

Profesor Czesław Druet

Doctoris Honoris Causa
Universitatis Gedanensis



in mari via tua

Profesor Czesław Druet

Doctoris Honoris Causa

Universitatis Gedanensis



in mari via tua

Redakcja:
Lucyna Falkowska

Projekt okładki:
Gabriela Gic-Grusza

Zdjęcie na okładce:
Szymon Skura

Skład systemem $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$:
Broker-Innowacji

Tłumaczenie dyplomu na język łaćniński:
Zofia Głombiowska

Dyplom malował:
artysta kaligraf Piotr Kowalski

Zdjęcia umieszczone w książce pochodzą ze zbiorów prywatnych: Czesława Drueta, Stefana Figlarowicza, Marka Biziuka, Aleksandry Baraniak, Tadeusza Matuszka, Janusza Rybickiego



© Copyright by Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego

ISBN 978-83-7531-097-9
Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego

I 18



Druk:
Zakład Poligrafii Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego
81-824 Sopot, ul. Armii Krajowej 119/121, tel./fax (058) 551 05 32, tel. (058) 550 93 75
e-mail: poligraf@panda.bg.univ.gda.pl

Dis UG 1565 / 08



Profesor Czesław Druet

**Uchwała nr 79/08
Senatu Uniwersytetu Gdańskiego
z dnia 27 listopada 2008 roku**

**o nadaniu Panu Profesorowi Czesławowi Druetowi
tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Gdańskiego**

Na podstawie §11 Statutu UG Senat Uniwersytetu Gdańskiego nadaje Panu prof. dr hab. inż. Czesławowi Druetowi tytuł doctora honoris causa Uniwersytetu Gdańskiego:

- za wybitne odkrycia w dziedzinie dynamiki morza;
- oryginalny wkład w rozwój wiedzy o procesach przenoszenia masy i energii w morzu;
- za doniosły udział w stworzeniu nowoczesnego modelu kształcenia oceanografów w Polsce na poziomie uniwersyteckim.

Przewodniczący Senatu UG
Rektor


prof. dr hab. Bernard Lammek

Q.F.F.



F.Q.S.

Summis Auspiciis Serenissimae Rei Publicae Polonorum
Nos
Universitatis Gedanensis Rector Magnificus
et
Oceanographiae Geographiaeque Facultatis Decanus Spectabilis
atque
Promotor rite constitutus
Amplissimo Senatu Universitatis consentiente
quod decreto die XXVII mensis Novembris anni MMVIII facto
confirmatum est
in

Virum Clarissimum Doctissimumque

Professorem

Ceslaum Druet

qui plurima ad doctrinam de maris motu eiusque legibus pertinentia
ingeniosissime invenit repperitque
qui ad scientiam de ponderis et virium in mari translatione
augendam mirum quantum valuit cuius opera et navitate exemplar
oceanographiae studiosos more academico ut nostra poscit
aetas in Polonia instituendi creatum est

**DOCTORIS HONORIS CAUSA
UNIVERSITATIS GEDANENSIS**

titulum iura et privilegia omnia contulimus
in eiusque rei fidem hoc diploma Universitatis Gedanensis sigillo sanciri iussimus
datum Gedani die XXII mensis Januarii anno MMIX

Adam Krezel

Decanus

Bernardus Lammek

Rector

Lucina Falkowska

Promotor



Laudacja

Magnificencjo
Wysoki Senacie
Panie Dziekanie
Wielce Szanowny i Drogi Profesorze
Szanowni Państwo

Spotkał mnie wielki zaszczyt i honor przedstawić sylwetkę Profesora Czesława Druta, któremu Senat Uniwersytetu Gdańskiego nadał godność doktora honoris causa. Czuję się wyróżniona, bo byłam studentką Profesora i z podziwem patrzę na mojego Mistrza, znakomitego uczonego o światowej sławie, wybitnego polskiego oceanografa, specjalistę od dynamiki morza i geofizycznej hydromechaniki, który swoje twórcze życie przeznaczył na naukę i na organizację nauki.

