურაციაში არსებობის შესაძლებლობას: „ობიექტები (საგნები) არის არაშემთხვევითი (nonaccidental). ამდენად ისინი ვერ იქნება სამყაროში, რადგან სამყაროში რომ ყოფილიყო, ისინი შემთხვევითი იქნებოდა, ფაქტები (იხ. 6.41). ის, რასაც შემთხვევით ადგილი აქვს – სამყარო – დამოკიდებულია არა-შემთხვევითზე“. ვიტგენშტაინი კიდევ ერთხელ ხაზს უსვამს, რომ დამოუკიდებელ საგნებს სამყაროში ადგილი არ აქვთ. გავმეორდებით, ყველა საგანი გარკვეულ კონსტელაციაში „არაშემთხვევით“ გვხვდება, თუმცა შემთხვევითია, თუ რომელ კონსტელაციაში მოხვდება საგანი.

2.0122 სტოკჰოფი (Stokhof, 46-47) აღნიშნავს, რომ „ვიტგენშტაინის მითითება ობიექტების დამოკიდებულებაზე იმას მიანიშნებს, რომ ობიექტები არ შეიძლება განვიხილოთ, როგორც მატერიალური ატომები (ელემენტარული ნაწილაკები, აკუსტიკური ტალღები ან სხვა), რადგან ასეთი ობიექტებისათვის დამოუკიდებლად არსებობის, თუნდაც მოკლე ხნის, შესაძლებლობა აპრიორი ვერ გამოირიცხება.“ (იხ. Richter, 25)

2.0123 ოგდენისადმი მიწერილ წერილში ვიტგენშტაინი წერს (Letters to Ogden, 59): „ვიცი – აქ უბრალოდ ნიშნავს: მე ვიცი ის, მაგრამ მე არ მჭირდება ვიცოდე რაიმე მის შესახებ“. შეიძლება, რომელიმე საგნის თვისება არ ვიცოდე და მხოლოდ მოგვიანებით გავიგო, მაგრამ ეს თვისება თავიდანვე მოცემულია ამ საგანში.

2.01231 შინაგანი თვისებები აქცევს საგანს ამ საგნად, მათ გარეშე შეუძლებელია საგნის მოაზრებაც კი. შდრ. 4.123.

2.02 ობიექტი მარტივია გულისხმობს, რომ მისი შემდგომი დანაწევრება არ შეიძლება, თუმცა მარტივი რიცხვი არ არის აუცილებლად მცირე რიცხვი, მისი სიმარტივე ლოგიკურად არის განპირობებული. შესაბამისად ვიტგენშტაინისთვის მარტივია ის ობიექტი, რომელიც დანაწევრების შემდეგ წყვეტს არსებობას. ვიტგენშტაინი არ იძლევა მარტივი ობიექტის მაგალითს. სტენიუსის აზრით, მარტივი ობიექტები უნიკალურებია (როგორც ინდივიდები), (Stenius, 61-62).

2.0201 ოსტროუ, ითვალისწინებს რა 2.0211 და 3.24 მიიჩნევს, რომ სხვაობა კომპლექსსა და ობიექტს შორის შემდეგია: წინადადება არარსებულ ობიექტზე არის უსაზრისო, მაგრამ წინადადება არარსებულ კომპლექსზე არის მცდარი, მაგრამ არა უსაზრისო. (Ostrow, 27) მართლაც,

სუბსტანციის არსებობა, შესაძლებელს ხდის მათ სახელდებას, შესაბამისად, თუ კი გამოვიყენებთ სახელს, რომელსაც არა აქვს ობიექტი (სუბსტანცია), მაშინ საქმე გვექნება უსაზრისო წინადადებასთან. კომპლექსი აერთიანებს გარკვეულ ობიექტებს (ამიტომ ის საზრისის შემცველია), თუმცა წინადადება მის შესახებ შეიძლება მცდარი იყოს. შდრ. 3.24.

2.0231 მატერიალური თვისებები იგივეა რაც გარეგანი (ან საკუთრივი) თვისება. ტრაქტატში მასთან შეპირისპირებულია ფორმალური ანუ შინაგანი (ან სტრუქტურული) თვისება.

2.0232 ეს ადგილი იოლი გასაგები არაა. ფრასკოლა ასე განმარტავს ამ ადგილს (Frascolla, 80) „ობიექტებს არ აქვთ ფერი, თუმცა ზოგიერთი მათგანი არის ფერი. ისინი არ იკავებს ხედვით ადგილს, თუმცა ზოგიერთი მათგანი არის ხედვითი ადგილი. მათ არ აქვთ ადგილი ფენომენალურ დროში, თუმცა ზოგიერთი მათგანი არის ფენომენალური დრო, ანუ რასელის სიტყვებით, კერძო დროის მომენტები (moments of private time)“. საგანს ფერი მხოლოდ გარკვეულ კონსტელაციაში ეძლევა, შესაბამისად აზრის შემცველია შეკითხვა, თუ რა ფერი აქვს საგანს, მაგრამ აზრს მოკლებულია შეკითხვა, „რა ფერი აქვს წითელს?“ (Richter, 29).

2.06 ვიტგენშტაინი (Wittgenstein, Aufzeichnungen über Logik, 194) წერდა „არსებობს პოზიტიური და ნეგატიური ფაქტები: თუ წინადადება „ეს ვარდი არ არის წითელი“ ქუშმარიტია, მაშინ რასაც ის აღნიშნავს არის ნეგატიური. მაგრამ ამაზე არ მიუთითებს სიტყვა „არ“- ის არსებობა, თუკი არ ვიცით, რომ წინადადება „ვარდი წითელია“ (თუკი ის ქუშმარიტია) პოზიტიურია. მხოლოდ ორივედან – უარყოფიდან და უარყოფილი წინადადებიდან – შეგვიძლია დავასკვნათ იმ თვისების შესახებ, რომელსაც მთელი წინადადება აღნიშნავს (იხ. Black, 70)

2.11 სიტყვა „წარმოადგენს“ წინამდებარე თარგმანში ყოველთვის უნდა გავიგოთ „წარმოაჩენის“ მნიშვნელობით.

2.14 ხატი მსგავსია იმისა, რასაც წარადგენს – ფაქტის. სამყაროსა და ენის მსგავსება სწორედ ამ მოსაზრებას ეფუძნება, რომ სამყაროში არსებული ელემენტები აისახება ენაშიც, ენობრივ ხატებში. ხატის ელემენტების დაკავშირება ობიექტების ვითარებაში დაკავშირების ხერხის მსგავსია. ამასთან ხატი არა მხოლოდ წარმოაჩენს ფაქტს, არამედ თავადაც ფაქტია (2.141).

2.172 ხატი ვერ გამოხატავს თავის გამოხატვის ფორმას, ის მხოლოდ ავლენს მას (ინგლისურ თარგმანებში - display, exhibit). ხატი თუ იტყვის საკუთარ თავზე, „მე ვარ ასეთი და ასეთი“, ეს უკვე იქნება ახალი ხატი, რომელსაც გამოხატვის საკუთარი ფორმა ექნება, რომელიც კვლავ გამოუთქმელი დარჩება. ცხადია, შესაძლებელია სხვა ხატის შექმნა, რომელიც აღწერს ხატს, რომელმაც აღწერა ხატი, მაგრამ ამ უკანასკნელი ხატის გამოხატვის ფორმა კვლავ აღუწერელი დარჩება და ასე უსასრულოდ. შესაბამისად ვიტგენშტაინის აზრით, უნდა არსებობდეს რაიმე, რაც წარმოაჩენს ლოგიკურ სტრუქტურას, თუმცა არ არის აუცილებელი რომ ის „ითქვას“, (უფრო სწორედ ის გამოუთქმელია). იხ. რასელის თეორიის კრიტიკა 3.331.

2.221 ფრეგე განასხვავებდა აზრს (საზრისს) (Sinn) და მნიშვნელობას (Bedeutung). საზრისი არის მნიშვნელობის რეალიზაცია. წინააღების მნიშვნელობა შეიძლება იყოს მცდარი ან ჭეშმარიტი, ხოლო მასში მოცემული შინაარსი არის მისი საზრისი. სწორედ ამას წარმოაჩენს ხატი, მიუხედავად იმისა, ჭეშმარიტია ის თუ მცდარი.

2.224 ვიტგენშტაინის აზრით, ისეთი ხატები, რომელთა შეჭმარიტების დადგენას არ სჭირდება სინამდვილესთან შედარება არის ტავტოლოგია და საერთოდ არ განეკუთვნება ხატების კლასს, რადგან ხატი, ტავტოლოგიისგან განსხვავებით, სწორედ რომ სამყაროს ანარეკლია. (შდრ. 4.463)

3.0321 მაგალითად, მულტფილმში (ან ფანტასტიკური ჟანრის ფილმში, კომპიუტერულ სიმულაციაში, ეშერისთვის დამახასიათებელ ნახატებში) შესაძლოა წარმოდგენილი იყოს სიტუაცია, რომელშიც ირღვევა ფიზიკის ჩვეული კანონები, მაგრამ შეუძლებელი ჩანს ვიზუალურად იყოს წარმოდგენილი სიტუაცია, სადაც გეომეტრიის კანონები იქნება დარღვეული.

3.12 „წინადადება არის „ხატი“, მაგრამ „საწინადადებო ნიშანი“ (=„წინადადება“) არის ის, რაც ხატად ჩამოყალიბდა სამყაროსთან პროექციულ მიმართებაში დაყენებით ანუ განსაზღვრული საზრისის მინიჭებით.“ (Black, 100)

3.141 არტიკულირება ნიშნავს გარკვეული წესით (არაშემთხვევით) დანაწევრებას. ჰუმბოლდტთან არტიკულირება ენის ერთ-ერთი ძირითადი ფუნქციაა, ის „ანაწევრებს“ სამყაროს, ქმნის ერთგვარ სისტემას. თითოეული ენა სხვადასხვაგვარად ანაწევრებს სამყაროს,

ამიტომ მათ სამყაროს განსხვავებული ჭრეების მეთოდი აქვთ. ვიტგენშტაინთან, წინადადების არტიკულირება ნიშნავს, რომ იქმნება გარკვეული სისტემა, სტრუქტურა.

3.203 „ნიშნავს“ როგორც „გულისხმობს“ და არა როგორც „აღნიშნავს/მონიშნავს“.

3.221 ეს დებულება მიგვანიშნებს ფოლოსოფიის ფუნდამენტურ შეცდომაზე, რომელიც ცდილობს ენის საშუალებით ჩაწვდეს ობიექტების არსს. ენას შეუძლია ობიექტის მხოლოდ სახელდება („მაგიდა“), მისი თვისებების გამოყოფა („მაგიდა ხისგან არის დამზადებული“), მაგრამ მაგიდის არსს ვერ წარმოადგენს, ვერ იტყვის რა არის ის.

3.24 შდრ. 2.0201

3.25 ბლექს მოჰყავს ბერნის მოსაზრება: „წინადადება ლუგიკურად სრულად გაანალიზებულია, როცა მისი გრამატიკაა სრულად გაცხადებული. იმის მიუხედავად თუ გამოსახვის რომელი ხერხით არის ის დაწერილი და წარმოთქმული“. (Phil. Bern. §1) (Black, 113)

3.251 შდრ. 3.141

3.262 სახელ(ებ)ი მიმართულია შესაბამის ობიექტზე, ის უჩვენებს მასზე, მაგრამ მისი აზრი მხოლოდ გამოყენებისას ვლინდება. დაახლოებით ისე, როგორც ეს ევკლიდეს გეომეტრიაშია მოცემული, სადაც საწყისი ცნებები (წერტილი, წრფე, სიბრტყე) არ განიმარტება უფრო მარტივი ცნებების საშუალებით. თუმცა მათი გამოყენება, მაგალითად ასეთ პოსტულატში: „ყოველ ორ განსხვავებულ წერტილზე ერთადერთი წრფე გადის“ აჩვენებს წერტილებისა და წრფეებს შორის არსებულ კავშირს და ამით გვიჩვენებს მათ მნიშვნელობას.

