

## [Rota fizyków]

Nie rzucim wiedzy, choć trwa noc  
I burza się zerwała:  
W pracowniach tkwi fizyków moc,  
W laboratoriach chwała!  
Bronić będziemy naszych blank.  
Tak nam dopomóż Planck!

Nie będzie nam bezkarnie nikt  
Wariował lagranżianów.  
Wszystkiemu podołają w mig  
Fizycy - ród tytanów.  
Nie będzie w walce naszej pauz.  
Tak nam dopomóż Gauss!

Będziemy twierdzić aż po grób,  
Że, kiedy sił nie staje,  
Ciało po prostej biegnie lub  
W spoczynku pozostaje.  
Nie zeżre naszej wiedzy mol.  
Tak nam dopomóż Joulle!

I do ostatniej kropli krwi,  
Choć wróg zastawia wnyki,  
Bronić będziemy po kres dni  
Praw termodynamiki.  
Trwoga nie skazi naszych serc.  
Tak nam dopomóż Hertz!

Niech brzmi rozgłośnie nasza pieśń  
Wśród mrzonek i utopii:  
Fizyki nie pokryje pleśń,  
Nie wstrzyma nikt entropii!  
Fizykom chwała po kres lat.  
Tak nam dopomóż Watt!

## [MACIERZATOR2]



Zapraszamy do lektury naszej nowej gazetki! Drugi numer, jak sami widzicie, jest już bardziej okazały. Dziękujemy Wam za zainteresowanie się naszym raczkującym dziennikarstwem, za życzliwe uwagi i pomoc przy tworzeniu tego oto wspaniałego dzieła. Chcielibyśmy szczególnie zachęcić do współpracy studentów z wydziałów Fizyki i Chemii – w końcu Macierzator ma być gazetką Wydziału **Matematyki, Fizyki i Chemii**.

Czekamy na Wasze dalsze sugestie i artykuły. Miłej lektury!

Kufak – gg 7825340  
Mateusz – dawidek76@op.pl  
Iśka – nubes\_atra@o2.pl

## [Dywagacje nad życiem studenckim 2]

---

Czy zwróciłeś kiedyś uwagę, Drogi Czytelniku, na trud jaki podejmuje Twój ukochany Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii aby utrzymać Cię w stałej gotowości intelektualnej? Bo czyż nie stanowi pewnego wyzwania (logiczno-filozoficzno-spedycyjno-strategicznego) odnalezienie odpowiedniej sali, w której odbywają się zajęcia? Dla osób niewtajemniczonych wyjaśnię, że wśród studentów krąży legenda o istnieniu „systemu”, według którego zostały ponumerowane sale wykładowe i ćwiczeniowe. Podobno nawet co bystrzejsi potrafią go rozszyfrować już po pierwszym semestrze (zazwyczaj są to ci jajogłowi, którym udaje się zdać za pierwszym razem egzamin ze wstępu do matematyki; ale może to tylko dziwny zbieg okoliczności). Studiuję tu już trzeci rok, a wciąż jeszcze potrafi mnie zaskoczyć pytanie gdzie znajduje się sala nr 321.

Z obserwacji i autopsji wiem, że istnieją dwie w miarę skuteczne metody znalezienia się we właściwym miejscu o właściwym czasie. Pierwsza, bardziej honorowa i naturalna polega na poddaniu się instynktowi i podążeniu za stadem. Przeważnie w kilkunastoosobowej grupie znajdzie się co najmniej jedna osoba, która wie, w której sali są następne ćwiczenia i co ważniejsze, gdzie ta sala się znajduje. Po dwóch, trzech tygodniach student przyzwyczajają się do sytuacji, może wyzwolić się spod kurateli kolegów i bez potrzeby kłopotania szarych komórek przemieszcza się z sali do sali.