Profesor Czesław Druet urodził się 29 marca 1926 roku w Wilnie, gdzie ród Druetów, wywodzący się w prostej linii ze starej celtyckiej szlachty, zadomowił się na polskich kresach. Ojciec - Bogdan Druet, jako młodzieniec walczył o wolność Polski pod dowództwem generała Dowbora-Muśnickiego. W latach następnych był państwowym urzędnikiem wileńskiej Wojewódzkiej Komendy Policji. Matka - Halina z Dowojnów Druetowa pochodziła ze znanej rodziny ziemiańskiej. W majątku dziadków Dowojnów upływało szczęśliwe dzieciństwo i młodość Czesława Druta. Gdy zaczęła się druga wojna światowa miał czternaście lat i został przyjęty do słynnego Gimnazjum im. Króla Zygmunta Augusta w Wilnie, ale Jego edukacja na poziomie średnim szybko się zakończyła i szybciej niż by należało, wszedł w dorosłe życie. Okrutny czas wojny rodzina, bez internowanego ojca, próbowała przetrwać na wsi, gdzie młodzieniec Czesław Druet podjął się pracy zarobkowej pilnując ogromnego stada krów i owiec. Podczas tych zajęć ujawniły się pierwsze zamiłowania badawcze, a ich efektem był gruby zielnik w starych gazetach. Wywózka na roboty do Niemiec była kolejnym doświadczeniem wojennym. Los rzucił Go do Frankfurtu nad Menem, gdzie najpierw sprzątając ulice i inne obejścia, a potem budując dachy w Fechenheim doczekał zakończenia wojny. Praca w zespole dekar skim dała przyszłemu Profesorowi lekcję o fundamentalnym znaczeniu. Wyniósł stamtąd potrzebę porządnej roboty i jej szczególnie przypadek - potrzebę porządnego myślenia.

Po wojnie Czesław Druet poprzez Włochy, Francję dostał się do Wielkiej Brytanii, gdzie spotkał się z ojcem i rozpoczął naukę w gimnazjum w Barnsley, tam

uzyskał tzw. małą maturę i w grudniu 1947 roku wrócił wraz z żołnierzami II Korpusu VIII Brytyjskiej Armii do Polski, do Gdyni. Z Wybrzeża udał się do rodziny, do Pasłęka, gdzie w 1949 roku, po dwóch latach nauki w Prywatnym Wieczorowym Liceum dla Pracujących, zdał maturę. Nie mógł się zdecydować co robić dalej, więc złożył papiery na Wydział Reżyserii Wyższej Szkoły Filmowej w Łodzi i na Wydział Inżynierii Lądowo-Wodnej Politechniki Gdańskiej, na którym postanowił rozpocząć edukację.

Dwustopniowe Studia na Politechnice Gdańskiej upływały w atmosferze nauki, sportu i sztuki. Przyszły Profesor aktywnie uczestniczył w kulturalnym życiu studenckim, grał w teatrzykach, uprawiał szermierkę, śpiewał bas-barytonem w Chórze Gdańskiej Akademii Medycznej. W 1955 roku po zakończeniu studiów, magister inżynier Czesław Druet jako specjalista od budownictwa morskiego został przyjęty na studia doktoranckie pod opiekę profesora Stanisława Hueckela. Pierwszy Jego sukces naukowy to założenie stanowiska badawczego na plaży i opracowanie oryginalnej metodyki badań w Pracowni Zakotwiczeń Oczepowych. Samodzielność naukową w pracy umożliwiło Mu stypendium doktorskie i podjęcie działalności badawczej w zakresie zastosowań hydromechaniki w hydrotechnice. Badania te prowadził w zespole naukowym Zakładu Hydrauliki Morskiej, którym kierował profesor Witold Tubielewicz. Pracę doktorską pod tytułem *Stateczność morskich progów podwodnych* obronił 1960 roku. W tym roku objął Pracownię Dynamiki Morza w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN. Podoktorski staż naukowy w Moskwie, w Instytucie Oceanologii Akademii Nauk ZSRR, w szkole światowej sławy uczonych: Andrieja Monina, Rościława Ozmidowa, Siergieja Kryłowa, Jurija Kitajgorodskiego umożliwił młodemu badaczowi poznanie najnowszych kierunków badawczych i ukierunkował Go na podjęcie własnych badań nad strukturą falowania wiatrowego. Był to niezwykle trudny obszar badawczy o interdyscyplinarnym charakterze. Wiele polemicznych publikacji z tego okresu miało przełomowe znaczenie w modelowaniu sztormowych stanów falowania wiatrowego na Bałtyku. W sześć lat po doktoracie na Wydziale Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej Czesław Druet uzyskał stopień doktora habilitowanego za pracę pt. *Obciążenia hydrodynamiczne falochronów portowych posadowionych w strefie transformacji falowania*. W wieku czterdziestu ośmiu lat został profesorem nadzwyczajnym. Tytuł nadała Mu Rada Państwa. W 1980 roku otrzymał tytuł profesora zwyczajnego. Rok wcześniej został wybrany do składu osobowego członków korespondentów PAN, a członkiem rzeczywistym został w 1986 roku.

