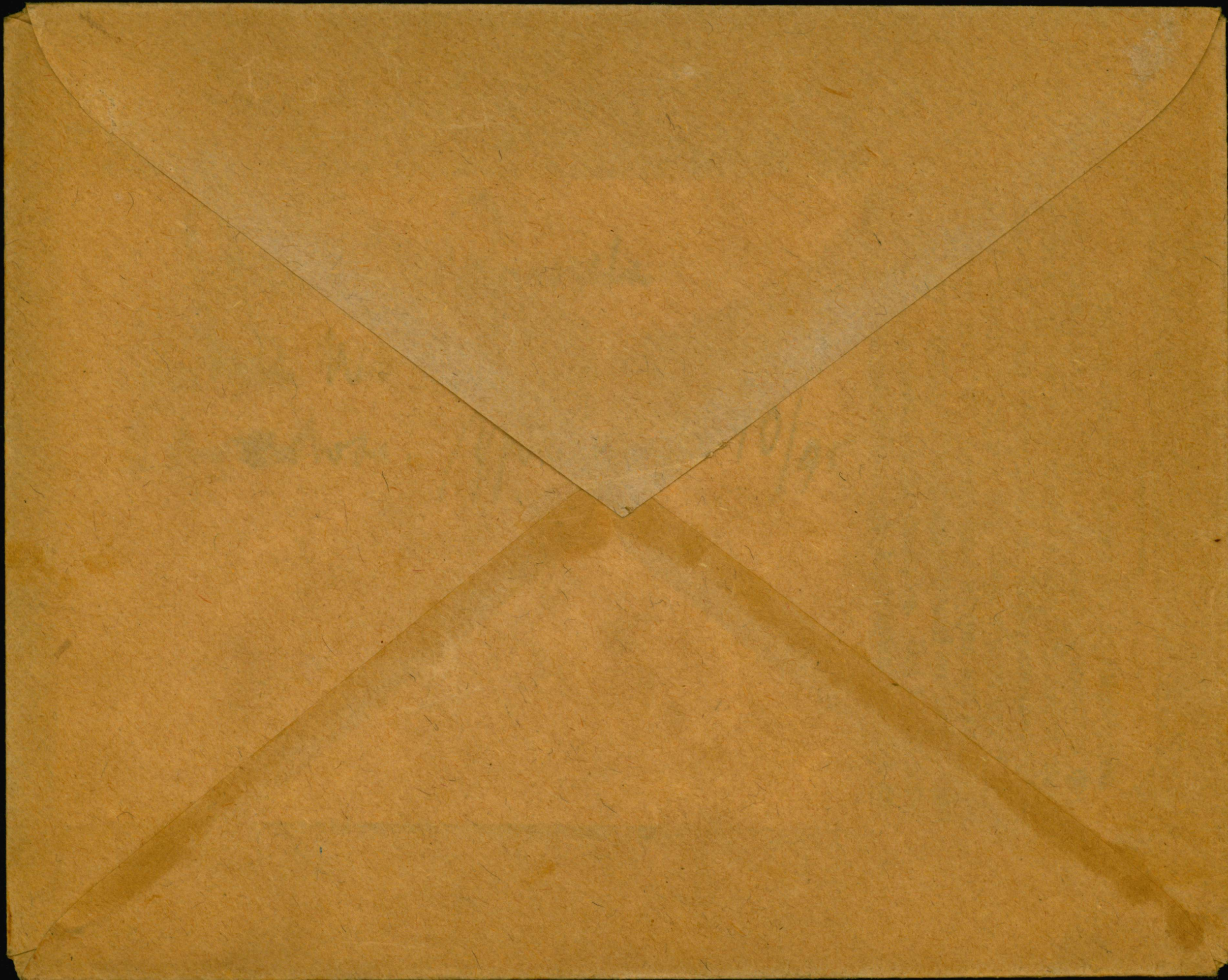


Rlep. 46-3-

K. 4, wykłady z graf-4

Paradoksy logiczne i matematyczne .