Na ludzi, którzy stosują drugą metodę, na pewno natknęliście się niejednokrotnie. Błąkają się samotnie po korytarzu i zaczepiają porządną osobę pytając o taką czy inną salę, wywołując tym zakłopotanie i zdenerwowanie (bo czyż nie czujemy się winni, że nie znamy swojej Alma Mater tak jak powinniśmy?). Takie indywidualia skłonne są zaliczać samych siebie do „lepszej” klasy studentów - stworzonych do wyższych rzeczy niż zapamiętywanie właściwej drogi; przez innych (normalnych) natomiast uważani są za ludzi najzwyczajniej w świecie nierozgarniętych.

Jako że „zadaniem felietonu jest – bawić, śmieszyć, łechtać w pięty, łaskotać pod pachą, skrobać pod nosem, wsadzać słomkę w ucho, drucik w usta, palec w oko...” (Kisiel), pragnę teraz włożyć wam palec w oko (ewentualnym bawieniem zajmę się później). Co byście powiedzieli na jakieś zbiorowe korepetycje z topografii naszego Wydziału? Wykluczyłyby to całkowicie liczne spóźnienia, nieporozumienia i niepotrzebne psucie sobie nerwów, oraz wyeliminowałyby ze społeczności studenckiej opisany wyżej nieporadny gatunek.

Niniejszym ogłaszam konkurs: czekam na wasze propozycje co do prowadzącego te zajęcia. Ja, chcąc uniknąć oskarżeń o kryptoreklamę, powstrzymam się przed wysuwaniem jakiegokolwiek kandydatury. Tymczasem - cieszcie się wiosną.

Kufak

Post scriptum: pragnę zdementować wszelkie pogłoski, związane z moim poprzednim artykułem, który ukazał się na łamach pierwszego numeru tej szacownej gazety. Bez obaw, palenie przed drzwiami Wydziału nadal jest dozwolone i raczej się to nie zmieni, chyba, że ptasia grypa dotrze na Wiejską w Warszawie. Wtedy nikt nie będzie w stanie przewidzieć jak zachowa się dziki drób. Ale to już nie będzie moja wina

## [Dogonić marzenia]

---

„ Czym jest me czucie - ach iskrą tylko;  
Czym jest me życie – ach jedną chwilką”

Kiedy myślę o tych słowach, uświadamiam sobie, jak kruche i nikłe jest nasze życie. Jednego dnia człowiek żyje, uśmiecha się do innych, tętni życiem. Następnego, niknie jak mgła rozproszona promieniami słońca. Zostaje po niej jedynie wspomnienie i kropelki rosy błyszczące gdzieś w od dali.

Często pytam siebie, co mogę zrobić, aby moje życie nie było tylko chwilą niezauważoną przez innych, byciem tylko tu – w tej chwili. Pytam, co mogę uczynić by być lepszym człowiekiem, by każdym swym czynem udoskonalać siebie i innych, by moje imię nie zostało zapomniane przez pokolenia. To takie marzenie- przetrwać pomimo śmierci ciała. Oznacza to w pewnym stopniu nieśmiertelność. Może to szaleństwo żądać czegoś takiego. Nie bójmy się marzyć, ani realizować marzeń. Tylko stawiając sobie wyzwania można coś osiągnąć. Jednak należy uważać, bo wiele można stracić. Można stracić siebie i własne życie, podporządkowując się prawom tego świata. Dla mnie to szaleństwo, pogoń za czymś nieosiągalnym, w pewnym sensie męczarnia i zniewolenie. Kiedy patrzę na ten świat, na to, co się dzieje, moje serce krwawi. Nie umiem zrozumieć tej całej niesprawiedliwości, nie umiem zrozumieć ludzi. „Człowiekiem jestem, i nic, co ludzkie nie jest mi obce”. Jednak ten świat jest dla mnie obcy. Czuję jak zaciska na mojej szyi pętlę i próbuje udusić. Czuję się zagubiona w tej rzeczywistości, nieustannie szukam siebie i swojego miejsca na ziemi.

