

Krzysztof Gawędzki (1947–2022)¹

One of the most prominent mathematical physicists and my friend, Krzysztof Gawędzki, passed away 21 January 2022.

It is an enormous loss for physics and science in general. Below I cite letter we wrote together with Janek Wehr for him and his friend and collaborator Antti Kupiainen on some occasion.

Krzysztof Gawędzki and Antti Kupiainen are among the most creative and influential mathematical physicists of the last four decades.² While both have brilliant individual careers, they formed an exemplary team and many of their most important results have been obtained jointly. In what follows we highlight some of their most spectacular achievements.

In his Ph. D. dissertation (defended in 1971), Krzysztof studied analytical aspects of geometric quantization. In 1981, he proved absence of superradiant phase transitions in most general settings.³

The collaboration of Gawędzki and Kupiainen started in 1979. They made seminal contributions to constructive field theory, in particular implementing rigorously renormalization group ideas. They made equally fundamental contributions to conformal field theory, investigating nonperturbatively 2-D models, with applications to field theory and statistical mechanics. Their work on geometric aspects of Wess-Zumino-Witten models stands out in this body of work.

In the eighties, Gawędzki made an important contribution to physics and to mathematics, studying the Kalb-Ramond field, and Kupiainen obtained important

results on diffusion in models including random walks in random environments, systems of coupled anharmonic oscillators and KAM theory (the last work was done in collaboration with Gawędzki and with Jean Bricmont). In the nineties, Gawędzki and Kupiainen together with D. Bernard developed an entirely new approach to developed turbulence, deriving the anomalous scaling. A highlight of this series of works was a study (joint with M. Vergassola) of dynamics generated by irregular vector fields, for which Lagrangian trajectories are not unique.

In the following years, Gawędzki's research was focused on non-equilibrium statistical mechanics, in which he developed a systematic approach to fluctuation relations and entropy production.

A particularly beautiful application of these tools was a rigorous extension of Landauer inequality to finite time horizons. His recent research is very broad and covers topics from topological insulators, to conformal field theory, to Lyapunov exponents of stochastic dynamical systems. Kupiainen continued working on applications of renormalization group to partial differential equations, as well as on foundations of quantum field theory and statistical mechanics.

The work of Krzysztof and Antti stands out in terms of an astonishing number of new, influential ideas and for its sheer mathematical power. They are both active educators, whose students do highest-level work in mathematical physics.

There is no doubt that their work has changed the field.

Maciej Lewenstein, Jan Wehr

1. 21 stycznia 2022 zmarł prof. Krzysztof Gawędzki wybitny fizyk i matematyk, wychowanek prof. Krzysztofa Maurina, absolwent Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego, gdzie w latach 1970-1982 pracował w Katedrze Metod Matematycznych Fizyki; później w Institut des Hautes Études Scientifiques (IHES) w Bures-sur-Ivette, a następnie École Normale Supérieure w Lyonie.

2. On 24 November 2021, the American Institute of Physics and the American Physical Society announced Krzysztof Gawędzki and Antti Kupiainen as the recipients of the 2022 Dannie Heineman Prize for Mathematical Physics.

3. In 1986 he was invited speaker with talk *Renormalization: from magic to mathematics* at the International Congress of Mathematicians in Berkeley. From January to June 2003 he was at the Institute for Advanced Study (Princeton). In 2007 at ENS de Lyon a conference on mathematical physics was held in honor of his 60th birthday. In 2017 at the University of Nice Sophia Antipolis a conference on mathematical physics was held in honor of his 70th birthday.



1980, Stanford (fot. Inga Karliner)



2014, Hoża SDD (z archiwum My'64)

Migawki z przeszłości

Krzysztof Gawędzki w pamięci przyjaciół i kolegów z listy My'64

Wiadomość o śmierci Krzysia Gawędzkiego poruszyła mnie do głębi, bo to przecież był jeden z filarów naszego roku. Dla mnie nie do zapomnienia jest jego udział w wykładach analizy matematycznej. Wielu z nas może pamiętać moment, kiedy prof. Maurin zakończył jeden z dowodów wyrysowując na tablicy swoim zwyczajem kwadracik śliczną, okrągłutką pałeczką białej kredy pachnącej kapitalizmem. Krzys Gawędzki podniósł w tym momencie do góry dwa palce, a zaproszony gestem profesora, w chwilę potem zbiegał na swoich długich nogach po dwa stopnie, by ująć kawałek tejże kredy i przedstawić dowód prostszy, krótszy, a tym samym bardziej elegancki. Kwadracik na końcu swojego dowodu też wyrysował. Zaskoczyło mnie z wrażenia, co nie było dziwne zważywszy, że Krzys Gawędzki przerastał mnie co najmniej o dwie głowy dosłownie i w przenośni... Był niedoścignym wzorem przenikliwości umysłu, wyobraźni, a jednocześnie uśmiechu i radości życia.

Celina Gajewska-Słodowy



Kiedy wyjeżdżałem z Dworca Gdańskiego 4 grudnia '68, Krzysiek wszedł ze mną do przedziału, usiadł i powiedział: *jadę z tobą*. Zaskoczony spytałem *dokąd, do Wiednia? Nie, do granicy* – odpowiedział — *stamtąd mam pociąg powrotny*. Usiedliśmy naprzeciw siebie przy oknie, nie mówiliśmy wiele, bo nie było o czym mówić.

Przy granicy wstał, uścisnęliśmy się i wyszedł.

Bronek Czarnocha

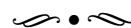


Z obrazów, na pierwszym planie pojawia się Nicea 1974. Od kilku miesięcy jestem w nowym mieszkaniu. Na żadną zapowiadzaną wizytę nie czekam. Dzwonek do drzwi. Otwieram. I tu obraz jest jasny. Stoi Krzysiek. Kask

motocyklowy pod ręką. Właśnie przejechał pół Europy na motocyklu. Trochę szary od kurzu. Kurtka motocyklowa, spodnie motocyklowe, buty motocyklowe. *Cześć Joasiu! Cześć Krzysiu!*

Ostatnia moja rozmowa telefoniczna z Krzysiem (05.11.2021) trwała prawie 20 minut. O jego chorobie, ale nie tylko. Krzysio nie miał żadnych złudzeń co do stanu swojego zdrowia. Nic nie udawał, była jeszcze nadzieja na polepszenie. W tej rozmowie Krzysio miał głos dużo silniejszy niż w poprzedniej. Potem już nie odpowiadał, gdy dzwoniłam...