Do połowy lat siedemdziesiątych Profesor związany był z Instytutem Budownictwa Wodnego PAN. Tu, na bazie nowoczesnego laboratorium hydraulicznego z otwartymi basenami powstała oryginalna metoda badania falowania rzeczywistego i obciążeń hydrodynamicznych falochronów. Jej zastosowanie dla powstającego Portu Północnego w Gdańsku – największej powojennej polskiej inwestycji morskiej, było sukcesem Profesora i Jego zespołu. Za tę pracę otrzymał Zespołową Nagrodę Państwową I-szego stopnia. Ponad trzydzieści lat funkcjonowania Portu Północnego bardzo pozytywnie zweryfikowało naukowe podstawy inżynierskich konstrukcji. W roku 1976 Profesor rozpoczął pracę w powołanym przez Wydział III PAN samodzielnym Zakładzie Oceanologii w Sopocie, na bazie którego zbudowano

wał jeden z najwyżej cenionych obecnie instytutów PAN – Instytut Oceanologii. Profesor Czesław Druet był pierwszym dyrektorem tej placówki naukowej. Pod Jego kierunkiem poszerzony został zakres badań oceanograficznych. Nowe problemy obejmowały dynamiczne zmiany subtelnej stratyfikacji hydrofizycznych pól w morzu, ich przestrzenną i czasową transformację oraz oddziaływanie turbulentnych procesów mieszania na pole koncentracji organizmów morskich obecnych w subtelnych przewarstwieniach.

Działalność naukowo-badawcza Profesora to utworzenie szkoły naukowej i pionierskie empiryczne i teoretyczne prace z zakresu dynamiki morza, hydromechaniki, falowania wiatrowego i modelowania drobnoskalowych procesów wymiany i przenoszenia masy i energii w morzu oraz oddziaływania fal wodnych na naturalne i sztuczne ograniczniki morskiego akwenu. Te zagadnienia znalazły swoje miejsce w ponad 120 oryginalnych publikacjach. W bogatym dorobku naukowym Dostojnego Doktoranta są artykuły opublikowane w kraju i zagranicą, w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym oraz prace technologiczno projektowe. Profesor Czesław Druet nie tylko rozwijał teoretyczne podstawy dynamiki morza, ale także przedkładał projekty inżynierskie dotyczące oddziaływania morza na budowle hydrotechniczne. Łączył zatem teorię i praktykę, co przysporzyło mu uznania w Polsce i za granicą.

Profesor Druet zapraszany był do wielu ośrodków naukowych na kongresy i sympozja, na których wygłosił kilkadziesiąt referatów. Był wizytującym profesorem na europejskich i pozaeuropejskich uniwersytetach. Prowadził cykle wykładów w Instytucie Oceanologii w Moskwie i kursowy przedmiot *Dynamika morza* na Uniwersytecie w Hamburgu dokąd był zapraszany pięciokrotnie. Ponadto Profesor zapraszany był na wykłady do Morskiego Laboratorium w Kristinebergu, w Szwecji, do Narodowego Instytutu Oceanografii w Goa, w Indiach, do Instytutu Badań Morza w Bergen, w Norwegii, do Narodowego Instytutu Oceanografii w Townsville, na Uniwersytet w Rockhampton oraz na Uniwersytet w Brisbane w Australii. Profesora gościł także z wykładami Instytut Mechaniki w Hanoi, w Wietnamie.