I walczę ze światem próbując zachować siebie. „I staram się być dobrym człowiekiem, dobrze wykonywać swój zawód”.

Luna

## [Liga szóstek]

---

Nadeszła wiosna, a wraz z nią wznowiła grę piłkarska Liga Szóstek. Dla nieorientowanych kilka słów wyjaśnienia czym jest Liga 6. Są to jedyne piłkarskie rozgrywki, nie licząc pucharu juniorskiego, organizowane przez AZS UŚ, a sama nazwa wzięła się z sześciuosobowych składów drużyn. W Lidze 6 bierze udział ponad 30 drużyn z różnych wydziałów Uniwersytetu Śląskiego. Niestety matematyka jest reprezentowana tylko przez dwie drużyny: z 3-go oraz 2-ego roku o nazwach Nankatsu oraz KS Kalafior. Jak na razie obie drużyny radzą sobie całkiem nieźle, 3 rok jest niepokonany, a drużyna o jakże wdzięcznie brzmiącej nazwie KS Kalafior - przy 3 zwycięstwach odniosła tylko 1 porażkę. Starcie tych dwóch drużyn w piątek 05.05.2006 o 14.15 na boisku za rektorem.

Zapraszamy wszystkich do kibicowania naszym drużynom, ale wszystkie mecze Ligi 6 są okazją do spotkania się i dobrej zabawy. Stali bywalcy wiedzą ile nieskrepowanej radości mogą przynieść środowe, czwartkowe i piątkowe spotkania na boisku za rektorem. Szczegółowe informacje o wynikach i wszystkim związanym z Ligą 6 znajdziecie na stronie [www.liga6.republika.pl](http://www.liga6.republika.pl).

# [O największym matematycznym odkry- ciu Steinhausa...]

*Stefana Banacha przedstawiać nikomu nie trzeba. Znane są jego twierdzenia o przedłużaniu funkcjonalów liniowych, o ciągłości operatora odwrotnego, o jednostajnej ograniczoności ciągów operatorów liniowych czy zaskakujące twierdzenie udowodnione z Alfredem Tarskim o paradoksalnym rozkładzie kuli... Warto jednak poznać nie tylko dorobek naukowy, ale i życie tego wybitnego matematyka.*

Stefan Banach urodził się 30.III. 1892 roku w Krakowie. Był nieślubnym synem Katarzyny Banach i Stefana Greczka. Oboje rodzice byli górnikami - Banach nigdy nie ukrywał swego górskiego pochodzenia. Matka oddała syna krakowskiej praczce. (Córka tej praczki miała narzeczonego Francuza - od niego młody Stefan nauczył się języka francuskiego, którym potem posługiwał się jak ojczystym.)

W gimnazjum przez pierwsze lata był najlepszym uczniem, ale potem matematyka tak go "wzięła", że innych przedmiotów nie uczył się wcale... W klasie maturalnej groziło mu 8 ocen niedostatecznych! Byłby "oblał" maturę, gdyby nie ujął się za nim katecheta, co było tym dziwniejsze, że Stefan robił księdzu różne numery - np. pytał, czy Bóg Wszechmogący mógłby stworzyć taki kamień, którego sam by nie dźwignął?... Po maturze Stefan wybrał studia inżynierskie w Politechnice Lwowskiej. Lwów był wtedy znanym ośrodkiem nauki i kultury polskiej. W połowie jego studiów wybuchła wojna. Stefan wrócił do Krakowa. Nigdy nie ukończył żadnych studiów - twierdził, że już pod koniec średniej szkoły miał w małym palcu kurs uniwersytecki. Jako bardzo młody człowiek znał "Geometrię różniczkową" Darboux.