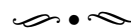
Joanna Kubar



Było to w lipcu 1982 w Rzymie, gdzie przyjechałem na tydzień z Niemiec. Miałem referat na Wydziale Fizyki Uniwersytetu la Sapienza, gdy nagle, kilka minut po rozpoczęciu seminarium, do sali wkroczył Krzysio. Ze zdumienia na chwilę przestałem głądzić o teorii względności i zawołałem *o, cześć!*. To był trudny moment w życiu Krzysia. Był w Rzymie sam, bo urzędnicy reżimu Jaruzelskiego nie chcieli wypuścić jego żony i syna. Właśnie wtedy postanowił, że ściągnie ich do siebie i nie wróci. Był przygnębiony i mówił, że nie chce syna skazywać na życie w takim kraju, jakim wtedy była Polska. Gdy spotkaliśmy się znów dwa dni później (na placu przed Panteonem), był odmieniony. Żona dostała pozwolenie na wyjazd, a Krzysio był po staremu optymistyczny i radosny. Zaprosił mnie i Krysię, moją żonę, na umówioną kolację do swojego znajomego Włocha. Było to niezwykle miejsce – gospodarz miał mieszkanie na ostatnim piętrze i duży taras na dachu, z którego mieliśmy widok na oświetlone reflektorami Koloseum w zamknięciu ulicy (odczytuję teraz na planie Rzymu, że musiała to być Via Labicana).

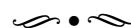
Następne spotkania były dopiero w Warszawie w 2006 i 2014 – ostatnie jak się okazało.

Andrzej Krasieński



Krzysiek odszedł – jestem wstrząśnięta. Widziałam go po raz ostatni, gdy zajrzał do mojego pokoju podczas wizyty w MIT w latach osiemdziesiątch. Rozmowa była wspaniała, a Krzysiek jak zawsze pełen entuzjazmu, ciekawości i radości odkrywania fizyki i życia.

Anna Żytkow



Niewiele miałam z Krzysztofem osobistych kontaktów w czasie studiów, za to często widywaliśmy się w latach 90. podczas jego pobytów w Rutgers i Princeton. Spotkaliśmy się przez przypadek, chyba u Staszka Szarka (polskiego matematyka) w Cleveland. I od razu było tak, jakbyśmy się rozstali poprzedniego dnia. Na pierwszą wizytę Krzys zjawił się z całą skrzynką Beaujolais. Przegadaliśmy przy winie całą noc, dzieląc wiadomości o sobie,

dawnych kolegach i innych znajomych. I okazało się, że Krzys był poinformowany znacznie lepiej niż ja. Zdziwił mnie wiedzą o losach koleżanek i kolegów z listy My'64, naszych asystentów i profesorów. Niewątpliwie zbierał informacje i dbał o utrzymywanie kontaktów. Wzruszające było to jego serdeczne zainteresowanie innymi i ciepły stosunek do otoczenia. A kiedy jechałam z wizytą do Paryża, pytałam czy może to być w kwietniu i obiecywałam nie sprawić kłopotu. Przyszła odpowiedź: *może być z kłopotem*. No i kłopot był, bo jak wracałam wieczorem z miasta, Krzys czekał ze wspaniałą kolacją: *tu obowiązują wysokie standardy kulinarne* – wyjaśniał. Okazało się, że przy wszystkich swoich talentach był jeszcze znakomitym kucharzem.

Marzena Miller



Przy okazji obchodów 50-tej rocznicy Marca, odbyłem z Krzyskiem dłuższą rozmowę e-mailową; poruszyliśmy wiele spraw, które warto ocalić od zapomnienia, jak choćby to, jedno z jego marcowych wspomnień:

Na strajku organizowałem czy współorganizowałem pilnowanie bram i jedyny mój tytuł do chwały to, że z Pawłem Sadowskim, który był moim partnerem wspinaczkowym, spuściliśmy się z dachu na fronton gmachu geografii (od Krakowskiego Przedmieścia) i wymalowaliśmy na nim hasło „demokracja z pałką” (kto to wymyślił zupełnie nie pamiętam), które, mimo zamalowania, można było odczytać jeszcze przez parę lat po marcu (co daje mieszane świadectwo o jakości farb w PRL). Ze strajku pamiętam też Jurka Kijowskiego z gitarą (tak, ojca Mateusza), jednego z niewielu asystentów biorących w nim udział.

Niedawno, opowiadając moim wnukom historię De-dala i Ikara uciekających na skrzydłach z Krety przed gniewem króla Minosa, pomyślałem o Krzysku – zawsze byłem pod wrażeniem jego odporności na obowiązujące nas wszystkich prawa grawitacji i lekkości, z jaką unosił się nad nami, podczas gdy my, śmiertelnicy, w pocie czoła, z trudem przebijałymi się przez definicje i twierdzenia analizy maurinowskiej.

Paweł Bąkowski

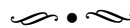


To, co zaskakiwało mnie u Krzysztofa jeszcze bardziej niż jego biegłość w poruszaniu się w przestrzeniach abstrakcji metod matematycznych fizyki, była wszechstronność. Równie swobodnie mógł rozmawiać na tematy filozofii, literatury, sztuki, muzyki, teatru, jak o abstrakcyjnych za- wiłościach matematyki. Uważam, że ta cecha odróżniała go bardzo od wielu zdolnych ludzi, którym Bóg często daje możliwości w jednej dziedzinie, a zabiera w innych. Był więc może jednym z ostatnich ludzi renesansu?