Parados Russell

Urbahn Neb d. Weren der bay.

Parados. 3/10/95

Knot Counting Equipment
870 hph. 140.92 ft

Ψ ^{Κτάννα} Σ υ Σ ό η ς υ ς

Unbent in *Strophomena* 140. 87

Euathlus (Squidmat)

Joseph R. 140/91

Paradoxon

Urtext: Met. d. Wesen des
log. Paradoxon Pöppel.
Bd 140, S. 12

= Publiczne wykłady filozoficzne.

K. 5. Treścią wczorajszego odczytu dr. Leśniewskiego było rozwiązanie paradoksu logicznego Meinonga, współczesnego uczonego niemieckiego.

7-XII. Jest to, zdaniem prelegenta, najłatwiejszy paradoks z dziewięciu paradoksów, które trapią współczesną logikę i matematykę. Treść jego jest następująca:

Na pytanie, czy jakikolwiek przedmiot jest kwadratem koła — możliwe są dwie odpowiedzi: pewien przedmiot jest kwadratem koła i żaden przedmiot nie jest kwadratem koła. Zastanówmy się nad pierwszą odpowiedzią. Jeżeli pewien przedmiot jest kwadratem koła, to o takim przedmiocie musimy wygłosić dwa zdania, uznając je za jednocześnie prawdziwe: ten przedmiot jest kołem i ten przedmiot nie jest kołem. Zdania te będą jednak sprzeczne, a wobec tego jest fałszem, że pewien przedmiot jest kwadratem koła. Druga odpowiedź prowadzi, zdaniem Meinonga, również do sprzeczności. Jeżeli bowiem jest prawdą, że żaden przedmiot nie jest kwadratem koła, to, na zasadzie konwersji logicznej, musi być również prawdą, że żadne kwadratowe koło nie jest przedmiotem. Ponieważ zaś jednym z warunków prawdziwości zdania jest, zdaniem Meinonga i prelegenta, to, żeby jego podmiot coś oznaczał, więc w danym przypadku wyrażenie „kwadratowe koło” musi oznaczać przedmiot — kwadratowe koło, a w takim razie jest również prawdą, że pewien przedmiot jest kwadratem koła. Zatem zdanie: żaden przedmiot nie jest kwadratem koła, jako prowadzące do sprzeczności, jest również fałszem. Tutaj zaczyna się paradoks. Na podstawie logicznej zasady wyłączonego środka jedno z dwu zdań sprzecznych uznajemy za prawdziwe. Musi być więc prawdą albo to, że żaden przedmiot nie jest kwadratem koła, albo zdanie sprzeczne, że pewien przedmiot jest kwadratem koła. Tymczasem rozumowanie doprowadza nas do wyniku, że i jedno, i drugie jest fałszem.

Ciekawego rozwiązania tego paradoksu przez prelegenta, rozwiązania, opartego na odrzuceniu jednego z prawideł logicznych (zasady konwersji sądów ogólnych przeczących) szczupłe, ale poważne, audytorjum wysłuchało z żywym zainteresowaniem.

Dziś, o godz. 6, wykład dr. Halperna „Metody naukowe etyki teoretycznej”.

Jutro, o godz. 6, wykład dr. Znanieckiego „Ideal”.

bulwarów? Wszak prostopadła do...
sama przez się nową wielką dzielnicę. Daj Boże, aby-
śmy ją zdołali zaludnić — tak krytykował projekt no-
wych wspaniałych dzielnic, mniej lotny od swego pre-
fekta monarcha.

— Sire, objaśnia go Hausman: projekty nasze nie-
dają spać episjerom. Jeżeli już mamy płoszyć ich sen,
to za jednym zachodem zrobmy rzecz, która zapewni
spokojny sen ich—wnukom...

Operacja, o której wyżej mowa, nie da może wnu-
kom naszym szczęśliwego spokoju, ale zapewni im
słuszną ambicję — obywateli „wielkiej Warszawy...”

Old.

Przegląd prasy.

Sądy pruskie.