3.318 შროდერი აღნიშავდა (Schroeder, 71), რომ ამ შემთხვევაში ვიტგენშტაინის მსჯელობა საკმაოდ არაზუსტია. ფრეგე არ მიიჩნევდა პროპოზიციას (წინადადებას) ფუნქციად, ხოლო რასელი განასხვავებდა პროპოზიციასა და პროპოზიციულ ფუნქციას. (იხ. Richter, 51)

3.323 რასელი წერდა (Logical Atomism, 172), „სიტყვა „არის“ წინადადებაში „სოკრატე არის ადამიანი“ (Socrates is human) გამოხატავს სუბიექტისა და პრედიკატის მიმართებას, ხოლო „არის“ წინადადებაში „სოკრატე არის კაცი“ (Socrates is a man) - იდენტურობას. სამარცხვინოა,

რომ ადამიანთა რასამ ერთი და იგივე სიტყვა აირჩია ამ ორი სრულებით განსხვავებული იდეისთვის“ (Richter, 51-52).

ორიგინალის „Grün ist grün“ ქართულ თარგმანში შევცვალეთ სიტყვით „ნაზი“, რომელიც ერთდროულად საკუთარი სახელიცაა და ზედსართავიც.

3.326 ოგდენთან მიწერილ წერილში (Letters to Ogden, 59) ვიტგენშტაინი წერდა: „პროპოზიციის მნიშვნელობა შემდეგია: იმასათვის რომ შევიმეცნოთ ნიშანში სიმბოლო, უნდა შევხედოთ (look), თუ როგორ არის ეს ნიშანი გააზრებულად გამოყენებული პროპოზიციისაში. ანუ ჩვენ უნდა დავაკვირდეთ, თუ როგორ არის გამოყენებული ნიშანი ლოგიკური სინტაქსის წესებთან მიმართებაში. შესაბამისად, გააზრებული (significant) აქ ნიშნავს იგივეს რასაც „სინტაქტურად გამართული (syntactically correct)“ (Richter, 52).

3.328 ოკამის პრინციპი: „სიმრავლეთა რაოდენობა აუცილებლობის გარეშე არ უნდა გაიზარდოს“.

3.332 „ტიპთა თეორია“ (Theory of Types) ბერტრან რასელმა შეიმუშავა, როგორც გზა ფრეგესეული „მიამიტური სიმრავლეთა თეორიის“ პარადოქსებისგან თავის დაღწევისა. ყველაზე ცნობილი ასეთი პარადოქსი თავად რასელის სახელს ატარებს („რასელის პარადოქსი“, იხ. 3.333) და გვთავაზობს, განვიხილოთ „სიმრავლე ყველა იმ სიმრავლეებისა, რომლებიც საკუთარი თავის ელემენტები არ არიან“. ასეთი სიმრავლის არსებობა წინააღმდეგობას იწვევს, რადგან გამოდის, რომ ის კიდევაც არის საკუთარი თავის ელემენტი და არც არის.

მსგავსი თვითმიმართველი (თვითრეფერენციული) წინადადებებით გამოწვეული წინააღმდეგობების დასაძლევად რასელმა 1902-1908 წლებში რამდენიმე მეთოდი შეიმუშავა, რომლებიც საბოლოოდ „ტიპთა თეორიის“ სახელით გახდა ცნობილი.

რასელს „ტიპთა თეორიაში“ ფორმალური ენის სინტაქსის გარკვეული იერარქია შემოაქვს და მხოლოდ ისეთი გამონათქვამებს მიიჩნევს გრამატიკულად დასაშვებად, რომლებიც ამ იერარქიას არ არღვევენ. ეს შეუძლებელს ხდის, მაგალითად, „ყველა სიმრავლეთა სიმრავლეზე“ ლაპარაკს და გზას უხშობს რასელის პარადოქსის მსგავს თვითმიმართველ გამონათქვამებს.

უშუალოდ რასელის „ტიპთა თეორია“ ზედმეტად რთული აღმოჩნდა დასახული ამოცანების გადასაჭრელად – დროთა განმავლობაში გამოჩნდა რამდენიმე ბევრად მარტივი და დახვეწილი ფორმალური სიმრავლეთა თეორიის ალსაწერად, თუმცა რასელის იდეებმა და



მიდგომამ დიდი გავლენა იქონია მათემატიკისა და თეორიული ინფორმატიკის განვითარებაზე. „ტიპთა თეორიის“ განშტოებები დღემდე აქტუალურ კვლევით და გამოყენებით მიმართულებებს წარმოადგენს.

ვიტგენშტაინი კრიტიკულად არის განწყობილი „ტიპთა თეორიის“ ფორმალური აპარატის მიმართ, რასაც რამდენჯერმე აღნიშნავს „ტრაქტატში“. „ტიპთა თეორია“ და „დაყვანადობის აქსიომა“ რასელისა და უაიტჰედის მონუმენტური ნაშრომის, Principia Mathematica-ს ფორმალური აპარატის მთავარ ღერძს წარმოადგენენ. ეს ნაშრომი და ფორმალიზმი, ფრეგეს შრომებთან ერთად, „ტრაქტატის“ ამოსავალიცაა და მისი კრიტიკის ხშირი ობიექტიც. საკუთრივ „ტრაქტატისა“ და „ტიპთა თეორიის“ მიმართებაზე იხ. (Davant 1975). რასელის „ტიპთა თეორიის“ შესახებ იხ. (Coquand 2018).

3.342 ნოტაცია – წერილობითი ხასიათის პირობითი ნიშნების სისტემა.

3.343 განმარტება ნიშნავს პირობითი ნიშნების ერთი სისტემის მეორეში გადაყვანას, ერთი ენიდან მეორე ენაში. როგორც არ უნდა იყოს პირობითი ნიშნების ეს სისტემები, მათ საერთო რაიმე უნდა ჰქონდეთ, რომ მართებული განმარტება მივიღოთ.

4.0031მაუთნერი თავის ნაშრომში ენის კრიტიკაზე (Beiträge zu einer Kritik der Sprache) ამბობს, რომ ენა პირობითია და ქმნის ცრურწმენებს, ეს კი შეუძლებელს ხდის სიტყვების საშუალებით რეალობის „მოხელთებას“. მისი თქმით, ფილოსოფიის საბოლოო მიზანი უნდა იყოს სიტყვებისაგან ენის მარწუნებისაგან გათავისუფლება. შდრ 6.54

4.013 (#, დიუზი) – ბგერის ნახევარი ტონით ასამაღლებელი სანოტო ნიშანი. (b, ბემოლი) – ბგერის ნახევარი ტონით დადაბლებების ნიშანი.

4.014 ლაპარაკია ძმები გრემების ზღაპარზე „ოქროს ვაჟები“. ნორდმანი ამბობს (Nordmann, 114), რომ ამ ზღაპარში „ორი ყმაწვილი, ორი ცხენი და ორი შრომანი ერთმანეთის ანარეკლია და, ზღაპრული გააზრებთ, ისინი არიან „სიტყვა-სიტყვით“ ერთი“.

4.02 პრუპსის მტკიცებით (Proops, 103-105), 4.02 დებულებაში მოცემული „ამას“ ეხება 4.01 წინადადებას, რადგან სხვანაირად უაზრობა გამოდის. პრუპსის აზრით, ვიტგენშტაინს დამატებითი დებულებები შემდგომ უნდა ჩაესვა ამ წინადადებას შორის და ამიტომ, ვერ შეამჩნია, რომ 4.02-ში აზრის ფორმულირება უნდა შეეცვალა. თუმცა უაითი (White, 17)

მიიჩნევს, რომ ვიტგენშტაინმა შეცდომა არ დაუშვა, რადგან ტრაქტატის ნუმერაციული სისტემა გულისხმობს, რომ 4.02 უნდა წავიკითხოთ, როგორც 4.01-ის განმარტება და არა 4.016-ისა (Richtrer, 62).

4.0311 ცოცხალი სურათი (tableau vivant) დრამატიზმით აღსავსე, თუმცა გაშეშებული, პანტომიმური სცენა.

4.0312 ტრაქტატის ცენტრალური იდეა, ძირითადი აზრი არის ჩვენებასა და გამოთქმას შორის განსხვავება, ის, რომ ლოგიკის გამოთქმა არ არის შესაძლებელი, მისი მხოლოდ ჩვენება შეიძლება.

4.123 eo ipso – შესაბამისად, ამდენად, ამის გამო.

4.1251 ბლექი (Black, 198) თვლის რომ ეს წინა დებულებებით უკვე გადაჭრილია. „შინაგანი მიმართებები“ არსობრივად განსხვავდება „გარეგანი მიმართებებისაგან“. შინაგანი და გარეგანი მიმართებები არ არის სახეობა რაიმე ერთი გვარისა. იმის კითხვა ყველა მიმართება გარეგანია თუ შინაგანი (ანუ ორივე ზედსართავთან თანაბრად მოპყრობა) ისევე აბსურდულია, როგორც იმისა, ითვლება თუ არა ადამიანის სახელი მის თვისებად.”

4.1272 „დღიურებში ვიტგენშტაინი ამბობს, რომ ყველა ის ნიშანი, რომელიც თითქოსდა რაიმეს ამბობს თავის ფორმაზე არის ფსევდოწინადადება. „ფსევდოწინადადებები ისეთებია, რომელთა გაანალიზებისას აღმოჩნდება, რომ ისინი მხოლოდ აჩვენებს იმას, რაც უნდა ეთქვა.“ (Black, 202)

4.1273 circulus vitiosus – მანკიერი წრე

4.128 მიუხედავად იმისა, რომ ორიგინალში ურიცხვო ერთ სიტყვადაა მოცემული, გადაწვევით, „უ“ დეფისით გამოგვეყო. ერთი მხრივ, უ-ზე დასმული აქცენტის უკეთესად გამოსახატად, მეორე მხრივ, მოცემული სიტყვის არასწორად – როგორც „ურიცხვი“ – წავიკითხვის გამოსარიცხად.

4.243 ბლექის (Black, 211) ვარაუდით, „მოგვიანებით გამოჩნდებაში“ იგულისხმება მონაკვეთი 5.531-5.533.

4.27 თანამედროვე ენაზე, ი ცალი გარემოების ნებისმიერი ქვესიმრავლისთვის შესაძლებელია, რომ ზუსტად ეს ქვესიმრავლე იყოს «რეალიზებული» (ანუ მასში შემავალი ყველა გარემოება არსებობდეს,

ხოლო დანარჩენები – არა). სულ გამოდის  $2^n$  შესაძლებლობა.

4.28 განმარტება – მაგალითი: ოთხი გარემოება ABCD და მათი შესატყვისი ელემენტარული წინადადებები abcd. კომბინაცია {A,D} – A,D ხდება (არსებობს), ხოლო B,C არ ხდება (არ არსებობს). შესაბამისად, a და d ქვემარტია, ხოლო b და c – მცდარი.

4.442 კერძოდ, თუკი „პროპოზიციული ფუნქცია“ დამოკიდებულია n ცვლადზე, მაშინ ქვემარტობის ცხრილში  $2^n$  სტრიქონი იქნება. შესაბამისად, მარცხენა ფრჩხილებში  $2^n$  პოზიცია გვექნება, თუკი მარჯვენა ფრჩხილებში n ცალი ცვლადია.

4.4611 ბლექს (Black, 202) ამ წინადადებასთან შესადარებლად მოჰყავს მონაკვეთი ვიტგენშტაინის დღიურიდან: „ ვერ ვიტყვით, რომ ტავტოლოგია და კონტრადიქცია არაფერს ამბობს, იმ აზრით, რომ ორივე, ასე ვთქვათ, ნულოვანი წერტილებია (Nullpunkte) წინადადებათა სკალაზე. რადგან ისინი, სულ მცირე, ურთიერთსაპირისპირო (entgegen-gesetzte) პოლუსებია“.

4.5 ოსტროუ (Ostrow, 114): ამ დებულების კულმინაციური [ბოლო] წინადადების ცხადი სიცარიელით უნდა დავინახოთ სიცარიელე ფრეგე/რასელის ლოგიკისა და ასევე ნებისმიერი მცდელობისა აპრიორი მივუთითოთ ენისა და აზროვნების საზღვრები (იხ. Richter, 90).

5.11 ბლექს (Black, 241) ილუსტრაციისთვის მოჰყავს 4 წინადადება, რომელიც 5.101-ში გამოყენებული ნოტაციის მიხედვით არის ჩაწერილი:

(ქქმქქმქქ) (p, q, r) (s1)

(მქქმმმქქ) (p, q, r) (s2)

(ქქმმქქმქქ) (p, q, r) (s3)

(მქმქმქმქქ) (p, q, r) (t)

s1-ის, s2-ისა და s3-ის საერთო ქვემარტობითი საფუძვლები ნაჩვენებია სქემის პირველი სამი ხაზის ვერტიკალურ სვეტებში, რომლებიც შეიცავს მხოლოდ „ჭ“-ს (ქვემარტით). თუ დავაკვირდებით, დავინახავთ, რომ ეს მხოლოდ მე-2 და მე-8 სვეტებში ხდება. რადგან t-ის მეორე და მერვე ადგილასაც „ჭ“ უწერია, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ t გამომდინარეობს s1.s2. s3 - დან.

