

History of Philosophy
История на философията

ДЕВЕТДЕСЕТ ГОДИНИ СЛЕД ФРЕГЕ. ГОТЛОБ ФРЕГЕ – ЖИВОТ И ДЕЙНОСТ

Камен Лозев

Югозападен университет „Неофит Рилски“

Резюме. Статията е посветена на деветдесетгодишнината от смъртта на Фреге и проследява главните събития в житейския му път, като обяснява защо е смятан за баща на модерната логика и за един от основателите на аналитичната философия. Специално внимание е отделено на първата творба на Фреге „Понятопис“ (Begriffsschrift) и на значението ѝ за съвременната логическа мисъл. Неуспешният опит на Фреге да основе аритметиката изцяло върху логиката, е осмислен в светлината на Ръселовите усилия да се развие и завърши логицистският проект. В края на статията са скицирани двете основни понятия на Фрегевата философия на езика – смисъл (Sinn) и значение (Bedeutung).

Keywords: Frege, logicism, Russell, Begriffsschrift

Всеки добър математик е поне наполовина философ,
а всеки добър философ е поне наполовина математик.
Готлоб Фреге (цит. по: O' Conner and Robertson, 2015)

На великите хора обикновено издигат паметници. От различен вид. Има паметници и от думи: те често остават в съзнанието ни по-трайно и въздействащо от величавите гранитни масиви.

Словесен паметник на Фреге има. Издигнал го е Бърtrand Ръсел. Именно този *паметник* бих искал да използвам като въведение към образа – и на човека, и на изследователя Готлоб Фреге.

Когато през 1967 г. се обръщат към него с молба да разреши издаването на кореспонденцията му с Фреге, лорд Ръсел отговаря на молбата така:

„Уважаеми проф. Хейенорт,

Ще бъда изключително доволен, ако публикувате кореспонденцията между Фреге и мен. Благодарен съм ви, че предлагате това. Когато мисля за постъпки на почтеност и благосклонност (acts of integrity and grace), идвам до извода, че не познавам нищо, което може да се сравни с отдадеността на Фреге към истината. Цялата творба на живота му е към края си, много от трудовете му са пренебрегнати за сметка на хора с безкрайно по-малки способности, неговият

втори том е на прага да бъде издаден; и когато разбира, че фундаменталното му предположение (assumption) е погрешно, той реагира с интелектуално удоволствие, ясно отхвърляйки всяко чувство на лично разочарование. Това беше почти свръхчовешки и много показателен жест за онова, на което хората са способни, ако са отдадени на творческа работа и знание вместо на по-груби усилия да доминират и бъдат известни.

Искрено ваш,

Бърtrand Ръсел“ (Heijenoort, 1967: 127)

Епизодът, струва ми се, е най-драматичният и интересен момент в иначе монотонния, тих и спокоен *външен живот* на Фреге. Разиграва се през лятото на 1902 г., когато Фреге е зает с отпечатването на втория том на своя *magnum opus* „Основни закони на аритметиката“ (Die Grundgesetze der Arithmetik). На 16 юни с.г. той получава писмо от младия Бърtrand Ръсел, чието съдържание действа като отрова за труда му под печат. Ръсел открива пробойна в самия фундамент на фрегианския логицистки проект. Макар че веднага диагностицира източника на тревогите (прословутия Закон V) и се опитва (неуспешно) да го отстрани, като набързо подготвя *Приложение* към издаваната книга, ударът е толкова силен, че през следващите петнадесет години Фреге много малко се занимава с философия на аритметиката. Планираният трети том не вижда бял свят. *Приложението* към втория том започва така:

„Едва ли по-голямо нещастие може да сполети автора учен от разклащането на една от основите на неговия труд, след като работата е привършена. В това състояние ме постави писмото на г-н Бърtrand Ръсел точно когато отпечатването на настоящия том отиваше към края си“ (Beaney, 1991: 102).

Именно в моменти на огромно напрежение и трагизъм се проявяват големите личности и изследователи. На върха на своята лична удовлетвореност и гордост от постиженията Фреге е принуден да изпита и горчивината на очевидния неуспех. От двете чувства в гърдите му връх взема благодарността към критиката на Ръсел и верността към истината. В писмата, които двамата си разменят, личи уважението и признателността към младия англичанин, съчетана с осъзнатото чувство за личен провал и разочарование. В плана на тези важни за Фреге събития от личен и професионален характер си струва да припомним и още нещо. Много показателен е фактът, че когато през 1911 година младият Лудвиг Витгенщайн посещава в Йена Фреге и двамата разгорещено обсъждат проблеми на логиката, математиката и философията, именно Фреге насърчава Витгенщайн да продължи образованието си в Кеймбридж под ръководството на Бърtrand Ръсел (Лозев, 2009: 64).