W czasie naszego wyjazdu w Tatry latem 1965 z Andrzejem Burasem i Jackiem Duńcem, Krzysztof ujawnił jeszcze jedną cechę: był naturalnym przywódcą. Zwy-

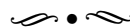
kle w takiej grupie połączonej wspólnym działaniem jest nominowany lub wybrany prowadzący. W przypadku naszej małej grupki tą osobą był Krzysztof z tym zastrzeżeniem, że nikt go nie wybierał ani nie ustanawiał. Po prostu to wynikało samo z siebie. Nie mogło być inaczej, bo przy wszelkich wątpliwościach on je rozstrzygał i było to zawsze rozwiązanie najlepsze. Tak to jakoś działało nic nie ujmując innym prześwietnym uczestnikom tego wyjazdu.

Jurek Grabowski



On mi pomagał po pierwszym zawieszeniu w prawach studenta (po prowokacji na Otwartym zebraniu na Wydziale Historii UW w 10-lecie Października...) – ułatwiło mi to przedostanie się na fizykę teoretyczną.

Andrzej Duracz



Mieliśmy z Krzysiem intensywne kontakty od mojego wyjazdu z Polski w 1967 roku. W okresie mojego pobytu w Bonn (1967-1975) Krzys był już często zapraszany za granicę. Pamiętam, że skarżył się, iż powroty z tych podróży są dla niego bardzo przygnębiające. Znalazł na to sposób – wracał do Polski przez Helsinki (gdzie miał w owym czasie bardzo słodką przyjaciółkę), a dalej przez Leningrad do Warszawy; Leningrad był tak okropny, że Warszawa wydawała się być niemal rajem.

Te jego częste podróże nie uszły uwadze polskiego wywiadu, który nakłaniał go do pisania raportów grożąc, że w razie odmowy zabiorą paszport. Dla oficerów MSW Krzys wydawał się idealnym współpracownikiem, bo chłopak z prowincji, czysty Polak i znany naukowiec, więc Krzys, który mimo swego młodego wieku nie chciał wchodzić w ten układ, musiał się z nimi bawić w kotka i myszkę. Wspominał mi już o tym w 1981 roku, a także później.

Chyba jednym z najważniejszych naszych spotkań była jego wizyta pod koniec grudnia 1981. Byłem wówczas w Genewie, w CERN, a moja żona Danka oczekiwała w każdej chwili narodzin naszej córki Hanny. Przyjechał chyba jednocześnie z narodzinami (26 grudnia), bo pamiętam że udało mi się znaleźć jakiś moment, podczas tego trudnego dla Danki porodu, by pojechać po Krzysia. Odebrałem go w Bellegarde, około 20 km od Genewy, ponieważ nie miał wizy, tzn. nie mógł wjechać do Szwajcarii i musiałem go nielegalnie przewieźć przez granicę. A w Bellegarde też nie mógł czekać, jako że zima była sroga, a dworzec malutki. Przyjechał oczywiście, żeby mówić o (nie) powrocie do Polski. Pamiętam, że po urodzeniu Hanny dyskutowaliśmy to przez całą noc. Krzys był bardzo związany ze swoją rodziną, ale z drugiej strony nie miał złudzeń co do reżimu. Więc to nie była łatwa decyzja. Wypiliśmy przy tym butelkę whisky. Rano zja-

wiliśmy się pół pijani u Danki w szpitalu. Nie zrobiło to na niej najlepszego wrażenia.

W ostatnich latach odwiedzaliśmy Krzysia w Lyonie. Pierwszy raz byliśmy tam w 2017 i potem mniej więcej co rok. Poznaliśmy Olgę i jego córki. To były bardzo miłe wizyty. Krzysio miał szerokie zainteresowania i dużo zajmował się Polską. Jego rodzina miała związki z bardzo dobrymi polskimi malarzami, kupiła od nich kilka obrazów. Musiał je sprzedać po śmierci rodziców, by uregulować sprawy spadkowe; cieszył się, że niektóre trafiły do muzeów. Pozostał mu bardzo dobry portret młodej matki, który wisiał w jego sypialni.

Już przy pierwszej wizycie w Lyonie rozmowa szybko zesłała na jego rodzinne Żarki. Krzysio znalazł wydaną w 2011 roku książkę autorstwa Wioletty Weiss, która go bardzo poruszyła. Wioletta napisała, że Żarki to chyba jedno z pierwszych miejsc w Polsce, gdzie mieszkańcy, sami z siebie, zaczęli zbierać i zabezpieczać pamiątki po zamordowanych tam Żydach. Żydzi stanowili przed 1939 rokiem mniej więcej połowę pięciotysięcznej ludności. Wioletta, która sama pochodzi z okolic Żarek, zebrała w swojej książce dobre i złe, ale bardzo poruszające świadectwa o współżyciu Żydów i Polaków w Żarkach. No i o tamtejszej zagładzie. Krzysia bardzo interesował ten temat, poznał Janka Grossa, który zainicjował w Polsce badania nad zagładą. Chciał też poznać Wiolettę, ale jego pogarszający się stan zdrowia stanął temu na przeszkodzie...

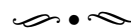
Krzysio wspominał już od co najmniej 20 lat, że miał babkę Żydówkę. W ostatnich latach, po śmierci rodziców, zrekonstruował historię matki, ponieważ znalazł listy z czasów wojny, jeszcze sprzed ślubu rodziców. Jego matka pochodziła z zamożnej, polsko-żydowskiej rodziny. (Jej matka (babka Krzysia) nazywała się z domu Cinkes lub Cinker.) Z listów wynika, że ojciec starał się bardzo o jej rękę, a ona mu mówiła, że jest Żydówką i że żeniąc się z nią naraża się na wielkie niebezpieczeństwo. On odpowiadał, że chce ją uratować, co się to w końcu udało, chociaż cała rodzina matki zginęła. Ich przetrwanie w Żarkach nie było bezproblemowe, gdyż były donosy na nią do miejscowej policji. Na szczęście komendant policji ceniał bardzo ojca Krzysia, który był jedynym lekarzem w promieniu 20 km, i te donosy niszczył lub mu oddawał. Krzysia bardzo bolało, że matka wszystko to przed nim ukryła. Nie tylko ukryła, ale też wyrażała się niedobrze o Żydach. Z dzisiejszej perspektywy wydaje mi się, że zagłada rodziny i zagłada Żydów w Żarkach, która musiała się odbyć na jej oczach, była dla matki straszliwą traumą i stąd to zachowanie. (Przekazując tę historię, chcę zastrzec, że opowiadam ją z pamięci.)