5.136 რიხტერის (Richter, 95) აზრით, ნახსენები დასკვნა, ვიტგენშტაინის ნუმერაციული სისტემის გათვალისწინებით, ეხება დებულება 5.13-ს და არა დებულება 5.135-ს.

5.251 შდრ. 3.333

5.3 დებულების მესამე აბზაცის ბოლო წინადადება რთულად აღსაქმელია, ამიტომ, დავამატეთ სიტყვა „შესრულებული“, რომელიც გვგონია, რომ გაამარტივებს წაკითხვას.

5.42 აქ იგულისხმება, რომ ლოგიკური ოპერაციები ერთმანეთით შეიძლება განისაზღვროს, მაგალითად:

$$A \supset B = \sim A \vee B$$

$$A \vee B = \sim A \supset B$$

5.43 ოგდენისადმი მიწერილ წერილში (Letters to Ogden, 31) ვიტგენშტაინმა სთხოვა ოგდენს, რომ გამოეტოვებინა პირველ წინადადებაში მოცემული სიტყვები – „von vornherein“ (იშთავითვე) (Richter, 104).

5.4541 simplex sigillum veri – სიმარტივე ჭეშმარიტების ბეჭედი

5.5 ვიტგენშტაინის აღნიშვნა «(—ჟ)(ξ, ...)” ერთი შეხედვით უცნაური და გაუგებარია, თუმცა მცირე განმარტების შემდეგ გასაგები ხდება. მარჯვენა ფრჩხილებში მოქცეული გამოსახულება აღნიშნავს წინადადებათა სიმრავლეს, ხოლო მარცხენა ფრჩხილებში მითითებულია ჭეშმარიტობითი ცხრილის სვეტი, სადაც ხაზებით („ცარიელი ადგილებით“) მითითებულია ჭეშმარიტობითი მნიშვნელობა „მცდარი“.

მაგალითად, თუ ξ სულ ორ მნიშვნელობას იღებს – p-ს და q-ს – მაშინ სრული ჩანაწერი ასეთ სახეს მიიღებს:

$$(მმმჟ)(p,q)$$

რაც ისეთ ჭეშმარიტობით ფუნქციას აღწერს, რომლის არგუმენტებიცაა p და q, და რომელიც ჭეშმარიტი ხდება მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა ორივე ეს წინადადება მცდარია. ასეთი ჭეშმარიტობითი ფუნქციაა ~p.~q

ამ «ერთობლივი უარყოფის» ოპერატორს იყენებს ვიტგენშტაინი თავის პირველად ლოგიკურ ოპერაციად.

5.501 შდრ. 3.316-3.317

5.511 შოპენჰაუერთან სარკის მეტაფორას დიდი ადგილი უკავია, ასე მაგალითად, შემეცნება არის „სამყაროს სარკე“ (Spiegel der Welt) (Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung B.2 § 27).

5.523 ოგდენტან წერილში (Letters to Ogden, 49) ვიტგენშტაინი წერდა: „აქ მინდა გამოვიყენო სიმბოლო (symbol) და არა სიმბოლიზმი (symbolism), რადგან ვგულისხმობ ცვლადს  $x$  ან  $y$  და ა.შ.... და არა სიმბოლოთა მთელ კომპლექსს, როგორც წინათ. მესმის, რომ ეს ძალიან გაუგებარია, მაგრამ, გთხოვ, დატოვო „სიმბოლო“ და არ გააიგივო 3.24-თან“ (Richter, 114).

5.541 რიხტერი აღნიშნავს, რომ რასელის თანახმად წინადადებაში „A-ს სჯერა რომ p“, p ვერ იდგება ფაქტის ნაცვლად, ცხადია, მხოლოდ ქუქმარიტი რწმენები თუ არ გვაქვს. p ვერ იქნება პროპოზიციაც, თუკი ეს პროპოზიციები მართლაც არ არსებობს. რისიც გვწამს, ვერ იქნება ლოგიკური ფიქცია, ის უნდა იყოს რაიმე რეალური. როგორ უნდა გვჯეროდის იმის, რასაც არ აქვს ადგილი? მაგალითად, „A-ს სჯერა რომ ჰამლეტი ცხოვრობდა ფინეთში“ და დავეშვათ, რომ არ არსებობს ისეთი ჰამლეტი, რომელიც ცხოვრობს ფინეთში. რასელმა ვერ შეძლო ამ პრობლემის დაძლევა, ყოველ შემთხვევაში „Logical Atomism“-ში. (იხ. Richter, 120)

5.553 ბლეკი (Black, 304) მიუთითებს რასელზე (Logic and Knowledge, 206), რომელიც ამბობს: „ვერ ვხედავ რაიმე განსაკუთრებულ მიზეზს ვივარაუდო, რომ უმარტივესი მიმართებებს, რომლებსაც აქვთ ადგილი საყაროში, აქვთ წესრიგი n, თუმცა არ არსებობს ამის საწინააღმდეგო რაიმე აპრიორი არგუმენტი“.

5.62 ბლეკის აზრით, (Black, 309) სიტყვა „meint“ აქ უდნა ითარგმნოს როგორც „ნიშნავს“ (means), როგორც ეს ითარგმნილია პირსსა და მაკინესთან, და ოგდენტან, არამედ, როგორც „გულისხმობს“ (intends) ან „უნდა თქვას“ (wants to say).

6.11 ბლეკმა (Black, 319-320) შენიშნა, რომ სიტყვა „ანალიტიკური“ ტრაქტატში მხოლოდ ერთხელ გვხვდება, მაგრამ, მისი აზრით, ამ შემთხვევაში „ანალიტიკური“ არ აღნიშნავს არც „ქუქმარიტს განმარტების ძალით“ (true by definition ) და არც „ქუქმარიტს მასში შემავალი სიტყვების მნიშვნელობის გამო“, მას არა აქვს ასევე ორიგინალური, კანტისეული მნიშვნელობა, არამედ არის მხოლოდ „არაფრის მთქმელი გამონათქვამის“ სინონიმი (propositions that say nothing).

6.121 რიხტერი (Richter, 137) აღნიშნავს, რომ ნულოვანი მეთოდი ზომავს გარკვეულ ძალას ამ ძალის ბალანსის შექმნის გზით, რათა ხელსაწყობმა დააფიქსირონ ნული. ძალის (დენის) სიძლიერე პირდაპირ არ იზომება, არამედ მხოლოდ იმის წარმოჩენით, თუ რა არის საჭირო წონასწორობის აღსადგენად.

6.1264 მოდუს პონენსი (ლათ. Modus Ponens) ასეთი ფორმის დასკვნას ეწოდება: „თუ A, მაშინ B; A მაშასადამე B“.

6.2 ბლეჯი (Black 341) იმოწმებს ამ დებულების რამსეის კრიტიკას: „ეს არის მათემატიკის უადრესად ვიწრო ხედვა, და დაჰყავს ის მარტივ არითმეტიკამდე“

6.22 Gleichung - გადმოტანილი გვაქვს როგორც ტოლობა (და არა როგორც „განტოლება“, რომელშიც იგულისხმება ცვლადის მონაწილეობა). უაითი წერდა (White, 109-110): „იმის გასაგებად თუ რას გულისხმობს ვიტგენშტაინი „equations“-ში, უნდა დავუბრუნდეთ დებულებებს 4.241-4.242. იქ ისინი აღწერილია როგორც მხოლოდ „წარდგენის დამხმარე საშუალებები“ („representational devices“ - „Behelfe der Darstellung“) და სწორედ ეს არის რაც უნდა გავიგოთ, თუკი გვინდა გავიაზროთ ის, რომ ისინი ფსევდოწინადადებები არიან.

6.234 შდრ. 6.2

6.241 ვიტგენშტაინის ამ დამტკიცებას ბლეჯი უწოდებს ექსცენტრულსა და არასრულს (eccentric and incomplete), (Black, 343).

6.34 ბლეჯი (Black, 346) აღნიშნავს, რომ რასელთან მიწერილ წერილში ვიტგენშტაინი „საკმაო საფუძვლის კანონსა და უწყევტობის კანონს“ სინონიმებად იყენებს.

6.41 აქ იგრძნობა გარკვეული გადაძახილი შოპენჰაუერთან (Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung, § 66), რომელიც წერდა: „მორალს დასაბუთების გარეშე, ანუ ოდენ მორალიზებას, არ აქვს ზემოქმედება, რადგან მას არ შეუძლია მოტივირება. მაგრამ მორალი, რომელსაც მოტივირება შეუძლია, შეუძლია ეს მხოლოდ თვითსიყვარულის ზემოქმედებით (durch Einwirkung auf die Eigenliebe). ხოლო იმას, რაც თვითსიყვარულიდან გამომდინარეობს, არა აქვს მორალური ღირებულება (იხ. Richter, 153).

6.42 შდრ. შოპენჰაუერთან „სიკეთისა“ და „ბოროტების“ ცნებების გააზრება, (Schopenhauer, Die Welt als Wille und Vorstellung, § 65).

6.45 ოგდენტან მიწერილ წერილში (Letters to Ogden, 36-37) ვიტგენშტაინი წერდა, რომ „მისტიკური, ამ შემთხვევაში, „ეკუთვნის“ განცდას (Gefühl – გრძნობას), და მართებული წაკითხვა იქნებოდა „მისტიკური განცდა“ (იხ. Richter, 158).

6.51 „გონივრულად კითხვების დასმა უკვე ჭკუის ან გამჭრიახობის დიდი და უთუო დასტურია. იმიტომ, რომ თუ კითხვა თავისთავად უაზროა და უსარგებლო პასუხებს მოითხოვს, მაშინ მას, გარდა სირცხვილისა, იმისთვის, ვინც ასეთ საკითხს წამოჭრის, ზოგჯერ ზიანიც მოაქვს, რადგან წინდაუხედავ მსმენელს უაზრო პასუხებისკენ უბიძგებს, და იმ სასაცილო მდგომარეობაში აღმოჩნდება, როცა (როგორც ძველები იტყოდნენ ხოლმე): ერთი თხას წველის, მეორე კი საცერს უშვერს“. (კანტი, A 58/B 82-83) (იხ. Richter, 159).

6.53 ბლეკი წერდა „უნდა აღინიშნოს, რომ ცხადია, ტრაქტატში გამოყენებული მეთოდი „მართებული“ არაა. (Black, 377).