Фридрих Лудвиг Готлоб Фреге (1848 – 1925) е роден във Висмар, град на Балтийско море, в състава на държавата Мекленбург-Шверин. Когато се ражда, Швеция има претенции към града, защото го е владеела по силата на Вест-

фалския мирен договор от 1648 г. чак до 1803 г. С делото на железния канцлер Ото фон Бисмарк обаче ситуацията из основи ще се промени. Башата на Готлоб – Александър Фреге, основава и е директор на женска гимназия в града, която майка му – Августа Бялоблотска, продължава да ръководи след смъртта на съпруга си. Както подсказва името ѝ, тя вероятно е от полски произход, но в семейството цари лутерански дух. Няма съмнение, че именно на него и на семейната среда се дължи изключителната честност, трудолюбие и упоритост на Фреге, които в бъдеще му помагат да преодолява и най-големите несподи. Тук, във Висмар, той завършва гимназия и в тези младежки години формира чувство на гордост и вяра във формата на управление на двора Мекленбург. В края на гимназиалния курс по родната земя на Фреге се разиграват съдбоносни за Германия събития. Особено важна е годината 1866 – тя е последната в живота на Александър Фреге и първата в краткия процес, завършил с обединението на Германия. След три успешни войни, през януари 1871 г., в Огледалната зала на Версайския дворец е обявено раждането на Германския райх начело с кайзер Вилхелм Първи и канцлер Ото фон Бисмарк.

През 1869 г. Фреге става студент в Йена, но след две години решава да продължи образованието си в Университета на Гьотинген. Тук, след още две години, успешно защитава докторска дисертация по проблеми на геометрията. После се завръща в Йена и на другата година (1874) се хабилитира като приват доцент. През следващите четирийсет и четири години Фреге преподава математика в Университета на Йена – съвместно, тихо и незабележимо, с минимални контакти както със студентите, така и с колегите. Има огромно натоварване – чете лекции по аналитична геометрия, диференциални уравнения, механика, интегрално и диференциално смятане.

Първите пет години, в които няма заплата, Фреге материално е подкрепял от своята майка. В този период работи над първата си творба, публикувана през 1879 г.

Ако Фреге бе умрял през 1880 г., мястото му
в историята на философията като основател
на модерната математическа логика
все пак щеше да е осигурено.

Майкъл Дъммет (Dummett, 1981: 665)

Намирам се в порочен кръг: хората, преди да обърнат внимание на моя
Begriffsschrift,

искат да видят какво може да прави, а аз, на свой ред, не мога да покажа това,
без да предпоставям, че го познават.

Фреге в писмо до Марти от 29. 08. 1882 (Beaney, 1997: 82)

Творбата се нарича *Понятиис*¹⁾. В цялостния си вид заглавието пояснява
на читателя, че в книгата ще открие „писмо“ (запис) на език на формулите

(формален език) на чистата мисъл по модела на аритметиката (*Begriffsschrift, eine der arithmetischen nachgebildete Formelsprache des reinen Denkens*). Така още на корицата Фреге характеризира своя нов логически символизъм. Целта му е да изработи средствата, нужни за схващане на понятийното съдържание на пропозициите.

Фреге всъщност претендира, че е създал език(*a*) на „чистото мислене“. Защо ни трябва *нов език*, за да изразяваме мислите си?

Още в началото на предговора той пояснява, че обичайният език е неточен – и следователно непригоден – за целите на логиката и най-вече за собствените му цели. Това е причината да се появи *Понятописът*: „Курсът, който възприех, бе най-напред да редуцирам понятието подреждане в ред към това на *логическия* извод, за да продължа след това към понятието число. Така че нищо интуитивно да не може незабелязано да навреди, всичко трябваше да зависи от веригата заключения, която е свободна от пропуски. В стремежа да изпълня това изискване по най-стриктния начин, открих препятствие в неадекватността на езика: колкото по-усложнени ставаха отношенията, толкова по-тромави ставаха изразите и толкова по-малко точност, каквато целта ми изискваше, постигах. Именно от тази нужда дойде идеята за настоящия *Begriffsschrift*“ (Beaneу, 1997: 48).