Heniek Kowalski



We met throughout the years in various places; for example Lyon in 2010 and drove together to Le Corbusier monastery nearby. I was visiting my collaborator at Ecole Polytechnique in Palaiseau and took a break to visit Lyon to give a seminar at the ENS on Quantum Criticality. We spent a couple of days together with his amazing girls, Kasia and Nika, traveling to Sainte Marie de La Tourette Dominican Order monastery outside of Lyon. It was a spectacular outing, and back in Lyon Krzysio cooked lunch for us at home, not haute cuisine but the girls chomped it. I found this throw-away-sentence in one of Krzysio's emails (2018): *we should meet regularly, who knows how much time we all have...* I made nothing of it then.

Lia Krusin



Krzysztofa (Krzysia) Gawędzkiego poznałem w 1964 roku, kiedy obaj rozpoczęliśmy studia na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego. Krzyś był na pewno najlepszym studentem na naszym roku, zwłaszcza w zakresie matematyki, ale fizyki również. Byliśmy w tej samej grupie i dość szybko się zaprzyjaźniliśmy. Już w 1965 roku spędziliśmy, razem z Jurkiem Grabowskim, wakacje w Wysokich Tatrach, głównie, o ile pamiętam, w rejonie Hali Gąsienicowej i Morskiego Oka. Rok później znów na kilka tygodni wybraliśmy się w Tatry, ale tym razem w towarzystwie Kazika Jezuity. Poza wycieczkami po stronie polskiej, spędziliśmy tydzień na Słowacji, gdzie byłem po raz pierwszy. To były wspaniałe czasy...

Krzyś był dominującą osobą w naszej grupie, to on wytyczał szlaki naszych wypraw i wspinaczek. Nie zawsze się z nim zgadzałem. W czasie jednej z nich w okolicy Morskiego Oka, kiedy zbliżaliśmy się do przełęczy, pogoda bardzo się pogorszyła i zanosilo się na burzę. Słychać już było grzmoty. Mimo to Krzyś zdecydował, że wejdziemy na przełęcz. Protestowałem, ale na nic to się zdało, Krzyś szedł dalej. Po kilku minutach powiedziałem mu, że jest szalony i że postanowiłem zawrócić. Tak też się stało. Z początku schodziłem sam, ale wkrótce Krzyś również zawrócił, dogonił mnie i powiedział, że już nigdy nie będzie się ze mną wspinać. Na drugi dzień jednak zmienił zdanie, może zrozumiał, że miałem rację. Wielu wspinaczy zginęło w ten sposób. Pamiętam, że w 2001 roku na Monte Rosa piorun zabił studenta fizyki z Warszawy, właśnie na przełęczy...

Wiele czasu spędzaliśmy razem również w Warszawie. Graliśmy po nocach w brydża i oczywiście braliśmy udział w rozmaitych spotkaniach towarzyskich. Nasze kontakty osłabły po marcu 1968 roku. Mimo że mogłem wyemigrować z Polski dopiero w maju 1971 roku, stały się bardzo rzadkie, a prawie zupełnie urwały się po moim wyjeździe z Polski. Po części dlatego, że Krzyś zajmował się fizyką matematyczną, a ja teorią cząstek

elementarnych, więc nie spotykaliśmy się na konferencjach, zwłaszcza że lata 1977–1982 spędziłem głównie w Stanach.

Po raz pierwszy od wyjazdu z Polski spotkałem Krzysia w roku 1986, gdy odwiedził on Monachium, a wiele lat później spotkaliśmy się w Paryżu. W ostatnich dwudziestu latach spotkałem go na zjazdach My'64 w 2006 i 2014 roku. Przy pamiętnym ognisku w Kazimierzu nad Wisłą w 2014 roku siedziałem obok niego i wspominaliśmy dawne czasy. Nie zapomnę też występów jego dwóch córek. Nasze ostatnie spotkanie miało miejsce w kwietniu 2018 roku w Lyonie.

Ostatnio ucieszyłem się, że został wyróżniony nagrodą im. Dannie Heinemana, i mam nadzieję, że moje gratulacje dotarły do niego.

Andrzej Buras



To było w styczniu lub lutym 1970 roku. Przypomnę, że była wtedy bardzo mroźna i śnieżna zima, śnieg leżał chyba do końca marca. Byliśmy zaproszeni z Wojtkiem na wieczór panieński na Saskiej Kępie, do willi z wyjściem do ogrodu. Chyba to była ulica Styki. Wychodziła za mąż siostra Krzyśka, Joanna, za Pawła Sadowskiego. To był dziwny wieczór panieński, bo nie było Panny Młodej ani Pana Młodego, a większość gości stanowili jacyś nieznani mi faceci. Pamiętam Marysię i Tomka Krawczyków i właśnie Krzyśka. Z nieznanych mi powodów, główną atrakcją stanowiła wanna z wodą. Panowie wchodzili do tej wanny w ubraniu bądź bez i potem pojawiali się w salonie. Krzysiek też się wykąpał, w mokrym ubraniu wyszedł do ogrodu i wszedł na drzewo. Przez jakiś czas nie dał się przekonać do zejścia i nie było jak go ściągnąć. Mówił, że „dojrzewa”. Byliśmy przerażeni, że zapłaci za to zapaleniem płuc, ale szczęśliwie nic się nie stało. Widocznie jako taternik był zahartowany. Byłam tak zbulwersowana, że do dziś mam to przed oczami.