## გამოყენებული ლიტერატურა

Bearn, G.C. F. (1997): *Waking to Wonder: Wittgenstein's Exis-tential Inves-tigation*, SUNY Press, Albany

Black, M. (1964): *Companion to Wittgenstein's Tractatus* Cornell University Press

Coquand, T. (Fall 2018 Edition): *Type Theory*, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2018 Edition), Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/fall2018/entries/type-theory/>

Davant, J.B.(1975): *Wittgenstein on Russell's theory of types*. Notre Dame J. Formal Logic 16, no. 1, 102--108. doi:10.1305/ndjfl/1093891616. <https://projecteuclid.org/euclid.ndjfl/1093891616>

Frascolla, P. (2007): *Understanding Wittgenstein's Tractatus*, Routledge

Frege, G. (1989): *Briefe an Ludwig Wittgenstein*, in Brian McGuinness and Rudolf Haller (eds) *Wittgenstein in Focus – Im Brennpunkt: Wittgenstein*, Amsterdam: Rodopi

Hacker, P. M. S. (1997): *Insight and Illusion: Themes in the Philoso-phy of Wittgenstein* Thoemmes Press, Bristol

Letters to C. K. Ogden (1973): Ed. G. H. von Wright. Ox-ford: Blackwell

Nordmann, A. (2005): *Wittgenstein's Tractatus: An Introduc-tion* Cambridge University Press

Ostrow, M.B. (2002): *Wittgenstein's Tractatus: A Dialectical Interpretation* Cambridge University Press

Proops I. (2000): *Logic and Language in Wittgenstein's Tractatus*, Garland Publishing, Inc., New York and London

Richter, D. (2009): *Wittgenstein's Tractatus: A Student's Edition*: [https://www.academia.edu/7434826/Tractatus\\_Logico\\_Philosophicus\\_By\\_Ludwig\\_Wittgenstein](https://www.academia.edu/7434826/Tractatus_Logico_Philosophicus_By_Ludwig_Wittgenstein)



Russell, B. (1986): The Collected Papers of Bertrand Russell, London: George Allen and Unwin

Schroeder, S. (2006): Wittgenstein: The Way Out of the Fly-Bottle, Polity Press, Cambridge

Schopenhauer, A. (1998): Die Welt als Wille und Vorstellung, dtv

Stenius E. (1960): Wittgenstein's Tractatus: A Critical Exposition of its Main Lines on Thought Basil Blackwell

Stokhof, M. (2002): World and Life as One: Ethics and Ontology in Wittgenstein's Early Thought Stanford University Press

White, R.M. (2006): Wittgenstein's Tractatus Logico-Philosophicus, Continuum, 2006

Wittgenstein, H. (1987): Mein Bruder Ludwig, S.24 in: Rhees (Hrsg.): Porträts und Gespräche. Frankfurt a.M; S. 21-34

Wittgenstein, L. (2003): Tractatus Logico-Philosophicus trans. C. K. Ogden, Barnes & Noble Books, New York

Wittgenstein, L. (1961): Tractatus Logico-Philosophicus. Trans. D. F. Pears and B. F. McGuinness. London: Routledge & Kegan Paul

Wittgenstein, L. (1913): Tractatus Logico-Philosophicus, in: Wittgenstein, Werkausgabe, Bd. 1, Suhrkamp, 2006

Wittgenstein, L. (1913): Aufzeichnungen über Logik, in: Wittgenstein, Werkausgabe, Bd. 1, Suhrkamp, 2006

კანტი, ი. (1979): წმინდა გონების კრიტიკა, გერმანულიდან თარგმნა შალვა პაპუაშვილმა, თბილისის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი.

## გლოსარიუმი

p, q, r	ამ პატარა ლათინური ასოებით „ტრაქტატში“ წინადადებები აღინიშნება
a, b, c	საწყისი პატარა ლათინური ასოებით ობიექტების კერძო სახელები აღინიშნება
m, n	ამ ასოებით რიცხვითი სახელები აღინიშნება
fa, ga, φa, ψa	გამოიყენება ისეთი წინადადებების აღსანიშნად, რომლებიც a სახელს შეიცავს. φ და ψ ბერძნული ანბანის ასოებია და იკითხება, როგორც „ფი“ და „ფსი“
f(a,b), φ(a,b)	ისეთ წინადადებებს აღნიშნავს, რომლებიც a და b სახელებს შეიცავს. აქ f და φ ორადგილიან პრედიკატებადაა წარმოჩენილი
R, S	ეს მთავრული ასოები მიმართებების აღსანიშნად გამოიყენება (მაგ. „უფრო ზემოთაა“ ან „მამაა“ და ა.შ.)
aRb	სიმბოლური აღნიშვნა წინადადებისა, რომელიც დასტურყოფს მიმართებას a-სა და b-ს შორის
x, y, z	ლათინური ანბანის ბოლო ასოებით ცვლადები აღინიშნება. ცვლადს შეგვიძლია შევხედოთ, როგორც ნაცვალსახელს (ის, იგი). თუ, მაგალითად, წინადადებიდან aRb ამოვიღებთ a და b კერძო სახელებს, მივიღებთ საწინადადებო ფორმას –R– ორი „ცარიელი ადგილით“. ეს ფორმა ცვლადების გამოყენებით შეგვიძლო ასე ჩავვწერა: xRy. აქ ცვლადებს „დროებით“ სახელების ადგილი უკავიათ. ამ ცარიელ ადგილებში სახელების ჩასმით ისევ წინადადებას მივიღებთ. თუ გვინდა მივუთითოთ, რომ ორივე ადგილას ერთი და იგივე სახელი უნდა ჩაისვას, მაშინ ფორმას ასე ჩავწერდით: xRx

კვანტორები

ცვლადების ერთ-ერთი ძირითადი გამოყენება კვანტორებიან წინადადებებშია, როგორებიცაა სიტყვა „ყველა“ ან სიტყვა „ზოგიერთის“ შემცველი წინადადებები. როდესაც ვლაპარაკობთ ყველა რაღაცაზე და იგულისხმება, რომ ეს რაღაცები ობიექტებია, რომლებსაც სახელი შეიძლება დაერქვას, ეს ასეთი ფორმით შეგვიძლია ჩავწეროთ:

$(x)\phi x, (x).fx$

ყველა  $x$  ისეთია, რომ  $\phi x$  (ანუ „ყველაფერი  $\phi$ -ა“). თანამედროვე აღნიშვნებით ჩაიწერებოდა ასე:  $\forall x.\phi x$

$(\exists x).fx$

ზოგი (ერთი მაინც)  $x$  ისეთია, რომ  $\phi x$ ; “ზოგი რამ  $\phi$ -ა” ან „არსებობს ისეთი რამ, რაც  $\phi$ -ა“

ჭეშმარიტობითი მნიშვნელობა

ჭეშმარიტობა ან მცდარობა (ვითარების მიხედვით) წინადადებისა

ფუნქცია (არგუმენტი, მნიშვნელობა)

ფუნქცია არის გარდაქმნის სისტემატური და ცალსახა წესი. ფუნქცია ყოველ (თავის) არგუმენტს გარდაქმნის (შესაბამის, ერთადერთ) მნიშვნელობად. მაგალითად, ფუნქცია  $(-)^2$  ყოველ რიცხვს მის კვადრატს შეუსაბამებს. თუ მის არგუმენტად 3-ს ავიღებთ, მნიშვნელობა 9 იქნება, ანუ  $(3)^2=9$ ; ხოლო თუ არგუმენტად 4-ს ავიღებთ, მნიშვნელობა 16 იქნება  $(4)^2=16$ . ფუნქცია მრავადგილიანიც შეიძლება იყოს, მაგალითად - შეკრება  $(x+y)$  ორადგილიანი ფუნქციაა. თუ მისი ორივე არგუმენტი რიცხვითაა შევსებული, შედეგად ამ რიცხვების ჯამი მიიღება; ხოლო თუ მხოლოდ ერთია რიცხვით შევსებული, მაშინ შედეგად ისევ ფუნქცია მიიღება - მაგალითად  $(x+2)$  არის ფუნქცია „ორის მიმატებისა“. ფუნქციების ერთმანეთში ჩასმა, ანუ კომპოზიციაც შეიძლება, მაგალითად:  $(x+y^2)$

ჭეშმარიტობითი ფუნქცია

ეს ისეთი ფუნქციაა, რომლის მნიშვნელობებიც ჭეშმარიტობითი მნიშვნელობებია (ანუ: ჭეშმარიტობა ან მცდარობა)

ლოგიკური მაკავშირებელი	ისეთი ფუნქცია, რომლის არგუმენტ(ებ)იც წინადადებებია და მნიშვნელობაც - წინადადებაა. ასეთი მაკავშირებელია, მაგალითად, უარყოფა
~	ლოგიკური უარყოფა, „არ“; ერთადგილიანი მაკავშირებელი. მაგალითად: წინადადებას „წვიმს“ გადააქცევს წინადადებად „არ წვიმს“
.	ლოგიკური გამრავლება, კონიუნქცია, „და“; ორ- ან მეტ-ადგილიანი მაკავშირებელი. მაგ.: წინადადებას „წვიმს“, „ქარია“ შეაკავშირებს წინადადებად „წვიმს და ქარია“. ჭეშმარიტია მხოლოდ მაშინ, როდესაც ყველა მდგენელი ჭეშმარიტია. თანამედროვე აღნიშვნებით: $p \wedge q$ .
v	ლოგიკური ჯამი; დისიუნქცია, „ან“; ორ- ან მეტადგილიანი მაკავშირებელი. იგულისხმება არაგამომრიცხავი მნიშვნელობით. მაგ.: „წვიმს ან ქარია“ მცდარია მხოლოდ მაშინ, თუ არც წვიმს და არც ქარია.
⊃	ლოგიკური იმპლიკაცია; „თუ p, მაშინ q“; ორადგილიანი მაკავშირებელი, მცდარია მხოლოდ მაშინ, თუ p ჭეშმარიტია, ხოლო q მცდარია. თანამედროვე აღნიშვნებით: $p \rightarrow q$
=	ლოგიკურ კონტექსტში გამოიყენება, როგორც იგივეობის აღმნიშვნელი და არა ოდენობით ტოლობის. „a=b“ ნიშნავს, რომ „a არის b“
N( )	ერთობლივი უარყოფა ფრჩხილებში მოთავსებული წინადადებებისა (გამოიყენება მხოლოდ „ტრაქტატში“)
ტავტოლოგია	წინადადება, რომელიც ყოველთვის ჭეშმარიტია. მაგ.: $p \vee \sim p$
კონტრადიქცია	წინადადება, რომელიც ყოველთვის მცდარია. მაგ.: $p \wedge \sim p$

- ო, Ω „ტრაქტატში“ გამოიყენება ცვლად სახელებად ჭეშმარიტობითი ოპერაციების აღსანიშნად. Ω ბერძნული ანბანის ასოა და იკითხება, როგორც „ომეგა“
- ξ, η „ტრაქტატში“, გამოიყენება ისეთი გამოსახულებების აღსანიშნად, რომელთა ტიპიც დაზუსტებული არაა (შეიძლება იყოს ობიექტის სახელი a, b ან რიცხვითი სახელი m, n). ξ და η ბერძნული ანბანის ასოებია და იკითხება, როგორც „ქსი“ და „ეტა“.

მომზადებულია [Anscombe 1963] მიხედვით.

[Anscombe 1963] Anscombe, G. E. M., 1963, An Introduction to Wittgenstein's Tractatus, London: Hutchinson (2<sup>nd</sup> revised edition).

## ფორმალურ აღნიშვნათა საძიებელი

=	ტოლობა, იდენტურობა (4.241, 4.242, 4.243, 5.5302, 5.531, 5.532, 5.5321, 5.534, 5.5351)
∨	ლოგიკური „ან“; დისიუნქციის ნიშანი (5.42, 5.461, 5.515)
⊃	ლოგიკური „თუ..მაშინ“; იმპლიკაციის ნიშანი (5.42, 5.461, 6.1201, 6.1203, 6.1221)
~	ლოგიკური „არა“; უარყოფის ნიშანი (4.0621, 5.44, 5.515)
$p \vee q$	$p$ ან $q$ (3.3441, 5.1311, 5.46, 5.513, .515)
$p \cdot q$	$p$ და $q$ (5.1241, 5.513, 6.1203)
$p   q$	არც $p$ , არც $q$ (ე.წ. შეფერის შტრიხი, Sheffer stroke) (5.1311)
$\sim p$	არა $p$ (3.3441, 4.061-4.0621, 4.431, 5.02, 5.1311, 5.254, 5.42-5.443 5.451, 5.46, 5.51, 5.512, 6.1201, 6.1203)
ჭ	ჭეშმარიტობა (ჭეშმარიტობითი მნიშვნელობა) (4.31, 4.43, 4.44, 4.441, 6.1203)
მ	მცდარობა (ჭეშმარიტობითი მნიშვნელობა) (4.31, 4.441, 6.1203)
(ჭჭმჭ)( $p, q$ )	ჭეშმარიტობითი ცხრილის შემოკლებული წარმოდგენა (4.442, 5.101)
$K_n$	$n$ რაოდენობის ვითარებათა მოხდენისა და არ-მოხდენის შესაძლებლობათა რაოდენობა (4 .27)
$L_n$	ჭეშმარიტობით შესაძლებლობებთან გამოსახულების თანხმობისა თუ ართანხმობის შესაძლებლობათა რაოდენობა (4.42, 4.45)
$W_r$	წინადადება $r$ -ის ჭეშმარიტობით საფუძველთა რაოდენობა (5.15, 5.151)
$W_{rs}$	$s$ -ის ისეთ ჭეშმარიტობით საფუძველთა რაოდენობა, რომლებიც საზიაროა $r$ -თან (5.15, 5.151)
†	ფრეგესული დასტურყოფის სიმბოლო (4.442)
$x$	ცვლადის სახელი (4.1272, 4.24)
$fx$	ერთი ცვლადის ფუნქცია (4.24, 5.501, 5.52, 5.525)
$(x).fx$	ზოგადი წინადადება („ყველა $x$ -ისთვის, $fx$ “) (4.0411, 5.1311, 5.441, 5.521)