W znanym już czytelnikom naszym procesie
o demonstracje poznańskie przed pomnikiem
Mickiewicza — procesie, który zakończył się
w stosunku do błahości wypadków niezmiernie
ostrym wyrokiem, przewodniczący sądu w uza-
sadnieniu werdyktu złożył oświadczenie nastę-
pujące:

„Wykroczenia, jako takie, nie byłyby zbyt ciężkie,
gdyby dopuszczano się ich w innem miejscu i
w innym czasie; wtedy uważać należałoby je za spra-
wy pospolite, jakimi zajmują się sądy ławnicze pra-
wie codziennie. Ale dopuszczono się ich w miejscu
i w czasie, dającym powód do poważnych zastano-
wień i zakłócenia spokoju w wysokim stopniu. Oskar-
żeni muszą więc wypić, czego nawarzyli. Nie przypu-
szcza się, aby oskarżeni zamierzali wywołać rewolu-
cję, ale porządek publiczny musi być koniecznie za-
chowany, w przeciwnym razie trudno przesadzić, jak-
by to się mogło jeszcze zakończyć.”

Z powodu wyroku poznańskiego pisze *Kurjer*
poznański:

„Błaha sprawa złożenia wienca z czerwoną wstega
stała się przyczyną „energicznej rozprawy” policji
z publicznością, zgromadzona w niedzielę w okolicy
kościółka, a ani nie myśląca o „demonstracji”. czego
dowodem, że w charakterze oskarżonych weszło w ra-
chubę także kilku Niemców. Gdyby nie wkroczenie
policji, byłoby wszystko minęło spokojnie; prze-
chodnie spojrzeliby na pomnik i wieniec, a państwo
pruskie nie byłoby runęło w przepaść. Teraz deko-
ruje się pomnik za zezwoleniem i z odpowiedzialno-
ścią ks. dziekana Mayera — i jest wszystko w porząd-
ku, którego z polskiej strony się nie zakłóca.

Z błahej przyczyny — „wielka sprawa” i proces
z dużym aparatem oskarżonych i świadków-policjan-
tów. Wyrok niezwykle ostry, który zdumiewa nawet
Niemców i Żydów. Jeżeli się kary zliczy, wypadnie:
więzienia blisko dwa lata, aresztu blisko pięć miesię-
cy, oraz grzywny 350 marek.

Natomiast świadectwo „wzorowego zachowania się”
z ust prokuratora — policja mimo wszystko,

15/XII
1913
= Publiczne wykłady filozoficzne.

Wykłady dr. Leśniewskiego, których treść tworzy rozwiązanie współczesnych paradoksów logiki i matematyki, wywołują w kołach fachowych żywe zainteresowanie. Sprzyja temu niewątpliwie ta okoliczność, iż prelegent, nie wyrzekając się ani na chwilę wzorowej ścisłości logicznej, potrafi mówić o rzeczach bardzo trudnych i abstrakcyjnych jasno, potrafi na ostrzu miecza stawiać naukowe zagadnienia. Potwierdzeniem uwagi powyższej jest odczyt onegdajszy. Na porządku dziennym był paradoks logiczny współczesnego uczonego niemieckiego Nelsona. Punkt ciężkości wykładu polegał jednak na polemice z uświęconą przez tradycję wieków logiczną zasadą wyłączonego środka, według której dwa zdania sprzeczne (logika jest nauką i logika nie jest nauką) nie mogą być zarazem fałszywe; jedno z nich musi być prawdziwe.

Prelegent starał się wykazać, że zasada ta jest fałszywa i na jej odrzuceniu oparł rozwiązanie wspomnianego paradoksu.