Kto by przypuścił, że nasze spotkania w 2006 i w 2014 były ostatnie. Ale szczęście, że były.

Małgosia Kopczyńska



Wspaniały, twórczy człowiek. Wiem, że prof. Maurin chciał, by był jego następcą na UW. Mówił ważne rzeczy, także całkiem niedawno w Alpach na nartach (pewnie jednych z jego ostatnich).

Michał Klinger

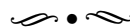


Uderzające, ilu ludzi myśli o Krzysiu jako o bardzo bliskim lub nawet najbliższym przyjacielu. Czy dlatego że rozumiał wielu ludzi? Czy dlatego, że go wszyscy ciekawili? Czy że było łatwo być z nim? Wielu z nas wiedziało, że jego przyjaźń jest głęboka, ale jednak zaskoczył nas swym oddaniem przyjacielom jadąc z Bronkiem do granicy.

Podczas naszych studiów w Warszawie, Krzysztof był jedynym z moich bliskich kolegów, który rozumiał Profesora Tulczyjewa. Tylko Krzysztof wiedział, czy mamy użyć entalpii, energii czy entropii. Kilka lat po wyjeździe dowiedziałam się, że Tulczyjew nie chciał wykładać termodynamiki i szef go ukarał dając mu ten wykład. Ale jak Krzysztof rozumiał ten wykład?

Kiedys poszliśmy zobaczyć razem „Zorbę” i na zawsze zapamiętałam, jak tańczył przez całą drogę z kina, tańczył i robił piruety tuż przed bramą Belwederu, nawet trochę się obawiałam, że nas tam żołnierz zaaresztuje.

Inga Karliner



1966–1969

Krzysztof miał sporo przyjaciół wśród architektów warszawskich – Krzysztof Bussold czy Olgierd Jagiełło. Z nimi i z Pawłem Sadowskim spłynął Dunajem czymś w rodzaju szalupy z żaglem. Chyba od Bratysławy aż do ujścia do Morza Czarnego. Żaglowiec ten sami wybudowali na bazie jakiejś krypy.

O marcu'68 wszyscy wszystko wiemy, ale potem w sierpniu wojska UW (nie mylić z naszym uniwersyte-tem) wkroczyły do Czechosłowacji. My za to, z Pawłem i Krzysztofem, wkroczyliśmy do ambasady Czechosłowacji złożyć protest w wyłożonej tam księdze. Ambasada była wtedy jeszcze po stronie Praskiej Wiosny. Do dzisiaj nie ma na to najmniejszej reakcji.

Nie pamiętam dlaczego miałem okazję przekartkować indeks Krzysztofa. Oprócz piątek były tam piątki plus i dwója z wojska, którą musiał poprawiać. Pewno dlatego Krzysztof traktował ten indeks z pełną nonszalan-cją.

1970–1981

Obrona doktoratu Krzysztofa w 1971 w Sali Wydziału Matematyki w PKiN. Było to jakieś zagadnienie z krzywą geodezyjną. Kto pamięta dokładny temat?

Oblewanie doktoratu odbyło się w mieszkaniu Krzysztofa (?) przy pl. Leńskiego na Pradze. Dużo wódki i marnego wina. (Ale komu potrzebne było wtedy dobre wino?). Dokumentnie „zatruty” wracałem piechotą do domu na Ochocie (tramwaje jeszcze spały w zajezdniach).
2015–2018

Sprawy sercowe czyli przepływy turbulentne

Mniej więcej w tym samym czasie obaj przeszliśmy operacje zastawek serca. Wymienialiśmy osobiste doświadczenia na ten temat i czytaliśmy o odkryciu da Vinci, że zastawki zamykają się na skutek wirów w przepływie krwi w aorcie. Zostało to potwierdzone dopiero w 1960. W latach 90. i później Krzysztof sporo pracy poświęcił (jak da Vinci) przepływowi turbulentnym. Jeden ze swoich wykładów rozpoczął od: *It seems a safe bet that the understanding of developed turbulence, a long standing*

challenge for theoretical and mathematical physics, will enter into the third millennium as an unsolved problem.

Córki: Krzysztof dbał niezwykle o Weronikę i Kasię. Systematycznie zwiedzał z nimi Polskę jeżdżąc po różnych kątach, które sam często odkrywał po raz pierwszy. Zaznajamiał je z polską literaturą i kulturą.

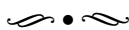
Z ostatnich e-maili

... zagłębiam się w da Vinciego...

... czas płynie przez palce i świat staje na głowie. Jak tak dalej pójdzie, to nie będzie żal go opuszczać...

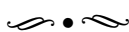
Wielu z nas wiedziało o niezwyklej pracowitości Krzysztofa, ale niewielu o tym, że był wieloletnim (chyba do 2018) Editor-in-Chief w prestiżowym *Annales Henri Poincaré*. Z reguły nigdy niczym się nie chwalił, ale z tej roli był, nadal po cichu, dumny.

Michał Maszkiewicz



Współautorzy tych wspomnień dostarczyli dużo informacji o nadzwyczajnym umyśle Krzysia, jego rozlicznych zaletach i wspaniałych osiągnięciach naukowych. Oczywiście także w pełni je podziwiamy (ja i kolega małżonek – Piotr). Chciałabym dorzucić coś innego, a mianowicie jego przywiązanie do Polski. Obie swoje córki umieścił w Lyonie w Szkole Międzynarodowej, starsza – Weronika kilka lat uczęszczała z moją kuzyneczką na zajęcia sekcji polskiej. Obydwie zdały tam maturę 3 lata temu, a młodsza – Kasia tamże dobiega do matury. Nie wiadomo, jakim cudem Krzysio znajdował czas, by aktywnie wspomagać różne organizowane przez sekcję polską uroczystości. Na drugim naszym zjeździe z dumą mówił, że jego córki lepiej mówią po polsku niż on (znów jego skromność). Dziewczyny rzeczywiście pięknie mówiły po polsku i całkiem bez tremy w Kazimierzu, przy ognisku zaśpiewały kilka polskich piosenek. Jeśli odziedziczą po nim chociaż połowę talentów, to i tak będą genialne. Z wyraźną satysfakcją mówił, że wielu Polaków w Lyonie, nawet tych niewykształconych, bardzo dba o kontakt swoich dzieci z językiem i kulturą polską. A fakt, że chciał być pochowany w Warszawie, wrzucił mnie do reszty i, jeśli to w ogóle możliwe, jeszcze zwiększył uznanie dla niego.