Малко по-нататък Фреге сравнява отношението между своя понятопис и обичайния език с отношението между микроскопа и окото. Точно както микроскопът е създаден само за научни цели, така и понятописът трябва да се мисли само като *средство за научни цели*. Но – и Фреге особено набляга на това! – и микроскопът, и понятописът, именно защото са пригодени да обслужват само тези специфични научни цели, „са безполезни за всякакви други“. Не трябва обаче да ги укоряваме за това (Beaneу, 1997: 49).

В предговора Фреге ситуира резултатите си в светлината на грандиозните проекти на Лайбниц. Великият му предшественик заслужава критика за надценяването на *Characteristica universalis* и *calculus ratiocinator*²⁾, довело го само до голи предварителни планове. Очакването, че със специфичен символизъм ще се увеличи менталната мощ на човечеството, подценява трудностите пред подобно начинание. „Но – заявява Фреге – дори тази велика цел да не може да се постигне при първия опит, човек не трябва да се отчайва от бавния, крачка по крачка подход... Убеден съм, че моят *Begriffsschrift* успешно може да се приложи винаги когато се придава специално значение на валидността на доказателството, както е в случая с полагането на основите на диференциалното и интегрално смятане“ (Beaneу, 1997: 50).

Именно това превръща *Begriffsschrift* в революционна творба, а Фреге – в „создател на модерната формална логика“ (Полименов, 2015: 61). За първи път през 1879 г. „с изключителна яснота, строгост и техническо съвършенство“ е разгърната концепция за същността на рационалното умозаключение,

което за развитието на логиката е „най-важната крачка напред след Аристотел. Освен това той [Фреге] разработва логическа система, в рамките на която отделните операции могат ясно да се проследят: това е най-важното развитие в нашето разбиране на аксиоматичните системи след Евклид“ (George and Neck, 1998: 766). Понятиописът на Фреге, и по-специално сътвореният запис на квантификацията, решава един от най-трудните проблеми на традиционната логика – за многократната общност. Изрази от вида „Всяко число има следващо“ или „Всяко четно число е сума от две прости числа“ и пр. могат разбираемо и строго да се анализират в новия понятиопис. „Фреге отива много по-далеч. Той конструира собствено логически език, който следва да съответства на логическата *част* на обичайния език, но да предава нейното съдържание ясно и еднозначно (за разлика от начина, по който това става в естествените езици)“ (Полименов, 2015: 66).

Каква е крайната цел на Фреге? Очевидно обосноваването на интуитивно ясната теза на логицизма. Тодор Полименов я обобщава така:

„Крайната цел – така както тя е била съзирана първоначално в *Понятиописа* от 1879 г. – е да се получат знаци за *логическите отношения* между (‘атомарни’) пропозиционални съдържания, които правят експлицитни всички ходове в дадена верига от умозаклучения (Schlussketten) и позволяват така да се вникне в характера на съответните валидни преходи от (истинни) съждения към други (истинни) съждения. Само с помощта на подобно безостатъчно (lueckenlos) проверяване на веригите от умозаклучения – както е смятал Фреге – ние бихме могли да проверим дали аритметиката е по-широко разгърнатата логика (т.е. дали *понятията* на аритметиката са дефинируеми чрез чисто логически понятия и дали *истините* на аритметиката са изводими от чисто логически истини)“ (Полименов, 2015: 66).

Интересно е, че още в тази първа творба на мащабния си замисъл Фреге ясно схваща значението му за философията: „Ако задачата на философията – четем в предговора – е да прекърши силата на думите над човешкия ум, като разкрие измамите, които често почти неизбежно се появяват чрез използването на езика при отношенията между понятията, освобождавайки мислите от замърсяването на обичайните лингвистични значения на изразите, тогава моят Begriffsschrift – допълнително развит за тези цели – може да стане полезно средство за философите (Beaney, 1997: 50 – 51).