Podajemy treść paradoksu, może on bowiem w najgorszym razie zastąpić szaradę lub rebus. Pytamy, czy człowiek, który zabija wszystkich niesamobójców, lecz nie zabija żadnego samobójcy, zabije sam siebie. Jeżeli odpowiemy twierdząco, to powstanie sprzeczność: jeżeli ktoś zabija sam siebie, to jest samobójcą; zabija więc, zabijając siebie, samobójcą. Jeżeli odpowiemy przecząco, to powstanie również sprzeczność; jeżeli ktoś nie zabija sam siebie, to jest niesamobójcą; nie zabija więc, nie zabijając siebie, pewnego niesamobójcy; wypadaloby ztąd, że człowiek, który zgodnie z założeniem zabija wszystkich niesamobójców, nie zabija wszystkich niesamobójców, bo nie zabija samego siebie.

polskiej pędzla p. Kowalewskiego.

= Echa jubileuszu prof. B. Chlebowskiego.

Z powodu jubileuszu 45-letniej działalności literackiej i pedagogicznej prof. Bronisława Chlebowskiego, słuchaczki Kursów pedagogicznych dla kobiet pod kierunkiem J. Miłkowskiego zgotowały owacyjne przyjęcie szanownemu jubilatowi, składając jednocześnie hołd tyloletniej jego owocnej pracy na Kursach.

W zamieszczonej wczoraj wzmiance o składaniu życzeń prof. Chlebowskiemu przez pp.: Drogoszewskiego, Drzewieckiego i Słońskiego, jako przedstawicieli polskiego Związku nauczycielskiego, wkradła się pomyłka, mianowicie w przemówieniu Drzewieckiego zamiast *luźnego* odłamu, należy czytać: *licznego*.



Z MIASTA.

= Przytułek rzemieślniczy.

Dzień wczorajszy przytułek dla inwalidów pracy w rzemiosłach i przemyśle zapisze w kronikach swoich złotymi głoskami.

Wczoraj bowiem J. E. ks. arcybiskup warszawski poświęcić raczył nowy trzypiętrowy pawilon, zwiększający znakomicie zdolność instytucji do spełniania zadań, dla których utworzona została.

Przybywającego o godz. 3-ej arcypasterza na progu posesji przyjął proboszcz parafji wolskiej ks. Puchalski i poprowadził czcigodnego dostojnika kościoła do sali, gdzie powitalną i dziękczynną mowę wypowiedział wice-prezes zarządu p. Marcei Kłyszewski.

Przywdziawszy pontyfikalne szaty J. E. ks. arcybiskup odprawił modły i dopełnił aktu uroczystego poświęcenia.

Gdy powrócono do kancelarii, prezes zarządu p. Stanisław Pfeiffer przedstawił arcypasterzowi

= Publiczne wykłady filozoficzne.

We onegdajszym wykładzie dr. Stanisław Leśniewski zreferował i podał rozwiązanie paradoksu Berry'ego i jednego z paradoksów angielsko-Russella, którego prace z zakresu logiki i matematyki pozyskały wszechświatowy rozgłos naukowy.

Paradoks Berry'ego sformułował prelegent ostatecznie w sposób następujący.. Przypuśćmy, że ilość wyrazów w danym języku, np. w języku polskim, jest skończona. Skończona jest też ilość kombinacji z mniej, niż stu wyrazów polskich. Ilość liczb naturalnych jest nieukończona. Wyrażenie, oznaczające tylko jeden przedmiot, jest symbolem doskonałym, np. wyraz „pięć” oznacza tylko liczbę pięć; wyrażenie, symbolizujące więcej przedmiotów, jest symbolem niedoskonałym, np. wyrażenie „liczba podzielona przez trzy”. Po tych uwagach koniecznych wstępnych przechodzimy do sformułowania paradoksu. W nieskończonym szeregu liczb naturalnych będzie jakaś jedna liczba, najmniejsza z tych, dla których żadna z kombinacji zmniejszającej niż stu wyrazów polskich nie będzie symbolem doskonałym. Jednocześnie jednak wyrażenie „najmniejsza z liczb, nie dających się usymbolizować w sposób doskonały za pomocą mniej, niż stu wyrazów polskich” jest symbolem doskonałym tej liczby. Powstaje więc sprzeczność.