fa	მხოლოდობითი წინადადება (4 .1211, 5 .1311, 5.441, 5.47, 6.1201)
( $\exists x$ )	არსებობის კვანტორი (არსებობს ერთი მაინც x) (5.441, 5.451, 5.46, 5.47)
( $\exists x, y$ )	არსებობის კვანტორი (ორი ცვლადი) (4.1272)
( $\exists x$ ).fx	კერძობითი წინადადება („არსებობს ისეთი x, რომ fx“) (5.52, 5.521, 5.525, 5.46)
( $\exists x, \phi$ ). $\phi$	სრულად განზოგადებული წინადადება (5.5261)
$\phi(x, y)$	ორი ცვლადის ფუნქცია (4.24)
F(fx)	ფუნქციის ფუნქცია (3.333)
aRb	მიმართებითი წინადადების აღნიშვნა (3.1432, 4.012, 4.1252, 4.1273, 5.5151)
( $\exists x$ ):aRx.xRb	ფორმალური მიმდევრობის წევრი (4.1252, 4.1273)
$\xi$	საწინადადებო ცვლადი (5.501, 5.502, 5.51, 5.52)
( $\bar{\xi}$ )	ფრჩხილებში მოთავსებული წინადადებების აღნიშვნა (5.501)
O' $\xi$	ოპერაცია
[a, x, O'x]	ფორმალური მიმდევრობის ზოგადი წევრი (5.2522)
(---- $\#$ ) ( $\xi$ , ....)	ერთობლივი უარყოფის ოპერაცია (5.5, 5.502)
N( $\bar{\xi}$ )	ერთობლივი უარყოფის ოპერაცია შემოკლებული ფორმით (5.502, 5.51, 5.52, 6, 6.01, 6.001)
O' ( $\bar{\eta}$ )	ზოგადი ფორმა ოპერაციისა, რომლითაც ერთი წინადადება სხვებისგან მიიღება (6.01)
[ $\bar{p}$ , $\bar{\xi}$ , N( $\bar{\xi}$ )]	ჭეშმარიტობითი ფუნქციის ზოგადი ფორმა (6)
[0, $\xi$ , $\xi+1$ ]	ნატურალური რიცხვის ზოგადი ფორმა (6.03)
+ <sub>c</sub>	კარდინალური რიცხვების შეკრების ოპერაციის ნიშანი (5.02)
#	დიეზი, ნოტის ნახევარი ტონით ამაღლება (მუსიკალური ნოტაცია) (4.013)
b	ბემოლი, ნოტის ნახევარი ტონით დადაბლება (მუსიკალური ნოტაცია) (4.013)

მომზადებულია [Black 1964]-ის მიხედვით

[Black 1964] Black, Max (1964). A Companion to Wittgenstein's Tractatus. Cambridge University Press.

## ინდექსი

ქვემომოცემული ინდექსი წარმოადგენს „ლოგიკო-ფილოსოფიურ ტრაქტატში“ გამოყენებული საკვანძო ტერმინებისა და საკუთარი სახელების მარტივ საძიებელს. პირველ სვეტში მოცემულია მეთაური სიტყვა ქართულ ენაზე, მეორე სვეტში – სათანადო გერმანული შესატყვისი, ხოლო მომდევნო ორ სვეტში მოცემულია, შესაბამისად, ინგლისური და რუსული ტერმინები. ბოლო სვეტში მოცემულია იმ დებულებების ჩამონათვალი, სადაც გვხვდება აღნიშნული მეთაური სიტყვა. იმედი გვაქვს, რომ ერთი და იმავე ტერმინის ოთხ ენაზე წარმოჩენა ხელს შეუწყობს მკითხველს უკეთ გაიაზროს ტერმინის მნიშვნელობა. ინგლისური და რუსული ტერმინები ეფუძნება პირსისა და მაკინესის (Pears, McGuinness) და დობრონრაჟოვისა და ლახუტის (Добропращов, Лахути) თარგმანებს. ვინაიდან ყველა ტექსტში ვიტგენშტაინის ტერმინები მუდამ თანმიმდევრულად არ არის თარგმნილი, შესაძლებელია იყოს გარკვეული აცდენები რუსულ და ინგლისურ თარგმანებთან.

იმ შემთხვევაში, თუ მეთაური სიტყვა ფარავს გერმანულ ორიგინალში გადმოცემულ ორ ტერმინს, მაშინ გერმანული ტერმინები დანომრილია, და გამოყოფილია ერთმანეთისგან „/“ ნიშნით (მაგ.: „არსებობა“ „1.Bestehen“ / „2.Existenz“), ამავე ნიშნით განცალკევებულია შესაბამისი დებულების ნომრებიც ბოლო სვეტში: (მაგ.: „არსებობა“ „1.Bestehen“ / „2.Existenz“ ...5.135 / 3.032...). თუკი სათაო სიტყვა სხვადასხვა შესიტყვებებშიც გვხვდება (მაგ.: „თეორია“, და „ალბათობის თეორია“, „დარვინის თეორია“ და ა.შ.), მაშინ მეთაურ სიტყვას თან ახლავს მინიშნება შესაბამისი შესიტყვებების შესახებ, ასეთი მინიშნება გამოყოფილია სიტყვით „იხ.“, და შემდეგ მოცემულია შესიტყვებების ჩამონათვალი, რომელიც დაბეჭდილია დახრილი შრიფტით, კურსივით (მაგ.: „თეორია იხ. ალბათობის თეორია, დარვინის თეორია, ...). ამგვარი ჩანაწერი არ არის მოცემული, თუკი შესაბამისი შესიტყვებები უშუალოდ მეთაურ სიტყვას მოსდევს ან წინ უსწრებს, (მაგ.: „ლოგიკა“ და „ლოგიკური ადგილი“, „ლოგიკური გამრავლება“, „ლოგიკური გრამატიკა“ და ა.შ.). თუკი მეთაური სიტყვა იმდენად ხშირად გვხვდება, რომ აზრს კარგავს ყველა სათანადო დებულების დასახელება, მაშინ მოცემულია მხოლოდ პირველი რამდენიმე დებულების ნომერი, და შემდეგ მინიშნება „და შემდგომ“ (მაგ.: „წინადადება“ 2.0122, 2.0201, 2.0211, 2.0231, 3.1 (და შემდგომ)). სიტყვა „წინადადება“ ტექსტში გვხვდება 247-ჯერ და აზრს კარგავს უკლებლივ ყველა იმ დებულების ჩამოთვლა, სადაც მოცემულია ეს სიტყვა.



აბსტრაქტული	abstrakt abstract абстрактный	5.5563
ადგილი აქვს	der Fall sein to be the case иметь место	1, 1.12, 1.21, 2, 2.024, 3.342, 4.024, 5.1362, 5.5151, 5.541, 5.5542
ალბათობის თეორია	Wahrscheinlichkeit- lehre theory of probability теория вероятностей	4.464
ალოგიკური	unlogisch illogical нелогичный	3.03, 3.031, 5.4731
ამოსავალი ცნება	Grundbegriff primitive idea исходное понятие	4.12721, 5.451, 5.476
ამოსავალი წინადადება	Grundgesetz primitive proposition исходное предложение	5.43, 5.452, 6.127, 6.1271
ანალიზი, განალიზებული	Analyse, analysiert analysis, analysed анализ, анализированный	3.201, 3.25, 3.3442, 4.221, 5.5562
ანალიტიკური წინადადებები	analytische Sätze analytical propositions аналитические предложения	6.11
აპრიორი	a priori a priori априори	2.225, 3.04, 3.05, 5.133, 5.4541, 5.4731, 5.55, 5.5541, 5.5571, 5.634, 6.31, 6.3211, 6.33, 6.34, 6.35
არაანალიზებადი	unanalysierbar unanalysable неанализируемый	4.1274

არა-წინადადება	Nicht-Satz non-proposition не-предложение	5.5351
არგუმენტი იხ. ქეშმარიტობითი არგუმენტი	Argument argument аргумент	3.333, 4.431, 5.02, 5.251, 5.47, 5.523, 5.5351
არგუმენტის ადგილი	Argumentstelle argument place место аргумента	2.0131, 4.0411, 5.5351
არითმეტიკა	Arithmetik arithmetic арифметика	4.4611
არსებითად	wesentlich essence существенно	2.011, 3.143, 3.31, 3.317, 3.34–3.3411, 4.112, 4.1121, 4.4661, 4.5, 5.501, 5.533, 6.1232, 6.124, 6.126, 6.232,
არსებობა	1. Bestehen / 2. Existenz existence существование	2, 2.0121, 2.04–2.06, 2.062, 2.11, 2.201, 4.1, 4.122, 4.124, 4.125, 4.2, 4.21, 4.25, 4.27, 4.3, 5.131, 5.135 / 3.032, 3.24, 3.323, 3.4, 3.411, 4.1274, 5.5151
არსი	Wesen, Wesentliche essence, essential сущность	3.1431, 3.342, 3.3421, 4.013, 4.016, 4.027, 4.03, 4.465, 5.471, 5.4711, 6.2341, 6.127
არტიკულირებული	artikuliert articulate членораздельный	3.141, 3.251
ასე-ყოფნა	So-Sein being-so так существующий	6.41

აქსიომა, იხ.დაყვანის აქსიომა, უსასრულობის აქსიომა	Axiom axiom аксиома	6.341
აღწერა, აღწერილობა	Beschreibung, beschreiben description описание	2.0201, 2.02331, 3.144, 3.24, 3.317, 3.33, 4.016, 4.023, 4.0641, 4.26, 4.5, 5.02
ბედისწერა	Schicksal Fate судьба	6.372, 6.374
ბუნების კანონი	Naturgesetz law of nature естественные законы	5.154, 6.34, 6.36, 6.371, 6.372
ბუნების მოვლენა	Naturerscheinung natural phenomena закон природы	6.371
გამოსახვა, გამოსახულება	ausdrücken, Ausdruck expression, expression выражать, выражаться	3.1, 3.12, 3.13, 3.142, 3.1431, 3.2, 3.24, 3.251, 3.262, 3.31– 3.314, 3.318, 3.323, 3.33, 3.34, 3.341, 3.3441, 4.002, 4.013, 4.03, 4.0411, 4.121, 4.124, 4.125, 4.126, 4.1272, 4.1273, 4.241, 4.4, 4.43, 4.431, 4.441, 4.442, 4.5, 5.131, 5.22, 5.24, 5.242, 5.31, 5.476, 5.503, 5.5151, 5.525, 5.53, 5.5301, 5.535, 5.5352, 6.124, 6.1264, 6.21, 6.23, 6.232–6.2323, 6.24
გამოსახვის ხერხი	Ausdrucksweise mode of expression способ выражения	4.015, 5.21, 5.526, 6.361

გამოყენება, გამოყენებულული	Anwendung application применение	3.262, 3.5, 5.2521, 5.2523, 5.32, 5.5, 5.5521, 5.557, 6.001, 6.123, 6.126
გამოცანა	Rätsel riddle загадка	6.4312, 6.5
გამოცდილება, გამოცდილებით	Erfahrung experience опыт	5.552, 5.553, 5.634, 6.1222, 6.363
გამოხატვა (გამოხატვის)	abbilden, abbildend depict, pictorial отображение, отображать	2.1513, 2.1514, 2.171, 2.172, 2.19, 4.014, 4.016, 4.041
გამოხატვის ლოგიკური ფორმა	logische Form der Abbildung logico-pictorial form логическая форма отображения	2.2
გამოხატვის ფორმა	Form der Abbildung pictorial form форма отображения	2.15, 2.151, 2.17, 2.172, 2.181, 2.22
განზოგადება	verallgemeinern generalization обобщать	4.0411, 4.52, 5.156, 5.526, 5.5261, 6.1231
განმარტება	Definition definition определение	3.24, 3.26–3.262, 3.343, , 5.42
განსაზღვრება	1.Definition / 2. Bestimmung definition определение	5.452, 5.5302 / 4.431, 5.473, 6.02
განსხვავება, განსხვავებულობა	verschieden, Verschie- denheit difference различный	2.0233, 5.135, 5.53, 6.232, 6.3751