Фреге има точна представа за важната крачка, която *Begriffsschrift* прави в логиката. Това личи от самочувствието, с което привършва предговора: „Както ми се струва, самото създаване на този понятиопис вече подпомага логиката. Моята надежда е, че логиците, ако не се побоят от първото впечатление на чуждост, няма да се поколебаят да се съгласят с новостите, до които бях доведен чрез една вътрешно присъща на самия предмет необходимост“ (цит. по: Полименов, 2015: 67). До момента, подчертава Фреге, логиката твърде непо-

средствено е следвала обичайния език с неговата граматика и затова трудно е вървяла напред. С предложения понятиопис обаче това трябва да се промени.

За нещастие, всяка промяна е под условие: както сам настоява, логиците *трябва* да „не се побоят от първото впечатление на чуждост“, произведено от понятиописа, и да скъсат с наложения от Бул и Де Морган запис на логически-те понятия и операции. Случва се обаче обратното – двумерният фрегиански Begriffsschrift не е възприет, съответно най-важната идея – замяната на понятията *субект* и *предикат* с понятията *функция* и *аргумент*, не е разбрана и за няколко десетилетия Фреге остава почти непознат.

В житейски план *Begriffsschrift* постига целта си; след издаването на книгата авторът е повишен до платената длъжност извънреден професор. Обаче онова, от което Фреге най-много се интересува – отзивите на радикално новите му идеи в логиката, го разочарова. Рецензиите са малко и по същество отрицателни (Полименов, 2015: 67).

След излизането на *Begriffsschrift* авторът му е разкъсван от две противоположни чувства – увереността, че е направил пробив в логиката, и разочарованието от научния свят, който отказва да разбере и приеме постижението му. Как да продължи напред, щом очевидно го отхвърлят? Какво да предприеме? С твърдост и решителност Фреге се вслушва в съвета на Карл Щумпф – професор по философия в Университета на Прага. След като отказват (или не могат) да го разберат, той ще изложи идеите си на достъпен, без символизъм и технически подробности език, като обясни защо Begriffsschrift превъзхожда наличната в момента нотация в логиката. Така се появява втората важна творба на Фреге „Основи на аритметиката“ (*Die Grundlagen der Arithmetik*), 1884.

В *Grundlagen* Фреге се занимава с два основни въпроса – какво представляват числата и каква е природата на аритметичната истина (O'Connor, J. and Robertson, F. 2015). След критичен преглед на предшествениците той за пръв път формулира *логически правилна* дефиниция за „число“. В писмо³⁾ от 1882 г. Фреге дава израз на предпочитаната от него лайбницианска, а не кантианска, позиция за характера на аритметиката: „...Кант, обратно, струва ми се, преценява твърде ниско значението на аналитичните съждения, защото се придържа към твърде прости примери. Смятам, че едно от големите достоинства на Кант е виждането за пропозициите на геометрията като синтетични твърдения, но не мога да му позволя същото в случая с аритметиката. Двата случая все пак са твърде различни. Полето на геометрията е полето на възможна пространствена интуиция, аритметиката не признава подобно ограничение. Всичко е изброимо...“ (Beaneu, 1997: 80). От тази позиция Фреге извежда основните закони на аритметиката, като използва единствено логика.

Според Дъммет *Grundlagen* е увлекателна творба дори за онези, които не се интересуват много от философия на математиката, защото в нея са изложени редица значими за цялата философия идеи (Dummet, 1991: 136). Тази съвре-

менна оценка обаче е много различна от оценката, която *Grundlagen* получава при своето публикуване. Единствената рецензия е на Кантор – безспорното величие тогава в теорията на числата: той не си дава труд да разбере книгата, но въпреки това произнася удивително строга и несправедлива критика (O'Connor and Robertson, 2015).

Волята на Фреге преодолява и тази несполука: с *Grundlagen* той е нахвърлил очертанията на фундаментален тритомен труд, който трябва да доведе докрай логицисткия му проект. През 1887 г. се жени за Маргарет Лисберг. За нещастие, над семейството пада сянка – децата, които им се раждат, умират невръстни. Затова през 1903 г. двойката осиновява детето на своята икономка. Наричат го Алфред и на него Фреге завещава последните си ръкописи.

Под мисъл разбирам не субективното действие на мисленето,
а неговото обективно съдържание,
което може да бъде общо достояние на мнозина.