Wybitne osiągnięcia w rozwiązywaniu trudnych zagadnień naukowych i inżynierskich zapewniły Profesorowi światowe uznanie, a znajomość czterech języków obcych: angielskiego, francuskiego, rosyjskiego i niemieckiego ułatwiała liczne międzynarodowe kontakty. Od 1975 roku Profesor związany był z Międzyrządową Komisją Oceanograficzną UNESCO. Początkowo pełnił funkcję eksperta, następnie był kilkakrotnie wybierany w tajnych wyborach jako wiceprezydent Komisji ds. służb oceanograficznych i ds. programów naukowych. Do roku 1982 pełnił też funkcję przewodniczącego Rady Programowej MKO-UNESCO, a do 2002 roku był polskim pełnomocnikiem ds. kontaktów roboczych z Międzyrządową Komisją Oceanograficzną UNESCO. Profesor w drugiej połowie lat 90-tych pełnił funkcję przewodniczącego Rady Naukowo-Technicznej Międzynarodowego Centrum dla programu *Ocean Światowy* (funkcje te były wyłącznie społeczne). Profesor Czesław Druet jest członkiem Europejskiego Towarzystwa Geofizycznego EGS, członkiem i honorowym przewodniczącym Komitetu Badań Morza PAN, członkiem Komisji Techniki Morskiej Oddziału PAN w Gdańsku, członkiem Prezydialnego Komitetu PAN *Człowiek i Środowisko* oraz członkiem Krajowego Komitetu ds. Międzynarodo-

dowego Programu IGBP – Global Change. W latach 1991–1996 i 1999–2002 był członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych.

Profesor Czesław Druet jest wybitnym uczonym, pionierem polskiej oceanografii. Jak napisał w swojej recenzji profesor Roman Teisseyre: „Kraj nasz zawdzięcza Mu wprowadzenie polskich zespołów badawczych, działających w dziedzinie dynamiki morza, do międzynarodowej społeczności naukowej, stawiającej badaniom najwyższe wymagania”. Profesor całe swoje życie naukowe związał z Polską Akademią Nauk, ale nie małą jego część, bo dwadzieścia sześć lat darował Uniwersytetowi Gdańskiemu. To, że obejmując funkcję Dyrektora Instytutu Oceanologii w Sopocie, za priorytet Profesor uznał rozwój naukowy placówki i postawił na intensywne kształcenie własnej i pozyskiwanie z zewnątrz utalentowanej kadry naukowej i technicznej, stało się dla Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego kamieniem milowym. Wszechstronne kształcenie oceanograficzne jako dział wiedzy interdyscyplinarnej było dla Profesora priorytetem. W nowopowstałym Uniwersytecie Gdańskim Profesor uczestniczył w tworzeniu programu kształcenia i w zakresie organizacji szkolnictwa wyższego. Ma na tym polu ogromne osiągnięcia. To z Jego udziałem powstawał od podstaw na Uniwersytecie Gdańskim program nauczania na specjalności oceanografia fizyczna. Dwadzieścia sześć lat Profesor wykładał na kierunku oceanografia, przedmioty *Dynamika morza* i *Podstawy geofizycznej hydromechaniki*. Profesor ze swoich obowiązków wobec uczelni wywiązał się znakomicie, wykształcił liczną rzeszę magistrów i pozostawił w swoim dorobku dwanaście książek: siedem podręczników akademickich i pięć obszernych monografii i rozdziałów w książkach. Do dnia dzisiejszego są to fundamentalne pozycje literatury do wykładów, które kontynuują jego następcy. Profesor Druet jest jednym z nielicznych, którzy wywarli tak silne piętno na wizerunku polskiej oceanografii. Przez te wszystkie lata Profesor dbał o wysoki poziom dydaktyki, a będąc członkiem Rady Wydziału BGiO zabiegał również o właściwy kierunek rozwoju Instytutu Oceanografii. Dług nigdy nie dający się spłacić zaciągnęli u Profesora jego wychowankowie, dzisiaj samodzielni pracownicy naukowcy Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, profesorowie Adam Krężel, Jerzy Bolałek, Lucyna Falkowska, Jacek Urbański oraz liczna rzesza profesorów, doktorów i magistrów pracujących na innych uczelniach, bądź w instytucjach związanych z morzem. Profesor Czesław Druet był nauczycielem, więcej mistrzem, który po sokratejsku potrafił ożywić w uczniach wolę poszukiwania prawdy i uruchomić ich własne zasoby wewnętrzne, zainspirować by zechcieli się tej prawdy wytrwale dokopywać. Tak Profesor rozumiał swoją powinność. Obdarzony intuicją i wyobraźnią badacza dzielił się szczerze swoimi talentami. Wypromował dziesięcioro doktorów, a kolejnych pięcioro zrealizowało swój doktorat uczestnicząc w prowadzonych przez Niego projektach badawczych. W ten sposób powstało także, z Jego inspiracji, 6 prac habilitacyjnych.