განუსაზღვრელობა	Unbestimmtheit Indeterminateness неопределенность	3.24
განჭვრეტა	voraussehen foresee предвидение	4.5, 5.556
გარემოება	Sachlage situation обстоятельство	2.0121, 2.0122, 2.014, 2.11, 2.202, 2.203, 3.02, 3.11, 3.144, 3.21, 4.021, 4.03, 4.031, 4.032, 4.04, 4.124, 4.125, 4.462, 4.466, 5.135, 5.156, 5.525
გეომეტრია	Geometrie geometry геометрия	3.032, 3.0321, 3.411, 6.35
დადასტურება	behaupten assert утверждать	4.122, 4.21, 6.2322
დამოუკიდებელი	1. Selbständigkeit / 2. unabhängig independence, inde- pendent независимый, независимость	2.0122, 3.261 / 2.024, 2.061, 2.22, 4.061, 5.152, 5.154, 5.451, 5.5261, 5.5561, 6.373
დანაწევრება, დანაწევრებულია	1. auseinanderlegen / 2. gegliedert anatomize, articulated разлагать, расчленить	3.261 / 4.032
დარვინი	Darwin Darwin Дарвин	4.1122
დარვინის თეორია	Darwinsche Theorie Darwin's theory Дарвиновская теория	4.1122
დასტურყოფა	Bejahung, bejahren affirmation утверждать	4.064, 5.124, 5.1241, 5.44, 5.513, 5.514, 6.231

დაყვანადობის აქსიომა	Axiom, of reducibility axiom of reducibility аксиома сводимости	6.1232, 6.1233
დეფინიცია	Definition definition определение	4.241, 5.451
დინამიკური მოდელი	dynamische Modelle dynamical model динамическая модель	4.04
დუალიზმი	Dualismus dualism дуализм	4.128
ეთიკა	Ethik ethics этика	6.42–6.423
ელემენტარული წინადადება	Elementarsatz elementary proposition элементарное предложение	4.21–4.221, 4.23, 4.24, 4.243–4.26, 4.28–4.42, 4.431, 4.45, 4.46, 4.51, 4.52, 5, 5.01, 5.101, 5.134, 5.152, 5.234, 5.3–5.32, 5.41, 5.47, 5.5, 5.524, 5.5262, 5.55, 5.555–5.5571, 6.001, 6.124, 6.3751
ელემენტი ინ. საწინადადებო ნიშნის ელემენტი, წ ი ნ ა დ ა დ ე ბ ი ს ელემენტი, ხატის ელემენტი	Elemente element элемент	2.13–2.14, 2.15, 2.151, 2.1514, 2.1515, 3.14, 3.2, 3.201, 3.24,3.42
ემპირიული	empirische empirical эмпирический	5.5561
ენა	Sprache language язык	3.032, 3.343, 4.001– 4.0031, 4.014, 4.0141, 4.025, 4.121, 4.125, 5.4731, 5.535, 5.6, 5.62, 6.12, 6.233, 6.43

ენის კრიტიკა	Sprachkritik critique of language критика языка	4.0031
ერთობლიობა	Gesamtheit totality совокупность	1.1, 1.12, 2.04, 2.05, 3.01, 4.001, 4.11, 4.52, 5.5262, 5.5561
ესთეტიკა	Aesthetik aesthetics эстетика	6.421
ეჭვი	Zweifel doubt сомнение	6.51, 6.521
ვითარება	Sachverhalt state of affairs, state of things атомарный факт	2–2.013, 2.0141, 2.0272–2.062, 2.11, 2.201, 3.001, 3.0321, 4.023, 4.0311, 4.1, 4.122, 4.2, 4.21, 4.2211, 4.25, 4.27, 4.3
ზედსართავი სახელი	Eigenschaftswort adjective прилагательное	3.323, 5.4733
ზოგადი	allgemein general общее, общий	3.3441, 4.0141, 4.1273, 4.411, 5.1311, 5.156, 5.242, 5.2522, 5.454, 5.46, 5.472, 5.521, 5.5262, 6.031, 6.1231, 6.3432
ზოგადი ფორმა	allgemeine Form general form общая форма	3.312, 4.1273, 4.5, 4.53, 5.46, 5.47, 5.471, 5.472, 5.54, 6, 6.002, 6.01, 6.022, 6.03
ზოგადმართებული- ბა	Allgemeingültigkeit general validity общеэзначимость	6.1231, 6.1232
ზოგადობის აღნიშვნა	Allgemeinheitsbezeich- nung generality-sign символика общности	3.24, 4.0411, 5.522, 6.1203

ზღაპარი	Märchen fairy tale сказка	4.014
თეორია იხ. ალბათობის თეორია, დარვინის თეორია, კლასთა თეორია, რასელის თეორია, ტიპების თეორია, ფრეგეს თეორია, შემეცნების თეორია	Theorie theory теория	6.111
თვისება	Eigenschaft property свойство	2.01231, 2.0231, 2.0233, 2.02331, 4.023, 4.063, 4.122–4.1241, 5.473, 5.5302, 6.111, 6.12, 6.121, 6.126, 6.231, 6.35
იდეალისტური	idealistische idealist идеалистический	4.0412
იერარქია	Hierarchie hierarchy иерархия	5.252, 5.556, 5.5561
იეროგლიფური დამწერლობა	Hieroglyphenschrift hieroglyphic script иероглифическое письмо	4.016
ინდექსი	Index index индекс	4.0411, 5.02
ინდუქცია	Induktion induction индукция	6.31, 6.363
ინტუიცია	Anschauung intuition интуиция	6.233, 6.2331



ისარი	Pfeile arrow стрелка	3.144, 4.461
იულიუს კეისარი	Julius Cäsar Julius Caesar Юлий Цезарь	5.02
კანონი იხ. ბუნების კანონი, მიზეზობრიობის კანონი, მინიმუმის კანონი, საკმაო საფუძვლის კანონი, უმცირესი ძალისხმევის კანონი, უწყვეტობის კანონი, შენახვის კანონი, წინააღმდეგობის კანონი	Gesetz law закон	3.031, 3.032, 3.0321, 4.0141, 5.501, 6.123, 6.3–6.3211, 6.3431, 6.35, 6.361, 6.363, 6.422
კანტი	Kant Kant Кант	6.36111
კარდინალური რიცხვი	Kardinalzahl cardinal number количественные числа	5.02
კეთილი	Gut, Gute good добро	4.003, 6.43
კლასთა თეორია	Theorie der Klassen theory of classes теория классов	6.031
კომბინაცია იხ. ქემპარიტობითი კომბინაცია	Kombination combination комбинация	4.27, 4.28, 5.46
კომბინირების წესი	Kombinationsregel combinatory rule правило комбинации	4.442

კომპლექსი	Komplex complex комплекс	2.0201, 3.1432, 3.24, 3.3442, 4.1272, 4.2211, 4.441, 5.515, 5.5423
კონტრადიქცია	Kontradiktion contradiction противоречие	4.46–4.4661, 5.101, 5.143, 5.152, 5.525, 6.1202, 6.3751
კონფიგურაცია	Konfiguration configuration конфигурация	2.0231, 2.0271, 2.0272, 3.21
კოორდინატი	Koordinate co-ordinate координата	3.032, 3.41, 3.42
კოპულა	Kopula copula связка	3.323
კუბი	Würfel cube куб	5.5423
ლოგიკა, ლოგიკური	Logik, logische logic, logical логика, логический	2.012, 2.0121, 3.031, 3.032, 3.315, 3.41, 3.42, 4.014, 4.015, 4.023, 4.0312, 4.032, 4.112, 4.1121, 4.1213, 4.126, 4.128, 4.466, 5.02, 5.1362, 5.152, 5.233, 5.42, 5.43, 5.45–5.47, 5.472– 5.4731, 5.47321, 5.522, 5.551–5.5521, 5.555, 5.5562–5.557, 5.61, 6.1–6.12, 6.121, 6.122, 6.1222–6.2, 6.22, 6.234, 6.3, 6.31, 6.3211, 6.342, 6.3431, 6.3631, 6.37, 6.374– 6.3751
ლოგიკური ადგილი	logischer Ort, logical place логическое место	3.4–3.42, 4.0641

ლოგიკური გამრავლება	logische Multiplikation logical multiplication логическое умножение	5.2341
ლოგიკური გრამატიკა	logische Grammatik logical grammar логическая грамматика	3.325
ლოგიკური მუდმივები	logische Konstante logical constant логические постоянные	4.0312, 5.4, 5.441, 5.47
ლოგიკური ნამრავლი	logisches Produkt logical product логическое произведение	3.42, 4.465, 5.521, 6.1271, 6.3751
ლოგიკური ობიექტები	logische Gegenstände logical object логический объект	4.441, 5.4
ლოგიკური ოპერაციების ნიშნები	logisches Operationsze- ichen sign for a logical oper- ation логические знаки операций	5.4611
ლოგიკური პირველხატი	logisches Urbild logical prototype логический первообраз	3.315
ლოგიკური სივრცე	logischer Raum logical space логическое пространство	1.13, 2.11, 2.202, 3.4, 3.42, 4.463
ლოგიკური სინტაქსი	logische Syntax logical syntax логический синтаксис	3.325, 3.33, 3.334, 3.344, 6.124

ლოგიკური ფორმა	logische Form logical form логическая форма	2.0233, 2.18, 2.181, 2.2, 3.315, 3.327, 4.12, 4.121, 4.128, 5.555, 6.23, 6.33
ლოგიკური შეკრება	logische Addition logical addition логическое сложение	5.2341
ლოგიკური ხატი	logisches Bild logical picture логический образ	2.18–2.19, 3, 4.03
ლოგიკური ჯამი	logische Summe logical sum логическая сумма	3.42, 5.521
მათემატიკა, მათემატიკური	Mathematik, mathe- matisch mathematics, mathe- matical математика, математический	4.04–4.0411, 5.154, 5.43, 5.475, 6.031, 6.2–6.22, 6.2321, 6.233, 6.234–6.24
მათემატიკური ფაქტი	mathematisches Fak- tum mathematical truth математический факт	5.154
მარტივი	einfach, leicht simple простой	2.02, 3.24, 4.21, 4.24, 4.51, 5.02, 5.4541, 5.553, 5.5563, 6.341, 6.342, 6.363, 6.3631
მარტივი ნიშანი	einfaches Zeichen simple sign простой знак	3.201, 3.202, 3.21, 3.23, 4.026
მატერიალური	materiell material материальный	2.0231, 5.44, 6.3432
მაუთნერი	Mauthner Mauthner Маутнер	4.0031

მე	das Ich self, the Я	5.64, 5.641
მეთოდი	Methode method метод	3.11, 4.1121, 6.121, 6.2, 6.234–6.24, 6.53
მეტაფიზიკური	metaphysische metaphysical метафизический	5.633, 5.641, 6.53
მეცნიერება, სამეცნიერო	Wissenschaft science наука	6.34, 6.341, 6.52
მიზეზობრიობის კანონი	Kausalitätsgesetz law of causality закон причинности	6.32, 6.321, 6.362
მიზეზშედეგობრივი კავშირი	Kausalität, Kausalnexus causality причинная связь	5.136–5.1362
მიკროკოსმოსი	Mikrokosmos microcosm микрокосм	5.63
მიმართება	1. Beziehung / 2. Relation relation отношение	2.1513, 2.1514, 3.12, 3.1432, 3.24, 4.014, 4.0412, 4.061, 4.0641, 4.462, 4.4661, 5.131, 5.1311, 5.2–5.22, 5.42, 5.461, 5.4733, 5.5151, 5.5261, 5.5301 / 4.122, 4.123, 4.125, 4.1251, 4.1252, 5.232, 5.42, 5.5301, 5.541, 5.553, 5.5541
მიმდევრობა	Reihe Series ряд	4.1252, 4.45, 5.1, 5.232, 6.02

მინიმუმის კანონი	Minimum-Gesetz minimum-principle закон минимума	6.321
მისტიკური	Mystische mystical мистический	6.44, 6.45, 6.522
მნიშვნელობა	Bedeutung meaning значение, означат	3.203, 3.261, 3.263, 3.3, 3.314, 3.315, 3.317, 3.323, 3.328–3.331, 3.333, 4.002, 4.026, 4.126, 4.241–4.243, 4.466, 4.5, 5.02, 5.31, 5.451, 5.461, 5.47321, 5.4733, 5.535, 5.55, 5.6, 5.62, 6.124, 6.126, 6.232, 6.2322, 6.53
მნიშვნელობას მოკლებული	bedeutungslos meaningless не имеющий значения	3.328, 4.4661, 5.47321
მომავალი	Zukunft future будущее	5.1361, 5.1362
მონიზმი	Monismus monism монизм	4.128
მსგავსება	1. Ähnlichkeit / 2. Gleichnis similarity сходство	4.0141, 5.231 / 5.5563
მტკიცების ნიშანი	Urteilstrich judgement stroke знак утверждения	4.442
მუდმივი ინ. ლოგიკური მუდმივები	Konstante constant постоянная	3.312, 3.313, 4.126, 4.1271, 5.501, 5.522