Готлоб Фреге (Фреге, 1892: 35)

В края на 80-те и началото на 90-те години на XIX век Фреге упорито се труди над своя *opus magnum*, чието заглавие ще бъде „Основни закони на аритметиката“ (*Grundgesetze der Arithmetik*). Колкото повече напредва работата обаче, толкова повече идеи с важно значение се раждат. В началото на 90-те Фреге публикува няколко статии върху природата на езика, функциите и понятията, значението и референцията, които, в крайна сметка, го принуждават из основи да преработи почти готовия ръкопис на първия том върху основите на аритметиката. Книгата излиза едва през 1894 г. и именно нея Пеано препоръчва на младия Ръсел да чете, когато в края на 90-те години на XIX в. логиката и философията на математиката напълно обсебват интересите на англичанина (Лозев, 2011: 115).

В този първи том Фреге излага своя нов логически език и демонстрира възможностите му при дефинирането на естествените числа и техните свойства. Съгласно замисъла във втория и третия том *Begriffsschrift* ще бъде използван за дефинирането на реалните числа и техните свойства (Klement, 2015). Проектът е грандиозен: Фреге трябва да открие първо основните закони на логиката, след това да предложи малко на брой правила за извод и накрая да покаже строгите доказателства в своята формална система на основните закони на аритметиката, като използва само основните закони и правилата на логиката, придружени от подходящо формулирани дефиниции.

И сега обаче събитията отпреди десет години неумолимо се повтарят: рецензиите на съвременниците отново са неблагоприятни, но Фреге получава повишение до почетен ординарен професор. Според Кевин Клемент той ве-

роятно е получил и предложение за пълна професура, но го отказва, за да избегне допълнителни административни отговорности. Известно е все пак, че новата длъжност на Фреге е финансирана от фондацията *Карл Цайс Йена*, в чието управление участва приятелят му Ернст Абе (Klement, 2015).

Десетилетието между публикуването на първия и втория том на *Grundgesetze* е може би най-драматичното в живота на Фреге. Поради неблагоприятните отзиви за работата му той е принуден да издаде втория том на свои разноски. Това създава допълнително напрежение. И когато всичко е уредено и работата по издаването на книгата вече е в ход, през 1902 г. Фреге – по собствените му думи – е „ударен от мълния“. Не след дълго тя получава името „парадокс на Ръсел“. Можем да си представим в какво състояние на духа Фреге посреща излизането на втората част на своя *magnus opus* заедно със скалъпеното *Приложение*. Трагедията в професията скоро се пренася и в личния му живот – през 1905 г. почива съпругата му, а след това идват здравословни проблеми, чувство за пълна безизходица и в резултат – липса на желание да продължи изследването на основите на аритметиката. За третия том на *magnus opus* изобщо не може да се говори.

Годините до 1918-а, когато се пенсионира, в интелектуално отношение са почти незабележими. Наистина Ръселовият труд *Принципи на математиката* от 1903 г. с приложението върху идеите на Фреге прави по-известно името му, а срещите с Витгенщайн и интересът към теориите му от страна на Рудолф Карнап – негов студент през 1911 – 1914 година, може би са възбуждали творческата му енергия, но този период общоприето се смята за безплоден, изпълнен с потиснатост и безсилие. Показателен е отказът на Фреге да поднесе поздравление на Петия международен конгрес на математиците в Кеймбридж през 1912 г., за който Ръсел му изпраща покана.

Промяната идва, когато – вече пенсионер – се премества в Бад Клайнен, близо до родния Висмар. В последните няколко години на своя живот, в условията на обща следвоенна разруха в Германия, Фреге създава няколко статии, които поразяват с философската си дълбочина и показват защо е смятан за начало както на съвременната формална логика, така и на аналитичната философия. Темите им са зададени от малките творби през деветдесетте на миналия век, но са написани с изящество и стил, присъщи само на изключителен ум. В този последен период на творчеството си Фреге стига до обрат в разбирането на аритметиката: логицизмът е отхвърлен за сметка на опита да се разбере природата на аритметиката на основата на Кантовите чисти интуиции на пространствените отношения. Нищо от тези схващания не излиза под формата на публикации, но Фреге завещава значителен обем ръкописи. Паметна за самооценката му ще остане бележката към Алфред, написана месеци преди смъртта: „Скъпи Алфред! Не занемарявай написаните от мен ръкописи. Ако и не всичко да е злато, то все пак има злато в тях. Аз вярвам, че

един ден някои неща в тях ще бъдат оценени далеч по-високо, отколкото днес. Внимавай нищо от тях да не бъде загубено. С любов, твойта баща. [P.S.] Това е една голяма част от мен самия, която по този начин ти предоставям“ (цит. по: Полименов, 2001: 186).