Jadwiga Wiśniewska-Parys i Piotr Parys

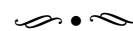


Pisałam już o szkole córek Krzysztofa na podstawie informacji od moich kuzynów. Teraz dorzucam opinię pani dyrektor sekcji polskiej we wspomnianej Szkole Międzynarodowej w Lyonie: *Państwo Gawędzcy bardzo dbali o córki, które wyrosły na piękne i mądre młode kobiety. Polszczyzna Weroniki i Kasi zachwyca – zwłaszcza, że to nie jest język matki. Pan Krzysztof Gawędzki bardzo angażował się w życie naszej szkoły. Kiedy córki były w szkole podstawowej, urządzał klasowe czytanie książek i robił*

to z talentem isticie aktorskim. Zresztą i talent literacki mogliśmy poznać, i reżyserski. Dziewczyny brały co roku udział w szkolnym Festiwalu Młodych Artystów. Przedstawiły oryginalne teksty, skecze pisane przez Tatę. Dlatego został obwołany „Ojcem Roku”. Nagrodą był „Kapelusz Kierownika”.

Ten kapelusz nijak się ma do nagrody Heinemana, a jednak cieszy.

Jadwiga Wiśniewska-Parys



Jedną z licznych pasji Krzysztofa na początku studiów było taternictwo, więc częściej niż na Hożej spotykaliśmy się w gronie wspinaczy-fizyków na podwarszawskich bunkrach, w skałkach i w Tatrach. Bongo, bo taki pseudonim sam sobie nadał, nigdy nie był na żadnym kursie wspinaczkowym, ale wspinał się i wędrował po Tatrach z Pawłem Sadowskim i Andrzejem Burasem. Ja tylko raz wybrałam się z nim na wspinaczkę w zimie 1969 roku, niestety śnieżycą dopadła nas już na podejściu, pod progiem Dolinki za Mnichem. Mimo to brnęliśmy z desperacją pod ścianę Zadniego Mnicha w coraz głębszym śniegu. Gdy przystanęliśmy, by chwilę odpocząć, zamieć runęła na nas pełną siłą i nie mogliśmy się dłużej ludzić, że pogoda się poprawi. Żałując straconego dnia, chciałam od razu zacząć schodzić do schroniska, natomiast Bongo z szalonym entuzjazmem rzucił się do kopania jamy w śniegu, by przeczekać nawałnicę. Tak wiele znajdował w tym radości, że ruszyłam z pomocą i wybudowaliśmy zaciszne igloo, w którym przegadaliśmy cały dzień. Mieliśmy o czym rozmawiać, jako że rok wcześniej spotykaliśmy się na marcowych demonstracjach i wspólnie strajkowaliśmy w Auditorium Maximum.

Podziwiałam jak harmonijnie Krzysztof łączył intensywną pracę na studiach z innymi pasjami i predykcją do imprezowania. Był zwykle duszą towarzystwa, nie okazując przy tym, że jest studentem wybitnym. Ale stawał się poważny, gdy ja, bądź moi koledzy-wspinacze, prosiliśmy o wyjaśnienie napotkanych na studiach problemów z fizyki teoretycznej. Zawsze znajdował czas na taką rozmowę i potrafił szybko uchwycić sedno problemu.

Później praca naukowa pochłonęła Krzysztofa, a po jego emigracji nasze kontakty całkiem ustały. Spotkaliśmy się dopiero w 1988 roku w Monachium podczas konferencji ICHEP. Któregoś wieczoru Krzyś zaprosił Marysię Krawczyk i mnie na kolację suto oblewaną Beaujolais Nouveau. Gdy lekko zawiani po kolacji wędrowaliśmy nocą po ulicach Monachium, Marysia wspomniała żartem o sporządzaniu listy osób z My'64 pochodzenia żydowskiego. Wtedy Krzyś z entuzjazmem poprosił o włączenie do tej listy, gdyż właśnie niedawno odkrył, że prawdopodobnie matka jego mamy była Żydówką.

Ania Okopińska



Krzysiek lubił szybką jazdę samochodem. Na początku naszych studiów na Hożej, Krzysiek zaprosił mnie i moją przyszłą żonę, Agnieszkę, do jego domu rodzinnego w Żarkach. Wioząc nas fiatem ojca ze stacji kolejowej rozpędził samochód z góry do blisko 140 km/h. Dzięki Bogu stary fiat się nie rozleciał.

Jego dom rodzinny był bardzo imponujący. Na ścianach obrazy słynnych polskich malarzy. Krzyśka ojciec był lekarzem bardzo cenionym w okolicy. Matka przyjęła nas niezwykle ciepło. Odnieśliśmy z Agnieszką wrażenie, że Krzysiek dorastał w domu pełnym miłości.

Krzysiek uwielbiał wspinaczkę górską. Jego partnerem wspinaczkowym był Paweł Sadowski. We trojkę pracowaliśmy w Katedrze Metod Matematycznych Fizyki od 1969 roku. Krzysiek do 1981 roku, ja do 1984, Paweł odszedł wcześniej. W ramach treningu, Krzysiek z Pawłem wspinali się w Skalkach położonych niedaleko od Krzyśka domu w Żarkach, a na poważnie w Tatrach, gdzie mieszkaliśmy (ja jako narciarz) w Betlejemce (prywatnym, góralskim schronisku z jednym kranem z zimną wodą i z jedną sławojką, tuż obok schroniska PTTK Murowaniec na hali Gąsienicowej).