Profesor był i jest programowo aktywny na każdym polu swojej działalności zarówno wtedy, gdy organizował i kierował 12-toma programami badań naukowych, gdzie występował jako szef ekspedycji, kierownik zespołu badawczego, wykładowca, prowadzący seminaria i konferencje, jak i wówczas, gdy otrzymał w demokratycznych wyborach funkcję Marszałka – pierwszego w Polsce powojennej Parlamentu Studentów na Politechnice Gdańskiej (to ciało ustawodawcze działało

na wzór parlamentu demokratycznego państwa i było prawdziwą reprezentacją interesów studenckich) lub wówczas, gdy był prezesem Klubu Studentów Wybrzeża *Żak* czy przez 13 lat prezesem AZS-u. Droga przez burzliwe, a może właściwszym słowem byłoby „sztormowe” dzieje Rzeczypospolitej uformowała Profesora. Skrytalizowało się w Nim to wszystko, co najlepsze: odwaga, zaangażowanie, upór w dążeniu do celu, brak pobłażliwości dla marnej pracy, odpowiedzialność, ryterskość, przywiązanie do kultury narodowej, bez szowinizmu i megalomanii. Profesor nigdy nie należał do biernych obserwatorów życia naukowego. Swoje zobowiązania wobec społeczności, w której tkwi traktuje niezwykle poważnie. Pozytywnie odpowiada na wszelkie zaproszenia na sympozja, konferencje czy seminaria. Jest krytycznym recenzentem referatów i publikacji. W rzeczach istotnych obstaje twardo przy swoim, w dyskusji rozbraja adwersarzy nieodpartą logiką faktów. Jest niezłomnym strażnikiem przyzwoitej postawy.

W dowód uznania zasług Profesora Czesława Drueta dla Instytutu Oceanografii, Jego Magnificencja Rektor Andrzej Ceynowa na wniosek Rady Naukowej, odznaczył Profesora Medalem Uniwersytetu Gdańskiego. Ponadto za osiągnięcia naukowe i efektywną działalność na polu organizacji badań naukowych i kształcenia młodej kadry Oceanografów został Profesor odznaczony: Krzyżem Kawalerskim (1977), Krzyżem Oficerskim (1988), i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (2003), Złota odznaką Zasłużony Pracownik Morza (1974) oraz najwyższym polskim odznaczeniem oceanograficznym: Medalem im. prof. Kazimierza Demela (1996).

Profesor jest dla wszystkich, którzy mieli okazję uczestniczyć w Jego ponad półwiecznej działalności naukowej i społecznej Autorytetem i Mistrzem. Jednocześnie nie jest postacią spiżową, ale autentycznym człowiekiem, pożądanym uczestnikiem życia naukowego i towarzyskiego, z niezwykle poczytnym humorem i licznymi pasjami do turystyki, narciarstwa alpejskiego, biegów przełajowych, pływania. Od pięćdziesięciu dwóch lat jest razem z Profesorem Jego Małżonka, Maria z Kasperskich Druetowa, wspinała towarzyszką życia, cierpliwa i wyrozumiała, która dzieliła z Nim wszystko to, czym obdarował Ich los. Obraz tej szczęśliwej rodziny dopełnia syn Jacek, z żoną Dianą i trójką dzieci: Sarą, Zosią i Patrykiem.

Szanowny Panie Profesorze, za niezmierny trud włożony w budowę prestiżu Uczelni, Uniwersytet Gdański składa w Pana najgodniejsze ręce tytuł doktora honoris causa wierząc, że choć częściowo spłaca zaciągnięty dług.