W 1916 roku Hugo Steinhaus spacerując po Plantach w Krakowie usłyszał rozmowę dwóch młodych ludzi, w której padło hasło "całka Lebesgue'a". Jednym z tych młodzieńców był Stefan Banach. Steinhaus, który był wtedy po doktoracie w Getyndze, zainteresował się Banachem. Nazwał go swoim "największym odkryciem matematycznym"... W 1920 roku Steinhaus objął katedrę matematyki na uniwersytecie we Lwowie i ściągnął Banacha do Lwowa w charakterze asystenta na Politechnice. W tym czasie Banach napisał (a właściwie nie on, tylko jego studenci, bo Stefanowi szkoda było czasu na zapisywanie swoich myśli) pracę "O operacjach na zbiorach abstrakcyjnych i ich zastosowaniach do równań całkowitych". Z pominięciem wszelkich regulaminów nadano Banachowi za tę pracę tytuł doktora matematyki. Obrona pracy była nietypowa: Banach nigdy by się nie zgodził na przystąpienie do egzaminu ustnego, bo nie zależało mu na tytułach, ale przyjaciele go przechytrzyli. Powiedzieli Stefanowi, że przyjechała jakaś grupa matematyków z Warszawy, która niezupełnie rozumie pewne fragmenty z jego pracy i prosi o wytlumaczenie. Banach ochoczo na to przystał nie wiedząc, że broni właśnie tytułu doktora... Wkrótce potem zostaje profesorem Uniwersytetu Lwowskiego.

Podczas Międzynarodowego Kongresu Matematyków w Oslo, Stefan Banach poznał von Neumanna i Wienera. Uczni ci zaprosili Banacha do USA. Podobno von Neumann na-

piisał na kartce 1 i poprosił Banacha, aby sam wpisał odpowiednią ilość zer. Miała to być gaża Banacha w USA. Banach odparł: "To za mała suma na opuszczenie Polski".

We Lwowie Banach godzinami przesiadywał w "Kawiarni Szkockiej" wraz z przyjaciółmi. Swoboda kawiarniana pozwalała przechodzić z tematu na temat, prostować omyłki i zacierać bez żenady te wywody matematyczne, które prowadziły na manowce. Choć co do tego zacierania- kelnerzy byli innego zdania... Banach nie rozstawał się z ołówkiem chemicznym, czym doprowadzał ich do rozpaczy, bo zmywanie marmurowych blatów było kłopotliwe. W lecie 1935 roku Banach załatwił ten spór ku zadowoleniu obu stron: wymyślił tak zwaną "Księgę Szkocką" - był to gruby zeszyt o twardych okładkach, który leżał stale w przechowaniu płatniczego kawiarni, a gdy przychodzili matematycy zjawiał się na ich stoliku. Tam wpisywało się zagadnienia matematyczne, a z czasem też ich rozwiązania.



Za niektóre zadania obiecane były nagrody, np. jeno piwo, dwa piwa, 10 dag kawioru, a nawet ...żywa gęś. (Ta gęś miała być nagrodą za rozwiązanie problemu istnienia bazy w przestrzeniach Banacha. Problem ten postawił Mazur. Po 36 latach rozwiązał go szwedzki matematyk w Międzynarodowym Centrum Matematycznym w 1972 roku Stanisław Mazur wręczył Szwedowi tę gęś - dotrzymał słowa.) Do Lwowa przedwojennego przyjeżdżali tacy uczeni jak: Sierpiński, Borsuk, Tarski, Borel, Lebesgue, Zermelo, von Neumann, Frechet, Ward, Sobolew, Lusternik, Wavre i wielu innych. W "Księdze Szkockiej" przeplatały się więc różne języki. "Księga Szkocka" została uratowana z pożogi wojennej przez żonę Ulama. Stanisław Ulam wydał ją w USA w języku angielskim. Do dziś nie ma wydania polskiego!

go!..