W jednym pokoju spało ze 40 taterników i narciarzy na łózkach piętrowych, na stołach, pod stołami, czy po prostu w przejściach. Krzysiek i inni taternicy wstawali w środku nocy, by dojść o wschodzie słońca do miejsca wspinaczki, a wracali po zachodzie słońca dziurawiąc czasami rakami nadmuchiwane materace narciarzy. Słowne utarczki między narciarzami i taternikami miały miejsce co noc. Pewnej nocy, kiedy Krzysiek rozmawiał (będąc już w łóżku) z innym taternikiem, zdenerwowany narciarz skarcił go mówiąc „przestań gadać, jak nie możesz spać, to wyjdź na dwór i ulep sobie bałwana”. Krzyśka dowcipna riposta na temat lepienia bałwana przeszła do betlejemskiej legendy i była powtarzana przez wiele lat. Nie przytaczam jej, ponieważ osoby, które nie znały Krzyśka, mogłyby zinterpretować ripostę Krzyśka w niewłaściwy sposób.

Przyjaźń z Pawłem Sadowskim wprowadziła Krzyśka w środowisko chłopaków z Saskiej Kępy, którzy słynni byli z zawadiackich kawałów. Krzysiek szybko dostosował się do „wymagań” tej paczki. Kiedy w czasie studiów zapoznałem go z dziewczyną z Saskiej Kępy, Krzysiek (razem z Pawłem) zjechał na linie z dachu domu i wszedł przez okno do pokoju dziewczyny. W ten sposób zaimponował jej i chłopakom. To doświadczenie okazało się przydatne w czasie strajku, kiedy to obaj zjechali na linie z dachu gmachu geografii i wymalowali hasło „demokracja z pałką” widoczne z Krakowskiego Przedmieścia.

Współzawodnictwo o to, kto zrobi lepszy kawał, o mało nie zniweczyło mojego ślubu z Agnieszką, który

miał się odbyć pod koniec listopada 1968 roku. Krzysiek i Agnieszka bardzo się lubili, więc Agnieszka wybrała go jako swojego drużbę zamiast drużny na naszym ślubie (moim drużbą był Paweł). Niestety, pomimo słownej akceptacji swoich ról, obaj panowie potajemnie ustalili, że jeszcze nie nadszedł czas, aby Agnieszka została „zniewolona” węzłem małżeńskim.

Intryga, która miała uniemożliwić mój ślub z Agnieszką, była isticie diabelska. W przeddzień ślubu, Krzysiek z chłopakami urządził mi wieczór kawalerski w mieszkaniu przy Filtrach, gdzie wówczas mieszkał u swojej siostry, Joanny. Najpierw ustalono regułę, że muszę pić z każdym, kto o to poprosi. W rezultacie musiałem wypić o wiele więcej niż inni. Kiedy byłem już półprzytomny, Krzysiek z kolegami założyli mi gruby gips na gołą nogę, od kostki do pachwiny. Potem z trudem (bo byli też włani) znieśli mnie dwa piętra do samochodu na wyjętych z zawiasów drzwiach do mieszkania.

Uplanowano, że zostanę odwieziony na dworzec do pociągu jadącego do Szczecina. Konduktor miał być powiadomiony, że mam być następnego dnia na ślubie w Szczecinie i miał dostać w łapę za to, by uniemożliwić mi ucieczkę z pociągu z powodu mojej rzekomej niechęci dotarcia na ślub.

Intryga nie powiodła się tylko dlatego, że desygnowany kierowca upił się, a właściciel samochodu, również pijany, nie pozwolił nikomu prowadzić po pijaku. Wnoszenie mnie po schodach z powrotem do mieszkania było skomplikowane, a zdejmowanie gipsu nad ranem z gołej nogi za pomocą małych nożyczek – koszarne.

Ślub się odbył pomimo tego, że świadkowie Krzysiek i Paweł oraz inni obecni w Urzędzie Stanu Cywilnego przy Nowym Świecie próbowali storpedować ceremonię. Na szczęście ślub w przesuniętym kościele na Woli oraz przyjęcie weselne odbyły się bez większych problemów (co nie znaczy, że bez dodatkowych psikusów ze strony Krzyśka). Agnieszka i ja zawsze miło wspominaliśmy te perypetie zakończone happy endem. Agnieszka zmarła trzy lata temu. Wierzę, że teraz razem z Krzyśkiem wspomina te i wiele innych dni, które spędzili razem.

Wśród Pawła i moich kolegów na Saskiej Kępie popularna też była zabawa w dojrzewanie. Krzysiek wziął w niej udział na przyjęciu w mieszkaniu Pawła (część willi na Saskiej Kępie) z okazji Pawła zaślubin z siostrą Krzyśka w zimie 1970 roku. Zabawa polegała na tym, że panowie wchodzili w ubraniu do wanny z wodą, potem mokrzy wspinali się na drzewo w ogrodzie, gdzie wisieli jako owoce, dopóki nie zdecydowali, że dojrzeli. Jak już dojrzeli, to po prostu spadali z drzewa. Szczerze mówiąc był to świetny sposób na szybkie wytrzeźwienie. Te i inne wspólne zabawy scementowały wieloletnią przyjaźń Krzyśka z kilkoma chłopakami z Saskiej Kępy, którzy ukończyli studia na Politechnice Warszawskiej.

Pewnego dnia (chyba) na czwartym roku, Krzysiek zwierzył się mnie i Pawłowi, że został „zaproszony” na rozmowę do Pałacu Mostowskich. Podejrzewaliśmy, że jedna z wtyczek na naszym Wydziale zakablowała go jako potencjalnie wartościowego delikwenta. Wieczorem w przeddzień spotkania debatowaliśmy nad tym, jak Krzysiek ma odmówić współpracy, nie powodując typowych ubeckich konsekwencji (odmowa paszportu, itp.). Kiedy już mieliśmy dobrze w czubie, Krzysiek wpadł na pomysł, że przedstawi siebie jako alkoholika, który jest strasznie gadatliwy, jak wypije. O dziwo w ten prosty sposób udało mu się przekonać werbujących, że współpraca z nim przyniesie urzędowi więcej szkody niż pożytku.