Paradoks Russella formułuje się w sposób następujący: Wszystkie wyrazy, albo posiadają te cechy, które współznaczają, wtedy są autosemantycznymi, albo ich nie posiadają, wtedy są heterosemantycznymi. Do drugiej grupy należy wyraz „człowiek”. Współznacza on cechę ssactwa, ale jej sam nie posiada. Do pierwszej wyraz „sześciosylabowy”, który posiada współznaczącą cechę sześciosylabowości. Paradoks powstaje przy próbie odpowiedzi na pytanie, czy wyraz „heterosemantyczny” należy do pierwszej, czy też do drugiej grupy wyrazów.

W rozwiązaniu pierwszego paradoksu dr. Leśniewski poruszył szereg ciekawych zagadnień matematycznych logicznych. Bardzo pouczające było np. zestawienie czterech typów definicji liczby, w które to typy dadzą się ująć możliwie wszystkie współczesne definicje liczby.

Na ostatnim wykładzie dr. Ignacy Halpern, przeciwstawiał w dalszym ciągu etyce metafizycznej (normatywnej) etykę naukową.

Przedstawiciele pierwszej tworzą zazwyczaj podziały systemów etycznych, w których to podziałach ich stanowisko metafizyczne ma być alfa i omega świata, przedstawiciele drugiej, do których należy i prelegent, sądzą, że owe klasyfikacje należy odnieść raczej do historii etyki; sama etyka zaś winna badać zjawiska moralizmu, wyjaśniać je, tworzyć prawa ich rozwoju, po-

wstrzymując się zupełnie od mówienia: „Powinieneś”. Słusznie bowiem powiedział Kant, że niedorzecznie postępuje ten, kto czeka wyjaśnienia od rozumu i jednocześnie narzuca mu kierunek owego wyjaśnienia.

Tak właśnie postępuje przedstawiciel etyki metafizycznej.

sumę 6000 rb. L. nie pamięta, czy papiery te oddał do jednego z Tow. wzajemnego kredytu, czy miał je u siebie

+ **Ofiara gór.** Syn przemysłowca z Kalisza, Jakób Szłofa, student uniwersytetu berlińskiego, podczas wycieczki w Alpach przy miejscowości Grindelwald spadł w przepaść i uległ dotkliwemu potłuczeniu. Nie mogąc wstać o własnych siłach leżał dwa dni. Znalazły go psy górskie, poczem ofiarę sportu górskiego przeniesiono do poblizkiej lecznicy. Życiu jego nie grozi niebezpieczeństwo.

Z chwili.

ZIMOWA REFLEKSJA NA TEMAT LETNI.

Przed kilku laty przeczytałem w gazetach wiadomości następujące:

„Przeprowadzenie odnogi kolejowej ze stacji Muszyny do zdrojowiska Krynica zostało postanowione. Roboty i t. d.

Wczoraj wpadła mi w oko notatka *Kurjera*:

„Pomiędzy st. Nałęczów dróg nadwiślańskich a zakładem kąpielowym przeprowadzony będzie tramwaj konny“.

Zdrowisko Krynica istnieje lat paręset, od siedemdziesięciu ściaga tysiące drogo za kuracje placących ludzi, a od lat czterdziestu droga transversalna dochodzi do Muszyny, o pięć kilometrów odległej od zakładu.

Nałęczów istnieje lat trzydzieści kilka i z chwilą zawiazania się spółki do eksploataowania zakładu, droga nadwiślańska przebiegała już jego okolice.

A zatem: w obu wypadkach potrzeba było lat kilkadziesięciu dla połączeń, bez których wędrówka do miejsc zalecanych przez wskazania lekarskie i obowiązek narodowy była raczej wysiłkiem woli nietylko chorego klienta. Tu i tam droga stroma, kamienista, w porze nocnej i w czasie ulewy niebezpieczna.

Dzisiejsza recepta na tworzenie najskromniejszego letniska jest taka: przedewszystkiem komunikacja parowa, oświetlenie elektryczne, kanalizacja i wodociągi, a potem hotele, kasyna i wille. Bez pierwotnych udogodnień, niemożliwe do pomyślenia jest istnienie miejsca kąpielowego, choćby w zakresie skromnym. Dziesiątek naszych zdrojów i kąpeli naszych „gwiazd“ na ten elementarny warunek powodzenia. Dwa licznie uczęszczane spóźniły się o ćwierć wieku, inne nie pomyślały nawet o tym obowiązku.