Prof. dr hab. Lucyna Falkowska
Uniwersytet Gdański

Dynamiczna reakcja oceanu na zmiany ziemskiego klimatu – udział polskich oceanologów w badaniach procesu

Morza Arktyczne

Dynamiczny żywioł oceanu był zawsze zagrożeniem dla życia i mienia ludzkiego. Rozmiary (skala) przebiegu wielu procesów wzajemnego oddziaływania oceanu z atmosferą i lądem są nieraz tak rozległe w czasie i przestrzeni, że człowiek nie dysponuje dziś sposobami skutecznej obrony przed jego negatywnymi skutkami. W tym też zakresie najwięcej obaw wzbudza dziś wielkoskalowe oddziaływanie oceanu i atmosfery, przybiegające w skali krótkookresowych zmian ziemskiego klimatu. Postępujące globalne ocieplenie Ziemi zmierza bowiem do naruszenia istniejącej równowagi w wielkoskalowym transporcie ciepła w oceanie (naruszenie stabilności ruchu wód oceanicznych w skali globalnej; *Conveyor Belt*, rys. 1).

Wywołane pasatami prądy równikowe transportują ciepłe górne wody oceanu na zachód i północ, do Mózr Arktycznych. Wody te tracąc po drodze ciepło na rzecz atmosfery, stają się zimniejsze, i mając większe zasolenie od wód lokalnych stają się cięższe. Opadają w głąb toni, płynąc dalej w warstwie przydennej na południe i wschód. Różnorodne mechanizmy mieszania tych powrotnych zimnych wód z górnymi cieplejszymi wodami oceanu powodują ich ocieplanie i wypływanie na powierzchnię w Oceanie Indyjskim i Pacyfiku, po czym ponownie wody te płyną z ciepłym prądem równikowym na zachód i północ. Okres trwania tego cyklu wędrówki mas wodnych i ciepła w oceanie jest rzędu 1000 lat. Wskutek ogólnego ocieplania się ziemskiego klimatu zaczynają dziś topnieć arktyczne czasy lodowe i górne słone wody mórz arktycznych mieszając się ze słodkimi wodami z topniejących lodów stają się coraz mniej zasolone. Dalszy rozwój tej tendencji może doprowadzić do zmniejszenia zasolenia (gęstości, ciężaru) napływających do Arktyki wód atlantyckich i zaniku procesu ich opadania w głąb toni wodnej tj. do stopniowego zanikania wielkoskalowej pętli transportu wód i ciepła w oceanie. Nastąpi wówczas radykalna zmiana warunków egzystencji biosfery ziemskiej, w tym także ludzkości.

Ostatni raport Międzyrządowej grupy ekspertów ds. zmian klimatu (IPCC) (*Nature* z dnia 8 lutego 2007) wywołał w Paryżu bardzo poważną debatę nad metodami modelowania zmian ziemskiego klimatu. Po pierwsze stwierdzono w nim,

że z 90% prawdopodobieństwem za aktualną tendencję zmian klimatycznych odpowiedzialna jest działalność człowieka, (średnia temperatura wód oceanu po roku 1990, przyrastała o 0.2°C w ciągu dekady) co związane jest z przyrostem koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze. Po drugie uznano, że nasza dzisiejsza wiedza o kompleksowej wymianie strumieni węgla między atmosferą, oceanem oraz osadami dennymi ma poważne luki. Stanowi jeden z istotnych powodów braku danych, niezbędnych dla prawidłowego modelowania zmian ziemskiego klimatu. Inną kwestią, silnie podkreślaną w czasie paryskiej debaty, była nieznaną miarą z jaką ocean może jeszcze wchłonąć z atmosfery dwutlenek węgla i odłożyć go w postaci węglanu wapnia w muszlach i szkieletach organizmów morskich. Wysoki poziom dwutlenku węgla będzie powodować zakwaszanie wód, co niewątpliwie wpłynie na obniżenie zdolności akwenu do magazynowania węglanu wapnia. Kolejnym problemem jest stale podnoszenie się średniego poziomu oceanu wskutek topnienia lodów, stanowiące wielkie zagrożenie dla krajów zlokalizowanych na niskich terenach nadmorskich (zalewanie). Oceniany przez badaczy wzrost średniego poziomu wód do 2100 roku zawarty był w przedziale od 19 do 58 cm. Oceny te uznane jednak zostały przez wielu dyskutantów za zbyt optymistyczne. Wyrażano też opinię, że efekty zmian klimatycznych przebiegać będą różnie w różnych rejonach świata, i że ten regionalny aspekt powinien być uwzględniany w modelowaniu (przewidywaniu) krótkookresowej zmienności klimatu Ziemi.

