

## 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 vekehrt 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.

## 5.242

Dieselbe Operation, die „ $q$ “ aus „ $p$ “ macht, macht aus „ $q$ “, „ $r$ “ usf. 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.)

## 5.2341

Smysl pravdivostní funkce  $p$  je funkcí smyslu  $p$ .

Negace, logický součet, logické násobení atd. atd. jsou operace. (Negace obrací smysl věty.)

## 5.24

Operace se ukazuje v proměnné; ukazuje, jak lze dospět od jedné formy vět k jiné.

Vyjadřuje rozdíl forem. (A to, co mají společného báze a výsledek operace, jsou právě báze.)

## 5.241

Operace necharakterizuje formu, nýbrž rozdíl forem.

## 5.242

Táž operace, která činí z „ $p$ “, „ $q$ “, činí z „ $q$ “, „ $r$ “ atd. To lze vyjádřit tak, že „ $p$ “, „ $q$ “, „ $r$ “ atd. jsou proměnné, které obecně vyjadřují určité formální relace.

## 5.25

Výskyt operace necharakterizuje smysl věty.

Operace přece nic nevyovídá, to činí jen její výsledek a ten závisí na bázích operace.

(Operace a funkce se nesmí navzájem zaměňovat.)

## 5.251

Funkce nemůže být svým vlastním argumentem, výsledek operace se však může stát její vlastní bází.

## 5.252

Jen tak je možný přechod od členu ke členu v určité řadě forem (od typu k typu v Russellových a Whiteheadových hierarchiích). (Russell a Whitehead možnost takového přechodu nepřipouštějí, ale stále jej používají.)

## 5.2521

Die fortgesetzte Anwendung einer Operation auf ihr eigenes Resultat nenne ich ihre successive Anwendung („O'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 Klammersausdrucks 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.

## 5.254

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.

## 5.2521

Opakované použití nějaké operace na její vlastní výsledek nazývám jejím postupným použitím („O'O'O'a“ je výsledek trojnásobného postupného použití „O'ξ“ na „a“).

V podobném smyslu mluvím o postupném použití *více* operací na nějaký počet vět.

## 5.2522

Obecný člen řady forem a, O'a, O'O'a,... zapisují takto: „[a,x,O'x]“. Takový uzávorkovaný výraz je proměnnou. První člen tohoto výrazu je počátek řady forem, druhý je formou libovolného členu x řady a třetí formou toho členu řady, který následuje bezprostředně za x.

## 5.2523

Pojem postupného použití operace je ekvivalentní pojmu „a tak dále“.

## 5.253

Operace může odčinit účinek jiné operace. Operace se mohou navzájem rušit.

## 5.254

Operace může zmizet ( např. negace v „ $\sim\sim p$ “  $\sim\sim p=p$ ).

## 5.3

Všechny věty jsou výsledky pravdivostních operací s elementárními větami.

Pravdivostní operace je způsobem, jak z elementárních vět vzniká pravdivostní funkce. Podle podstaty pravdivostní operace vzniká stejným způsobem z pravdivostních funkcí nová pravdivostní funkce, a to stejným způsobem, jako vzniká z elementárních vět jejich pravdivostní funkce. Každá pravdivostní operace vytváří z pravdivostních funkcí elementárních vět opět pravdivostní funkci elementárních vět, určitou větu. Výsledek každé pravdivostní operace s výsledky pravdivostních operací s elementárními větami je opět výsledek *jedné* pravdivostní operace s elementárními větami.

Každá věta je výsledkem pravdivostních operací s elementárními větami.