Po zajęciu Lwowa przez wojska ZSRR Banach pozostał wykładowcą uniwersyteckim. W czasie wojny niemiecko-rosyjskiej, aby utrzymać rodzinę, został karmicielem w Instytucie Weigla. Niemcy testowali jakąś szczepionkę i dobrze płacili za ryzyko zarażenia. Niestety, sam się zaraził.

Zmarł na raka oskrzeli (strasznie dużo palił) 31.08.1945 roku we Lwowie. Pochowany został na cmentarzu Łyczakowskim.

*Ze wspomnień Hugona Steinhausa o Banachu:*

**"Banach umiał pracować. Nie trzeba mu było do tego ani ciszy gabinetu, ani wspaniałej biblioteki, ani chwili wybranej, ani pory dogodnej... Wykładał jasno. Nigdy nie zapisywał tablicy długimi wzorami, także i w pismach unikał spiętrzeń formuł i znaków."**

oprac. Iśka

## [Dowód]

Dowód nie gra, Epsylyjon za duże!  
Wśród studentów wywoła to zaraz śmiechu burze

Adyunkt po głowie się drapie  
Nie ma asystenta by mu pomógł w utrapie  
Z tej bliskości tablicy nic biedak nie widzi  
Jeno, linije co prostotą treści wręcz szydzi

Tymczasem w trzeciej z tyłu ławie bezczelność wielka  
Psioczyć na Psora poczli - zuchwałość iście diabełka  
Słaby z początku szum coraz większym powstaje  
Komentować z ironią żaden żak nie przestaje

Że nie jeden już błąd w rachunkach widzi  
Jak poprawić go, też wielu wie i dlatego szydzi  
Temperaturyja w auli podnosi się z lekka  
Bo dla nich dowód ważny jak dla Maura Mekka

Lecz profesor dziarsko się obraca  
Szept studentów myśli jego nie wytraca  
Trzy kroki od tablicy do słuchaczy bieży  
W ten czas rozum jego wszystkie wątki mierzy

Teraz z należnego dystansu stanąwszy  
Śledzi tekst od stosownej linii począwszy  
Na znaków sens bardziej niż na kształt liter baczy  
Inny widząc pismo pewnie skończyłby w rozpachy

Już widzi skąd ów niedomówienie  
O zbyt dużym promieniu złe jest założenie  
Wnet je poprawia, epsylyjon pół predefiniując  
I studenckiej braci aprobatę inicjując

Szepty milkną Dźwięki cichną  
Jeno ruch przesuwnej tablicy  
Jeżdżącej po swej własnej prowadnicy  
Mąci ciszę nowa, Jakże błogą  
I kredy białej ozdoba  
Kończy dowód wreszcie profesor  
Niczym staropolski, Mickiewiczowy Asesor

Janek

## [Na Chorągiewkę Pułaskiego]

Kazimierz Pułaski kojarzy nam się z bitwą pod Savannah i jego walkami w wojnie o niepodległość Stanów Zjednoczonych. Okazuje się jednak, że jest on także obecny w polskich górach – w Beskidzie Niskim. Ma swoją przełęcz, a najwyższa ich góra nazywana jest Chorągiewką Pułaskiego.

Latem zeszłego roku, razem z kolegą Markiem, pojechalśmy na wycieczkę na Łemkowszczyznę, czyli przede wszystkim tereny Beskidu Niskiego. Chcieliśmy poznać jedną z najciekawszych kultur, które można spotkać w Polsce. Łemkowie – ludność ruska, tak bardzo doświadczona przez historię, niemal całkowicie wysiedlona podczas Akcji „Wisła”. Pozostawiła po sobie wspaniałe cerkwie, kapliczki, krzyże przydrożne, cmentarze, czy też zabudowania mieszkalne, wpływające na dzisiejszy wygląd i „klimat” Beskidu Niskiego. Kiedy wędrujemy tutejszymi bezdrożami, mijamy wiele wyludnionych wsi; możemy np. spotkać cerkiew znajdującą się w lesie. Czy też natknąć się na jabłonie i grusze świadczące o tym, że 50 lat temu znajdowała się tu wieś.