Piszę te słowa na całe pięć miesięcy przed sezonem—nie mogę być zatem pomówiony o dyskredytowanie letnisk i uzdrowisk krajowych. Ale, na Boga, póki czas, zdobądźcie się na energję czynu, który trwalej i skuteczniej od nawoływań może zapewnić zwycięstwo nad *badami* zagranicznymi. Zaprowadzenie komunikacji, jeżeli nie relsowych, to samochodowych do stacji kolejowych jest pierwszym punktem tych przykazań, które zapewniają żywot przemysłu balneologicznego i umożliwiają współzawodnictwo z zagranicznym.

= Publiczne wykłady filozoficzne.

Ostatni wykład dr. Leśniewskiego był uzupełnieniem i zakończeniem zapowiedzianego cyklu „Paradoksy logiki i matematyki”. Prelegent omawiał i podał rozwiązanie dwóch paradoksów: Russla (klasa klas) i Epimenidesa. Ostatni paradoks, znany jeszcze w starożytności, formułuje prelegent w ten sposób, aby jego sprzeczność stała się jak najbardziej namacalna.

Epimenides wypowiada w czasie t_1 — t_2 zdanie „zdanie wypowiedziane przez Epimenidesa w czasie t_1 — t_2 jest fałszem”. Zadanie logiczne polega na tem, aby odpowiedzieć na pytanie, czy zdanie fałszywe jest prawdą, czy też fałszem. Jeżeli odpowiemy, że zdanie to jest prawdą, to fałszem jest zdanie z niem sprzeczne, a więc zdanie: „zdanie wypowiedziane przez Epimenidesa podczas t_1 — t_2 jest fałszem”. Jeżeli zaś odpowiemy, że zdanie wypowiedziane przez Epimenidesa jest fałszem, to prawdą jest zdanie, stwierdzające fałszywość tego zdania, a w takim razie jest prawdą, że „zdanie wypowiedziane przez Epimenidesa w czasie t_1 — t_2 jest fałszem”.

Czy tak, czy owak więc, zawsze dochodzimy do sprzeczności. Na tem polega paradoks.

Prelegent rozwiązuje paradoks kosztem logicznej zasady wyłączonego środka, na podstawie której jedno z dwu zdań sprzecznych musi być prawdziwe.

K. W.
23. XII.

— Ze względu na nadchodzące święta i spodziewany znaczny ruch pasażerski, kolej warszawsko-wiedeńska jutro uruchamia dodatkowy pociąg osobowy Nr. 33-bis, z wagonami wszystkich trzech klas z Warszawy do Łodzi i z powrotem. Godziny wyjazdu tego pociągu oznaczono na g. 1 m. 35 po poł. powrót do Warszawy o godz. 10 m. 30 wieczorem. Nadto we wszystkie dni świąteczne będą uruchomione dodatkowe pociągi podmiejskie.

— Salon artystyczny „Sztuka“ (Aleje Jerozolimskie 23) będzie zamknięty dla publiczności tylko w pierwszym dniu Bożego Narodzenia. Nazajutrz Salon będzie już otwarty o zwykłej godzinie.

— Kolegium zboru ewangelicko - augsburskiego w Warszawie prosi nas o podanie do wiadomości, że kwaterę ogólną, położoną na cmentarzu ewangelicko-augsburskim przy murze od ul. Karolkowej, zwana „przy szopie cholerycznej“, zakwalifikowało kolegium do ponownego przekopania i że osoby, pragnące zapewnić sobie nietykalność mogił, winny zgłaszać się w tym celu do dozoru tegoż smentarza.

— Z kolei wiedeńskiej.

Na wakujące stanowisko drugiego pomocnika naczelnika wydziału mechanicznego mianowano inż. Mikołaja Arsenowa, zarządcę oddziału wa-