მური	Moore Moore Мур	5.541
მუსიკა, მუსიკალური	Musik, musikalisch music, musical музыка, музыкальный	3.141, 4.011, 4.014, 4.0141
მცდარი, მცდარად	Falsch false ложный	2.0212, 2.21, 2.22, 2.222–2.224, 3.24, 4.003, 4.023, 4.06– 4.063, 4.25, 4.26, 4.28, 4.31, 4.41, 4.431, 4.46, 5.512, 5.5262, 5.5351, 6.111, 6.113, 6.1203
ნათელყოფა	Klärung, Klarwerden clarification прояснение	4.112
ნების თავისუფლება	Willensfreiheit free will свобода воли	5.1362
ნეგატიური	Negativ negative отрицательный	4.463, 5.513, 5.5151
ნეგატიური ფაქტი	negative Tatsache negative fact отрицательный факт	2.06, 4.063, 5.5151
ნივთი	Sache thing вещь	2.01, 4.1272
ნიუტონი	Newton Newton Ньютон	6.341, 6.342
ნიშანთა სისტემა	Zeichensprache sign language символика	3.325, 3.343, 4.011, 4.1121, 4.1213, 4.5, 6.124
ნიშანთა შეკავშირება	Zeichenverbindung combination of signs комбинация знаков	4.466, 5.451

ნიშანთა წესი	Zeichenregel rule dealing with signs значение знаков	3.331, 4.241, 6.02, 6.126
ნიშანი იხ. მარტივი ნიშანი, მტკიცების ნიშანი, საწინადადებო ნიშანი, ტოლობის ნიშანი	Zeichen sign знак	3.11, 3.12, 3.1432, 3.201–3.203, 3.21, 3.221, 3.23, 3.261– 3.263, 3.315, 3.32– 3.322, 3.325–3.334, 3.3442, 4.012, 4.026, 4.0312, 4.061, 4.0621, 4.126, 4.1271, 4.1272, 4.241–4.243, 4.431– 4.441, 4.466, 4.4661, 5.02, 5.451, 5.46, 5.473, 5.4732–5.4733, 5.475, 5.501, 5.512, 5.515, 5.5151, 5.53, 5.5541, 5.5542, 6.02, 6.1203, 6.124, 6.126, 6.1264, 6.53
ნოტაცია	Notation notation обозначение	3.342, 3.3441, 5.474, 5.512–5.514, 6.122, 6.1223
ნულოვანი მეთოდი	Nullmethode zero-method метод нуля	6.121
ობიექტი	Gegenstand object объект	2.01, 2.0121, 2.0123– 2.0124, 2.0131–2.02, 2.021, 2.023–2.0233, 2.0251–2.032, 2.13, 2.15121, 3.1431, 3.2, 3.203–3.221, 3.322, 3.3411, 4.023, 4.0312, 4.1211, 4.122, 4.123, 4.126, 4.127, 4.1272, 4.12721, 4.2211, 4.431, 4.441, 4.466, 5.02, 5.123, 5.1511, 5.4, 5.44, 5.524, 5.526, 5.53–5.5302, 5.541, 5.542, 5.5561, 6.3431



ოკამი	Occam Occam Оккам	3.328, 5.47321
ოპერაცია	Operation operation операция	4.1273, 5.21–5.254, 5.4611, 5.47, 5.5, 5.503, 6.001–6.01, 6.021, 6.126
პირველადი ნიშანი	Urzeichen primitive sign первичный знак	3.26, 3.261, 3.263, 5.42, 5.45, 5.451, 5.46, 5.461, 5.472
პოზიტიური	positiv positive положительный	4.463, 5.5151
პოზიტიური ფაქტი	positive Tatsache positive fact положительный факт	2.06, 4.063, , 5.5151
პროექცია	Projektion projection проекция	3.11–3.13
პროექციონების მეთოდი	Projektionsmethode method of projection- ion метод проекции	3.11
რასელი	Russell Russell Рассел	3.318, 3.325, 3.331, 3.333, 4.0031, 4.1272– 4.1273, 4.241, 4.442, 5.02, 5.132, 5.252, 5.4, 5.42, 5.452, 5.4731, 5.513, 5.521, 5.525, 5.5302, 5.532, 5.535, 5.5351, 5.541, 5.5422, 5.553, 6.123, 6.1232
რასელის თეორია	Russells Theorie Russel's theory расселовская теория	5.5422

რასელის პარადოქსი.	Russells Paradox Russell's paradox парадокс Рассела	3.333
რეალობა	Realität Reality реальность	5.5561, 5.64
რიცხვთა მიმდევრობა	Zahlenreihe series of numbers числовой ряд	4.1252
რიცხვთა სისტემა	Zahlensystem number system система чисел	6.341
რიცხვითი ტოლობა	Zahlgleichheit numerical equality числовое равенство	6.022
რიცხვის ცნება	Zahlbegriff concept of number понятие числа	6.022
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებები	Naturwissenschaft natural science естественная наука	4.11, 4.111, 4.1121– 4.113, 6.111, 6.4312, 6.53
საგანი	Ding thing предмет	1.1, 2.01–2.0122, 2.013, 2.02331, 2.151, 3.1431, 4.0311, 4.063, 4.1272, 4.243, 5.5301, 5.5303, 5.5351, 5.5352, 5.553, 5.634, 6.1231
საერთო	gemein, gemeinsam common общий	2.022, 2.02331, 2.16, 2.17, 2.18, 2.2, 3.31, 3.311, 3.317, 3.321, 3.322, 3.333, 3.341, 3.3411, 3.343–3.3441, 4.014, 4.12, 5.11, 5.143, 5.152, 5.24, 5.47, 5.4733, 5.512, 5.513, 5.5261, 5.5392, 6.022

საზოგადო სახელი	Gattungsname general name родовое имя	6.321
საზრისი, საზრისის მქონე იხ. უსაზრისო	Sinn; sinnvoll sense смысл	2.0211, 2.221, 2.222, 3.11, 3.13, 3.142, 3.1431, 3.144, 3.23, 3.3, 3.31, 3.326, 3.34, 3.341, 3.4, 4.002, 4.011, 4.014, 4.02–4.022, 4.027–4.031, 4.032, 4.061, 4.0621– 4.064, 4.1211, 4.122, 4.1221, 4.1241, 4.126, 4.2, 4.243, 4.431, 4.465, 4.52, 5.02, 5.122, 5.1241, 5.2341, 5.25, 5.2521, 5.4, 5.42, 5.44, 5.46, 5.4732, 5.4733, 5.514, 5.515, 5.5302, 5.5542, 5.631, 5.641, 6.124, 6.126, 6.232, 6.41, 6.422, 6.521
საზრისის მოკლებული	Sinnlos have no sense, without sense не иметь смысла	4.461, 5.132, 5.1362, 5.5351
საკმაო საფუძვლის კანონი	Satz vom Grunde principle of sufficient reason закон основания	6.34
საკუთარი სახელი	Personenname proper name of a person собственное имя	3.323

სამყარო	Welt world мир	1–1.11, 1.13, 1.2, 2.021– 2.022, 2.0231, 2.026, 2.063, 3.01, 3.12, 3.3421, 4.014, 4.023, 4.12, 4.2211, 4.26, 4.462, 5.123, 5.4711, 5.511, 5.526–5.5262, 5.551, 5.5521, 5.6–5.633, 5.641, 6.12, 6.1233, 6.124, 6.22, 6.342, 6.3431, 6.371, 6.373, 6.374, 6.41, 6.43, 6.431, 6.432, 6.44, 6.45, 6.54
სამყაროს აღწერილობა	Weltbeschreibung description of the world описание мира	6.341, 6.343, 6.3432
საქმიანობა	Tätigkeit activity деятельность	4.112
საცნებო სიტყვა	Begriffswort conceptual word понятийное слово	4.1272
საწინადადებო ნიშანი	Satzzeichen propositional sign пропозициональный знак	3.12, 3.14, 3.143, 3.1431, 3.2, 3.21, 3.332, 3.34, 3.41, 3.5, 4.02, 4.44, 4.442, 5.31
საწინადადებო ნიშნის ელემენტი	Elemente des Satzzei- chens elements of the propo- sitional sign элемент пропозиционального знака	3.2, 3.201
საწინადადებო ფორმა	Satzform propositional form форма предложения	4.5, 4.53, 5.156, 5.47, 5.471, 5.472, 5.54, 5.541
საწინადადებო ცვლადი	Satzvariable propositional variable пропозициональная переменная	3.313-3.317, 4.126, 4.127, 5.502

სახელი	Name name имя	3.142, 3.143, 3.144, 3.202, 3.203, 3.22, 3.26, 3.261, 3.3, 3.314, 3.3411, 4.0311, 4.126, 4.1272, 4.22, 4.221, 4.23, 4.24, 4.243, 4.5, 5.02, 5.526, 5.535, 5.55, 6.124
სივრცე	Raum space пространство	2.0121, 2.013, 2.0131, 2.0251, 2.11, 2.171, 2.182, 2.202, 3.032– 3.0321, 3.1431, 4.0412, 4.463, 6.3611, 6.36111, 6.4312
სიკვდილი	Tod death смерть	6.431–6.4312
სილამაზე	Schöne beautiful красота	4.003
სიმბოლიზმი	Symbolismus symbolism СИМВОЛИЗМ	5.452
სიმბოლო	Symbol symbol символ	3.24, 3.31, 3.317, 3.32, 3.321, 3.323, 3.325, 3.326, 3.341, 3.3411, 3.344, 4.126, 4.24, 4.31, 4.465, 4.4661, 4.5, 5.1311, 5.473, 5.4733, 5.513–5.515, 5.525, 5.5351, 5.555, 6.113, 6.124, 6.126

სინამდვილე	Wirklichkeit reality действительность	2.06, 2.063, 2.12, 2.1511, 2.1512, 2.1515, 2.17, 2.171, 2.18, 2.201, 2.21, 2.222, 2.223, 4.01, 4.011, 4.021, 4.023, 4.05, 4.06, 4.0621, 4.12, 4.121, 4.462, 4.463, 5.512
სისტემა	System system система	5.475, 5.555, 6.341, 6.372
სიტყვა	Wort word слово	2.0122, 3.14, 3.143, 3.323, 4.002, 4.026, 4.243, 6.211
სკეპტიციზმი	Skeptizismus scepticism скептицизм	6.51
სოკრატე	Sokrates Socrates Сократ	5.473, 5.4733
სოლიფსიზმი	Solipsismus solipsism солипсизм	5.62, 5.64
სრულად აღწერილი	vollständig beschreiben describes completely 1. описывать в целом / 2. полностью описы- вать	2.0201, / 4.023, 4.26, 5.526, 6.342
სრულად განზოგადებული	vollkommen verallge- meinert fully generalized вполне обобщенный	5.526, 5.5261
სრული ანალიზი, სრულად განალიზებული	vollständig analysiert analyse completely полностью анализированный	3.201, 3.25

სტრუქტურა	Struktur structure структура	2.032–2.034, 2.15, 4.1211, 4.122, 5.13, 5.2, 5.22, 6.12, 6.3751
სუბიექტი	Subjekt subject субъект	5.5421, 5.631–5.633, 5.641
სუბიექტ- პრედიკატული წინადადება	Subjekt-Prädikatsätze subject predicate prop- ositions субъектно- предикатные предложение	4.1274
სუბსტანცია	Substanz substance субстанция	2.021, 2.0211, 2.0231, 2.024, 2.04
სწორი	richtig correct верно, верен	2.17, 2.173, 2.18, 2.21, 3.04, 5.5302, 5.62, 6.2321
ტავტოლოგია	Tautologie tautology тавтология	4.46–4.4661, 5.101, 5.1362, 5.142, 5.143, 5.152, 5.525, 6.1, 6.12– 6.1203, 6.1221, 6.1231, 6.124, 6.126, 6.1262, 6.127, 6.22, 6.3751
ტიპების თეორია	Theory of types theory of types теория типов	3.331, 3.332
ტოლმნიშვნელობა	Bedeutungsgleichheit equivalent in meaning тождество значений	6.2323
ტოლობა	Gleichung, Gleichheit equation тождество	4.241, 5.53, 6.022, 6.2, 6.22, 6.232, 6.2323, 6.2341, 6.24
ტოლობის ნიშანი	Gleichheitszeichen sign of equality знак тождества	3.323, 5.4733, 5.53, 5.5301, 5.533, 6.23, 6.232
ტრანსცენდენტალუ- რი	Transzendental transcendental трансцендентальный	6.13, 6.421