Wyruszyliśmy z Krynicy Górskiej – miejscowości z urokliwym deptakiem, rozslawionej dzięki Nikiforowi – malarzowi prymitywiście. I już przy wyjściu z Krynicy pojawia się pierwsza pamiątka po Pułaskim – pochodzący z 1929 r. kopiec z pomnikiem naszego bohatera. Dalej przechodząc przez Huzary (865 m n. p. m.), wieś Mochnaczkę, gdzie musieliśmy forsować metrową trawę i przechodzić przez rzeczka, na której za nic nie dało znaleźć się żadnej kładki, Dzielec (793 m n. p. m.) dochodzimy do przełęczy Beskid (637 m n. p. m.). Wtedy już wiemy, że szczyt od dawna znajdujący się w naszym polu widzenia, to Lackowa (997 m n. p. m.) – najwyższa góra polskiego Beskidu Niskiego. Wierzchołek, który przerażał nas swoim nachyleniem i ogromem. W przewodniku „Beskid Niski” możemy przeczytać:

„Po 30 min. łagodnego podejścia z przełęczy zaczyna się „zachodnia ściana Lackowej”. Jest to najstromszy w Beskidzie Niskim odcinek szlaku znakowanego i średnie nachylenie przekracza 30 stopni (fragmentami jest znacznie większa), a różnica wysokości na jednokilometrowym odcinku sięga 300m<sup>(1)</sup>”

Po tak morderczym podejściu nie mogliśmy niestety nacieszyć swoich oczu pięknymi krajobrazami, gdyż szczyt jest całkowicie zarośnięty. Ale dlaczego Lackowa jest nazywana Chorągiewką Pułaskiego?

29 lutego 1768 r. w Barze na Podolu zawiązano konfederację, znaną jako Konfederacja Barska. Jednak, rozbici przez wojska koronne wspierane przez Rosjan, buntownicy musieli szybko przenieść się w nowe tereny. Bardzo ważnym ośrodkiem dla konfederatów stał się wtedy Beskid Niski: Dukla, Izby, Radoszyce, Konieczna, Blacharki, Barwinek. Budowali oni wiele obozów warownych i szańców wykorzystujących górskie warunki terenu. Warto wspomnieć o potyczkach stoczonych pod Świątkową (21 lipca 1770), na przełęczy Majdan koło Bartnego i pod Żmigrodem. I właśnie w Izbach (znajdujących się na stokach Lackowej) przebywał Kazimierz Pułaski do 1770 r., kiedy wojska koronne rozbiły konfederatów stacjonujących w Beskidzie Niskim. Teraz możemy zobaczyć pozostałości wałów w rezerwacie „Okopy konfederackie”, a w okolicach Huzar znaleziono ostatnio pamiątki po walkach zbrojnych z tamtych czasów. Ale dlaczego Chorągiewka Pułaskiego? Otóż tradycja mówi, że obozy porozumiewały się za pomocą sygnałów flagowych nadawanych z posterunków rozmieszczonych na okolicznych szczytach, m.in. Lackowej.

Po zejściu ze szczytu (już nie tak stromym) znaleźliśmy się na przełęczy Pułaskiego. Dalej idąc przez drugi, co do wysokości szczyt polskiego Beskidu Niskiego Ostry Wierch, weszliśmy w dolinę Ropy (jedną z najpiękniejszych w Beskidach), do Hańczowej – typowej wsi łemkowskiej z piękną cerkwią. Tam mogliśmy już bez umiaru delektować się pięknymi widokami i planować następne etapy naszej wyprawy.

Mateusz

<sup>(1)</sup> *Beskid Niski, przewodnik*, Oficyna Wydawnicza „Rewasz”, wyd. II, Pruszków 2002.