Krzysiek bez wątpienia był najzdolniejszym i najlepszym studentem na naszym roku, jak również jednym z dwóch najlepszych pracowników KMMF (obok Leszka Woronowicza) i ulubionym uczniem Profesora Maurina. Ale sukcesy zawdzięczał również, w dużej mierze, swojej pracowitości. Było to oczywiste na studiach w czasie naszych wspólnych sesji przed kolokwiami i egzaminami, jak również gdy prowadził (lub uczęszczał na) liczne wykłady monograficzne w czasie pracy w KMMF. Wbrew pozorom, Krzysiek pracował w czasie studiów oraz w trakcie swojej kariery naukowej w KMMF, Stanach Zjednoczonych czy we Francji dużo więcej niż wielu z nas. Rozumiał, że sam talent to nie wszystko.

Po moim osiedleniu się w Stanach Zjednoczonych w 1985 byłem z Krzyśkiem w stałym kontakcie listowym. Opinie wystawione przez Krzyśka i Jurka Cellerę w końcu lat osiemdziesiątych pomogły mi w uzyskaniu znacznych funduszy od ciał ustawodawczych stanu Kolorado i NSF na unowocześnienie sposobu nauczania matematyki (komputery NeXT) oraz na radykalne zreformowanie programu doktorskiego na uniwersytecie w północnym Kolorado, gdzie pracowałem do 2018 roku.

Ostatni raz widziałem się z Krzyśkiem w Paryżu w maju 1999 roku. Jak zwykle zaimponował mi, gdy opowiedział jakimi problemami się zajmuje i jakie wyniki uzyskał. Dał mi też kilka cennych wskazówek dotyczących komputerowego modelowania turbulentnego przepływu w cieczach wiskoelastycznych, które robiłem dla ustalenia mechanizmu traumatycznych urazów mózgu.

Opowiedział mi o swojej sytuacji rodzinnej i zawodowej oraz że pewnie opuści Paryż i przeniesie się najprawdopodobniej do Lyonu.

Następnego dnia na małym prywatnym przyjęciu w Krzyśka mieszkaniu pod Paryżem spotkałem dwóch jego bliskich współpracowników i jego syna Ignacego. Ignacy wyglądał jak Krzysiek na początku naszych studiów na Hożej.

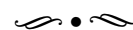
Igor Szczyrba



Wspaniały naukowiec, wspaniały nauczyciel, wspaniały kolega, ale przede wszystkim wspaniały Człowiek.

Po studiach spotykałem go rzadko, mimo że obaj pracowaliśmy na Wydziale i KMMF była co prawda na ulicy Hożej, jednak nie na Hożej 69, tylko gdzieś pomiędzy ulicą Emilii Plater i Poznańską. (Przez pewien czas w tej samej kamienicy mieścił się dziekanat Wydziału Fizyki.) Kilka razy spotkałem Krzysztofa w Zakopanem. Utkwił mi w pamięci jeden obrazek. Było to gdzieś około 1978 lub 1979 roku. Spotkaliśmy się przed restauracją w Kuźnicach i razem weszliśmy, żeby się ogrzać i coś zjeść (było piekielnie zimno). Niestety jedyne wolne miejsce było przy stole blisko drzwi. Byli z nami jeszcze inni ludzie, chyba także z Hożej, ale tego nie pamiętam; to były długie stoły z ławami do siedzenia po obu stronach. Każde wejście nowej osoby do restauracji wiązało się z otwarciem drzwi i podmuchem zimna. Część ludzi wchodziła i nie zamykała drzwi za sobą. Wtedy z kilku stołów usytuowanych najbliżej drzwi odzywał się chór okrzyków: DRZWI! Nagle Krzysztof wstał od stołu, stanął przy drzwiach i do każdej osoby nie zamykającej drzwi mówił bardzo spokojnym głosem coś w stylu: *Czy byłby Pan (Pani) uprzejmy zamknąć za sobą drzwi, bo robi się tutaj bardzo zimno*. Po kilku minutach wrócił do stolika i powiedział: *pracując na uczelni zawsze jest się nauczycielem* i ze swoistym dla niego humorem dodał: *myślę, że powinno mi się te 5 minut zaliczyć do godzin dydaktycznych*.

Władek Minor



Przed oczami mam obraz naszego wybitnego kolegi. W czasie studiów nie miałam z nim tak bliskiego kontaktu, jak wielu z Was, ale jego pogodny uśmiech, życzliwość, fantazja udzielały się nam wszystkim.

Wracam wspomnieniami do mojego z Krzyśkiem spotkania w Orsay. Koniec lat 80. w Paryżu. Pewnego dnia wybrałam się naszym starym Fiatem do mojej przyjaciółki prof. Zosi Denkowskiej i zasiedziałam się u niej do późna. Okazało się, że nie mam benzyny, a jedyna o tej porze otwarta stacja jest tylko na kartę. Zosia powiedziała, że zaraz zadzwoni do swojego przyjaciela, który ma kartę i on ze mną pojedzie na stację. Za pięć minut w drzwiach pojawił się Krzysiek. Pierwsze spotkanie od czasu studiów. Zaskoczenie, radość; na stacji przegadaliśmy swoje losy.

Pomyślałam sobie, że zaraz zawiadomię Zosię o śmierci Krzysia. Krzysiek pracował w Lyonie, ona od lat na Uniwersytecie w Angers i byłyśmy w częstym kontakcie. Napisałam do niej maila i... brak odpowiedzi. Z niepokojem weszłam na stronę Uniwersytetu w Angers. Zosia zmarła 19 grudnia...

Tak to przed laty Zosia „spotkała mnie” z Krzyśkiem, a teraz Krzyś „spotkał mnie” z Zosią.

Bożenna Gokieli