His philosophy of language has had just as much, if not more, impact than his contributions to logic and mathematics.⁴⁾
Edward Zalta (Zalta, 2015)

Трябва да се прави разлика между смисъл и значение. „Две на четвърта“ и „четири по четири“ имат наистина едно и също значение, т.е. те са собствени имена на едно и също число, но те нямат един и същ смисъл...

Готлоб Фреге (Фреге, 1891: 16 – 17)

Сред собствено философските постижения на Фреге си струва да споменем поне две: влиянието му върху Едмунд Хусерл (както с *Grundlagen*, така и с писмата, които си разменят) и теорията му за смисъла (Sinn) и значението (Bedeutung). По принцип заниманията с логика неизбежно стигат до занимания с езика, а често са едно и също занимание. Фреге е първият в редицата съвременни блестящи математици и философи на езика, който е пример за това. Краткият очерк за живота и делото му ще завършим с кратък преглед на схващанията му за смисъла и значението, които и днес са своеобразно въведение в аналитичната философия.

Теорията за смисъла и значението е изложена в едноименната статия от 1892 г., която вероятно е най-известната му творба в областта на философията на езика (Zalta 2015). Проблемът, който теорията разрешава, е нахвърлян в предходна статия („Funktion und Begriff“, 1891): как трябва да се разбира знакът за равенство „=“? Какво точно означава например „ $4 \times 2 = 11 - 3$ “? Някои съвременници на Фреге не смятат, че изразът говори за *идентичност*, а просто, че двете страни на равенството са едно и също *нещо*, изразено по различен начин, което не дава основание да се говори за строга идентичност – едното е произведение, а другото – разлика.

Гледната точка на Фреге е, че знакът „=“ изразява строга идентичност. „Тук трябва да се противопоставя на възгледа – пише той, – че напр. $2 + 5$ и $3 + 4$ били наистина равни, но не и едно и също“ (Фреге, 1891: 11). Изразите „ 4×2 “ и „ $11 - 3$ “ според него обозначават едно и също *нещо*, а именно – числото осем, само че то е *представено* или *определено* по различен начин от двата израза. Така Фреге налага разграничението между начина, по който даден математически израз детерминира, определя, изразява, замества дадено число (от рода на „ 4×2 “ или „ $5 + 3$ “ или „ $15 - 7$ “ и т.н.) и самото число. Последното той нарича „значение“ (Bedeutung, референция, означаващо) на израза, а първото – смисъл (Sinn) на израза. В термините на Фреге даден израз *изразява* своя смисъл, като *показва*, обозначава, се отнася до обозначаваното, референцията (Klement, 2015).

С това Фреге предлага решение на проблема за идентичността в математиката и по-специално – на удивлението на Лайбниц от заместването на a с b , когато „ $a = b$ “ е истинно. Възниква ли такъв проблем в другите езици – например в обичайния, естествения език, на който ежедневно общуваме? Разбира се. Статията „Върху смисъла и значението“, 1892, е посветена на него. Тук пословичен става примерът на Фреге с „Вечерницата“ и „Зорницата“ – две имена, с които се назовава едно и също небесно тяло – Венера. Ако разгледаме истинните пропозиции „Зорницата = Зорницата“ и „Зорницата = Вечерницата“, първата изглежда като неинформативна, за разлика от втората. Истинността на първата не изисква усилия, докато истинността на втората изисква известно проучване от наша страна в областта на астрономията, което е аналогично на истинността на изразите „ $5 + 8 = 5 + 8$ “ и „ $5 + 8 = 10 + 3$ “. Трудностите вероятно се увеличават, когато Фреге ни предлага пример с пропозицията „Зорницата е небесно тяло, осветено от Слънцето“, в която „Зорницата“ трябва да заместим с „Вечерницата“. Дали в двата случая изразяваме една и съща мисъл (Фреге, 1892: 35)? Примерите на Фреге се разширяват до т.нар. „обозначаващи изрази“ от рода на „най-отдалеченото от земята небесно тяло“ (Фреге, 1892: 32), или „центърът на тежестта на Слънчевата система в началото на двадесети век“ (Ръсел, 1905: 69), които очевидно имат смисъл, но не е сигурно дали имат и значение. Тази проблематика след няколко години ще накара Ръсел да напише една от най-известните си статии по философия на езика „On Denoting“, 1905. И все пак, освен всичко друго, Фреге – с изследването на връзката между знака, неговия смисъл и неговото значение – става един от основоположниците на съвременната семиотика и името му на пионер в тази област винаги ще бъде споменавано.