უაზრობა	Unsinn nonsense бессмысленный	5.5303, 5.5351, 5.5422, 5.5571
უაითჰედი	Whitehead Whitehead Уайтхед	5.252, 5.452
უარყოფა	1. Negation / 2. Verneinung negation отрицать	5.5, 5.502 / 3.42, 4.0621, 4.064, 4.0641, 5.1241, 5.2341, 5.254, 5.44, 5.451, 5.5, 5.512, 5.514, 6.231
უკვდავება	Unsterblichkeit immortality бессмертие	6.4312
უმცირესი ქმედების პრინციპი	Gesetz der kleinsten Wirkung law of least action закон наименьшего действия	6.321, 6.3211
უმცირესი ძალისხმევის კანონი	Satz vom kleinsten Aufwande law of least effort закон наименьшей затраты	6.34
ურყევი	fest unalterable постоянный	2.023, 2.026–2.0271
უსაზრისო	unsinnig nonsense бессмысленный	3.24, 4.003, 4.124, 4.1272, 4.1274, 4.4611, 5.473, 6.51, 6.54
უსასრულო	unendlich infinite бесконечный	2.0131, 4.2211, 4.463, 5.43, 5.511, 5.535, 6.4311
უსასრულობის აქსიომა	Axiom of infinity axiom of infinity аксиома бесконечности	5.535



უფერო	farblos colourless бесцветный	2.0232
უწყვეტობის კანონი	Satz von der Kontinuität law of continuity закон непрерывности	6.34
ფაქტი იხ. ნეგატიური ფაქტი, მათემატიკური ფაქტი, პოზიტიური ფაქტი	Tatsache fact факт	1.1–1.2, 2, 2.0121, 2.034, 2.06, 2.1, 2.141, 2.16, 3, 3.14, 3.142, 3.143, 4.016, 4.0312, 4.061, 4.063, 4.122, 4.1221, 4.1272, 4.2211, 4.463, 5.156, 5.43, 5.5151, 5.542, 5.5423, 6.2321, 6.43, 6.4321
ფერი	Farbe colour цвет	2.0131, , 2.0251, 2.171, 4.123, 6.3751
ფერთი სივრცე	Farbenraum colour space цветное пространство	2.0131
ფიზიკა	Physik physics физика	3.0321, 6.321, 6.341, 6.3751
ფილოსოფია	Philosophie philosophy философия	3.324, 3.3421, 4.003, 4.0031, 4.111–4.115, 4.122, 4.128, 5.641, 6.113, 6.211, 6.53

ფორმა იხ. გამობატვის ფორმა, გამობატვის ლოგიკური ფორმა, ლოგიკური ფორმა, წარდგენის ფორმა	Form form форма	2.0122, 2.0141, 2.022– 2.0231, 2.025–2.026, 2.033, 2.18, 3.13, 3.31, 3.312, 3.333, 4.002, 4.0031, 4.012, 4.063, 4.1241, 4.1271, 4.241, 4.242, 4.5, 5.131, 5.156, 5.231, 5.24, 5.241, 5.2522, 5.451, 5.46, 5.47, 5.501, 5.5351, 5.542, 5.5422, 5.55, 5.554, 5.5542, 5.555, 5.556, 5.6331, 6, 6.002, 6.01, 6.022, 6.03, 6.1201, 6.1203, 6.1224, 6.1264, 6.32, 6.34–6.342, 6.35, 6.422
ფორმალური თვისებები	formale Eigenschaft formal property формальное свойство	4.122, 4.124, 4.126, 4.1271, 5.231, 6.12, 6.122
ფორმალური იხ. ფორმალური თვისება, ფორმალური მიმართება, ფორმალური მიმდევრობა, ფორმალური ცნება	formal formal формальный	4.122, 5.501
ფორმალური მიმართება	formale Relation formal relation формальное отношение	4.122, 5.242
ფორმალური მიმდევრობა	Formenreihe series of forms формальный ряд	4.1252, 4.1273, 5.252, 5.2522, 5.501
ფორმალური ცნება	formaler Begriff formal concept формальное понятие	4.126–4.1273

ფრეგე	Frege Frege Фреге	3.143, 3.318, 3.325, 4.063, 4.1272, 4.1273, 4.431, 4.442, 5.02, 5.132, 5.4, 5.42, 5.451, 5.4733, 5.521, 6.1271, 6.232
ფრეგეს თეორია	Theorie Frege's Frege's theory теория Фреге	5.02
ფსევდომიმართება	Scheinbeziehung pseudo-relation псевдоотношение	5.461
ფსევდოცნება	Scheinbegriff pseudo-concept псевдопонятие	4.1272
ფსევდოწინადადე- ბები	Scheinsatz pseudo- proposition псевдопредложение	4.1272, 5.534, 5.535, 6.2
ფსიქოლოგია, ფსიქოლოგი- ური	Psychologie psychology психология	4.1121, 5.541, 5.5421, 5.641, 6.3631, 6.423
ფუნქცია	Funktion function функция	3.318, 3.333, 4.126, 4.1272, 4.12721, 4.24, 5.02, 5.2341, 5.25, 5.251, 5.44, 5.47, 5.501, 5.52, 5.5301
ღმერთი	Gott God Бог	3.031, 5.123, 6.372, 6.432
ყოველდღიური მეტყველება	Umgangssprache everyday language повседневный язык	3.323, 4.002, 5.5563
შედგენილი, შედგენილობა	zusammengesetzt, Zusammensetzung composite составной	2.021, 3.143, 3.1431, 3.3411, 4.032, 4.2211, 5.47, 5.5261, 5.5421, 5.55

შემაღვნილი ნაწილი	Bestandteil constituent составная часть	2.011, 2.0201, 3.24, 3.315, 3.4, 4.024, 4.025, 5.4733, 5.533, 5.5423, 6.12
შემეცნების თეორია	Erkenntnistheorie theory of knowledge теория познания	4.1121, 5.541
შემთხვევა, შემთხვევითი	Zufall, zufällig accident случайный	2.012, 2.0121, 3.34, 5.4733, 6.031, 6.1231, 6.1232, 6.3, 6.41
შენახვის კანონი	Erhaltungsgesetz law of conservation закон сохранения	6.33
შესაძლებლობა	Möglichkeit possible возможность	2.012, 2.0121, 2.0123– 2.0141, 2.033, 2.15, 2.151, 2.201, 2.203, 3.02, 3.04, 3.13, 3.23, 3.3421, 3.411, 4.015, 4.0312, 4.2, 4.27–4.3, 4.42, 4.5, 5.252, 5.42, 5.44, 5.4733, 5.525, 5.61, 6.33
შესაძლო	mögliche possible возможный	2.0122, 2.201, 3.11, 3.3441, 4.124, 4.125, 4.45, 4.46, 4.462, 4.464, 4.5, 5.46, 5.473, 5.55, 6.1222, 6.34, 6.52
შეუძლებლობა	Unmöglichkeit impossibility невозможность	5.525, 6.375
შინაგანი	intern, inner internal, inner внутренний	2.01231, 3.24, 4.014, 4.0141, 4.023, 4.122– 4.1252, 5.131, 5.1311, 5.1362, 5.2, 5.21, 5.231, 5.232
ჩანაცვლება	ersetzen, ersetzbar substitute замещать	3.344, 3.3441, 4.241, 6.23, 6.24

ჩანაცვლების მეთოდი	Substitutionsmethode method of substitution метод подстановки	6.24
ცვლადი	Variable variable переменная, переменный	3.312–3.317, 4.0411, 4.1271, 4.1272, 4.1273, 4.53, 5.24, 5.242, 5.2522, 5.501, 6.022
ცვლადი რიცხვი	variable Zahl variable number переменное число	6.022
ცვლადი სახელი	variabler Name variable name пропозициональная переменная	3.314, 4.1272
ცნება იხ. პირველადი ცნება, რიცხვის ცნება, ფორმალური ცნება, ფსევდოცნება, ჭეშმარიტების ცნება	Begriff concept понятие	4.063, 4.126–4.1274, 4.431, 5.2523, 5.521, 5.555, 6.022
ცნებათა აღრიცხვა	Begriffsschrift conceptual notation логическая символика	3.325, 4.1272, 4.1273, 4.431, 5.533, 5.534
ცრურწმენა	Aberglaube superstition суеверие	5.1361
ძირითადი ოპერაცია	Grundoperation fundamental operation основная операция	5.474

წარდგენა	darstellen represent изображать	2.0231, 2.173, 2.174, 2.201–2.203, 2.22, 2.221, 3.032, 3.0321, 4.011, 4.021, 4.031, 4.04, 4.1, 4.12, 4.121, 4.122, 4.124, 4.125, 4.126, 4.1271, 4.1272, 4.242, 4.31, 4.462, 5.21, 6.1203, 6.124, 6.1264
წარდგენის ფორმა	Form der Darstellung representational form форма изображения	2.173, 2.174
წესი	Regel rule правило	3.334, 3.343, 3.344, 4.0141, 5.47321, 5.476, 5.512, 5.514
წინააღმდეგობის კანონი	Gesetz des Wider- spruchs law of contradiction закон противоречия	6.1203, 6.123
წინადადება	Satz proposition предложение	2.0122, 2.0201, 2.0211, 2.0231, 3.1 (და შემდგომ)
წინადადების ელემენტი	Satzelement propositional element элемент предложения	3.24
ჭეშმარიტების ცნება	Wahrheitsbegriff concept of truth понятия истинности	4.063
ჭეშმარიტი	wahr true истинность, истинный	2.0211, 2.0212, 2.21, 2.22, 2.222–2.225, 3.01, 3.04, 3.05, 4.022–4.024, 4.06– 4.063, 4.11, 4.25, 4.26, 4.28, 4.31, 4.41, 4.43, 4.431, 4.442, 4.46, 4.461, 4.464, 4.466, 5.11, 5.12, 5.123, 5.13, 5.131, 5.1363, 5.512, 5.5262, 5.5352, 5.5563, 5.62, 6.111, 6.113, 6.1203, 6.1223, 6.1232, 6.125, 6.343

ჭეშმარიტობითი არგუმენტი	Wahrheitsargumente truth-argument аргумент истинности	5.01, 5.101, 5.152, 6.1203
ჭეშმარიტობითი კომბინაცია	Wahrheitskombination truth combination комбинация истинности	6.1203
ჭეშმარიტობითი ოპერაცია	Wahrheitsoperation truth-operation операция истинности	5.234, 5.3, 5.32, 5.41, 5.442, 5.54
ჭეშმარიტობითი ფუნქცია	Wahrheitsfunktion truth-function функция истинности	3.3441, 5, 5.1, 5.101, 5.234, 5.2341, 5.3, 5.31, 5.41, 5.44, 5.5, 5.521, 6
ჭეშმარიტობითი შესაძლებლობა	Wahrheitsmöglichkeit truth-possibility возможность истинности	4.3–4.44, 4.442, 4.45, 4.46, 5.101
ჭეშმარიტობის მნიშვნელობა	Wahrheitswert truth value значение истинности	4.063
ჭეშმარიტობის პირობა	Wahrheitsbedingung truth-condition условие истинности	4.431, 4.442, 4.45– 4.461, 4.463
ჭეშმარიტობის საფუძველი	Wahrheitsgrund truth-ground основание истинности	5.101–5.121, 5.15
ხარაჩო	Gerüst scaffolding строительные леса	3.42, 4.023, 6.124
ხატი	Bild picture образ	2.0212, 2.1–2.1512, 2.1513–3.01, 3.42, 4.01–4.012, 4.021, 4.03, 4.032, 4.06, 4.462, 4.463, 5.156

ხატის ელემენტი	1. Elemente des Bildes / 2. Bildelement elements of the picture, picture's elements элемент образа	2.13–2.14, 2.15, 2.151, 2.1514, , 3.24 / 2.1515,
ჯაჭვი	Kette chain цепь	2.03
ჰერცი	Hertz Hertz Герц	4.04, 6.361
ჰიპოთეზა	Hypothese hypothesis гипотеза	4.1122, 5.5351, 6.36311