БЕЛЕЖКИ

1. Възприемам превода на Тодор Полименов – най-големия преводач и познавач на Фреге у нас. На руски *Begriffsschrift* най-често се превежда като „Исчисление понятий“, а преводът на английски най-често е *concept-script* или *concept-notation*. Както обикновено се прави, понякога ще използвам оригиналния термин на Фреге.
2. С тези термини Лайбниц назовава своята идея да се създаде изкуствен език и се основе на него своеобразно „изчисляване на умозаклученията“ (Бирюков, 2000: 2000).
3. То е от 29. 8. 1882 г и е адресирано до Марти – професор в Университета на Прага, но според Бийни вероятно е писано за Щумпф (Beaneу, 1997: 79).
4. Неговата философия на езика оказва същото, ако не и по-силно, въздействие, отколкото приносите му в логиката и математиката.

ЛИТЕРАТУРА

- Бирюков, Б. (2000). Введение. Готтлоб Фреге: современный взгляд. – В: Фреге, Г. (2000). *Логика и логическая семантика*, пер. с нем. Б. В. Бирюкова под ред. З. А. Кузичевой, 8 – 62.
- Лозев, К. (2009). *Ранният Витгенщайн*, София.
- Лозев, К. (2009). *Ранният Ръсел*, София: КВАНТИ.
- Полименов, Т. (2001). Рецензия на: Lothar Kreiser, Gottlob Frege. *Leben – Werk – Zeit*. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2001. – В: Фреге, Г., (2001). *Логически изследвания*, KHORA, Допълнителен свитък I – бр. 2, 2001.
- Полименов, Т. (2015). Логическата нотация на Фреге. – В: Бешкова, А., Латинев, Е., Полименов, Т. (съст.) (2015). *Логическата традиция*, София: Св. Климент Охридски, 61 – 95.
- Полименов, Т., Бешкова, А., Латинев, Е., Моллов, Б., съст. (2000). *Философия на логиката. Ранна аналитична философия*, София: Св. Климент Охридски.
- Ръсел, Б. (1905). За обозначаването, прев. А. Бешкова. – В: Полименов, Т., Бешкова, А., Латинев, Е., Моллов, Б., съст. (2000). *Философия на логиката. Ранна аналитична философия*, 69 – 83.
- Фреге, Г. (1891). Функция и понятие, прев. Т. Полименов. – В: Полименов, Т., Бешкова, А., Латинев, Е., Моллов, Б., съст. (2000). *Философия на логиката. Ранна аналитична философия*, 9 – 29.
- Фреге, Г. (1892). Върху смисъла и значението, прев. Т. Полименов. – В: Полименов, Т., Бешкова, А., Латинев, Е., Моллов, Б., съст. (2000). *Философия на логиката. Ранна аналитична философия*, 30 – 52.
- Фреге, Г. (2000). *Логика и логическая семантика*, пер. с нем. Б. В. Бирюкова под ред. З. А. Кузичевой, Москва: Аспект Пресс, 512 с.
- Beaney, M. (ed.). (1997). *The Frege Reader*, Oxford: Blackwell.
- Beaney, M. (1996). *Frege: Making Sense*. London: Duckworth.
- Dummett, M. (1981). *Frege: Philosophy of Language*. 2d ed. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Dummett, M. (1991). *Frege: Philosophy of Mathematics*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- George, A. & Heck, R. (1998). Gottlob Frege (1848 – 1925) – In: Craig, E. (ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Vol 3, London: Routledge, 765 – 778.
- Heijenoort, J. (1967). *From Frege to Goedel: A Source Book in Mathematical Logic, 1879 – 1931*, Cambridge, Massachusetts; London, England: Harvard University Press
- Klement, K. (2015). Gottlob Frege, *Internet Encyclopedia of Philosophy*, at: <http://www.iep.utm.edu/frege/> (22. 11. 2015)

- O'Connor, J. & Robertson, F. (2015). Ludwig Friedrich Gottlob Frege, Retr.: <http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Frege.html> (08/11/2015)
- Zalta, E. N., "Gottlob Frege", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/frege/>.

REFERENCES

- Biryukov, B. (2000). Vvedenie. Gottlob Frege: sovremennayy vzglyad. – V: Frege, G. (2000). *Logika i logicheskaya semantika*, per. s nem. B. V. Biryukova pod red. Z. A. Kuzichevoy, 8 – 62.
- Lozev, K. (2009). *Ranniyat Vitgenshtayn*, Sofiya.
- Lozev, K. (2009). *Ranniyat Rasel*, Sofiya: KVANTI.
- Polimenov, T. (2001). Retsenziya na: Lothar Kreiser, Gottlob Frege. Leben – Werk – Zeit. Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2001, – V: Frege, G., (2001). *Logicheski izsledvaniya*, KHORA, Dopalnitelen svitak I – br. 2, 2001.
- Polimenov, T. (2015). Logicheskata notatsiya na Frege. – V: Beshkova, A., Latinov, E., Polimenov, T. (sast.) (2015). *Logicheskata traditsiya*, Sofiya: UI „Sv. Kliment Ohridski”, 61 – 95.
- Polimenov, T., Beshkova, A., Latinov, E., Mollov, B., sast. (2000). *Filosofiya na logikata. Ranna analitichna filosofiya*, Sofiya: Sv. Kliment Ohridski.
- Rasel, B. (1905). Za oboznachavaneto, prev. A. Beshkova. – V: Polimenov, T., Beshkova, A., Latinov, E., Mollov, B., sast. (2000). *Filosofiya na logikata. Ranna analitichna filosofiya*, 69 – 83.
- Frege, G. (1891). Funktsiya i ponyatie, prev. T. Polimenov. – V: Polimenov, T., Beshkova, A., Latinov, E., Mollov, B., sast. (2000). *Filosofiya na logikata. Ranna analitichna filosofiya*, 9 – 29.
- Frege, G. (1892). Varhu smisala i znachenieto, prev. T. Polimenov. – V: Polimenov, T., Beshkova, A., Latinov, E., Mollov, B., sast. (2000). *Filosofiya na logikata. Ranna analitichna filosofiya*, 30 – 52.
- Frege, G. (2000). *Logika i logicheskaya semantika*, per. s nem. B. V. Biryukova pod red. Z. A. Kuzichevoy, Moskva: Aspekt Press, 512 s.
- Beaney, M. (ed.). (1997). *The Frege Reader*, Oxford: Blackwell.
- Beaney, M. (1996). *Frege: Making Sense*. London: Duckworth.
- Dummett, M. (1981). *Frege: Philosophy of Language*. 2d ed. Cambridge, MA: Harvard University Press,
- Dummett, M. (1991). *Frege: Philosophy of Mathematics*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- George, A. & Heck, R. (1998). Gottlob Frege (1848 – 1925), – In: Craig, E. (ed.), *Routledge Encyclopedia of Philosophy*, Vol 3, London: Routledge, 765 – 778.

- Heijenoort, J. (1967). *From Frege to Goedel: A Source Book in Mathematical Logic*, 1879 – 1931, Cambridge, Massachusetts; London, England: Harvard University Press
- Klement. K. (2015). Gottlob Frege, *Internet Encyclopedia of Philosophy*, at: <http://www.iep.utm.edu/frege/> (22. 11. 2015)
- O'Connor, J. & Robertson, F. (2015). Ludwig Friedrich Gottlob Frege, Retr.:<http://www-history.mcs.st-and.ac.uk/Biographies/Frege.html> (08/11/2015)
- Zalta, E. N., Gottlob Frege, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2015 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2015/entries/frege/>>.

NINETY YEARS AFTER FREGE. GOTTLLOB FREGE – LIFE AND ACHIEVEMENTS

Abstract. The paper surveys the main events of Frege's life and explains why he is considered to be the father of Modern logic and Philosophy of language. Special emphasis is put on Frege's first work *Begriffsschrift* and its importance for logical thinking. Frege's failed attempt to ground Arithmetic entirely on Logic is considered in the light of Russell's efforts to develop and eventually complete the logicist programme. The most famous concepts of Frege's philosophy of language – Sinn and Bedeutung – are sketched in the end of the article.

✉ **Dr. Kamen Lozev, Assoc. Prof.**

Department of Philosophical and Political Science
Faculty of Philosophy
South-West University "Neofit Rilski"
66, Ivan Michailov Str.
2700 Blagoevgrad, Bulgaria
E-mail: kamenlozev@swu.bg