Wyniki badań osadów odłożonych na dnie Oceanu Arktycznego sugerują, że obszar ten miał 50 milionów lat temu klimat śródziemnomorski o temperaturze okresu letniego ok. 24°C (*Nature* z dnia 31 maja 2007). Współczesne modele zmian klimatycznych nie dają jednak wyników zbieżnych z tym rozpoznaniem. Otrzymane z obliczeń modelowych temperatury rejonów Arktyki wykazują, że w takich termicznych uwarunkowaniach ziemskiego klimatu wody obszarów tropikalnych oceanu musiały być jakimś mechanizmem chłodzone, aby mogła zaistnieć wielkoskalowa termohalinowa pętla. Generalnie rzecz ujmując badacze są zgodni w poglądzie, że za wzrost temperatury chłodnych, powrotnych wód oceanicznej pętli, zwiększający siły ich wyporu odpowiedzialne są procesy mieszania wód górnych z wodami dolnymi. Najnowsze rezultaty znacznej liczby empirycznych i teoretycznych badań coraz bardziej uzasadniają tezę, że głównym generatorem tego mieszania jest działanie atmosferycznych huraganów i tropikalnych cyklonów. Różnica temperatur górnej warstwy oceanu przed przejściem i po przejściu huraganu udowodnia, że średnioskalowe mieszanie wód górnych z wodami dolnymi, generowane huraganami, zasilane jest średniorocznie mocą o wielkości 0.26 petawatów (*Nature* z dnia 24 maja 2007). Jest to wystarczająca ilość energii do podniesienia wód dolnych i wymieszania ich z wodami górnymi oceanu. Procesowi temu towarzyszy niewielkie zmniejszenie temperatury wód górnych i ocieplenie wód dolnych w stopniu wystarczającym do ich wypływania na powierzchnię w Oceanie Indyjskim i Pacyfiku.

Coraz więcej współczesnych wyników badawczych wskazuje również na fakt, że w procesach transformacji mas wodnych i transporcie ciepła w oceanie istotną rolę odgrywają siły przydenne go tarcia i pływiczny oceaniczny szelfu. Zarówno kształt tych stref, jak i geomorfologiczna ich budowa w istotnej mierze warunkują

bowiem przebieg tras przemieszczania się mas wodnych (rys. 2) oraz powstawanie różnorodnych struktur wirowych generujących średnioskalowe mieszanie wód, szczególnie efektywne w przedziale skal od 50 do 100 km.

W celu gruntownego poznania tras przemieszczania się i transformacji wód Północnego Atlantyku w obszarach Arktyki, społeczność międzynarodowa uruchomiła programy, w których zespoły polskich oceanologów są dziś zauważalnym merytorycznym partnerem. Wśród tych programów wymienić należy: Arktyczno-Subarktyczne strumienie w oceanie (ASOF-N), Zintegrowany system obserwacji Oceanu Arktycznego (IAOOS), Rozwój arktycznych modeli i systemów obserwacji dla długoterminowych badań środowiska (DAMOCLES), Zespołowe badania klimatu Zachodniej Arktyki (IWACS) oraz Wymiana materii i energii pomiędzy szelfami a głębokimi basenami (SBE).

Oryginalne wyniki badawcze polskich oceanologów, publikowane w wiodących światowych czasopismach naukowych, są wysoko oceniane przez międzynarodową społeczność oceanograficzną. Spektakularnym przykładem mogą tu być wyniki badań zespołu Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie, prowadzonych pod kierownictwem prof. Piechury (rys. 3, 4) wykazujące niezbicie, że wody Północnego Atlantyku wnoszą stopniowo do Oceanu Arktycznego coraz więcej ciepła. W problematyce dotyczącej tras przemieszczania się i transformacji mas wodnych w Morzach Arktycznych można wymienić przykładowo następujące oryginalne wyniki:

- Rozpoznanie transfrentalnej wymiany masy i ciepła w obszarze Frontu Arktycznego. Wyniki tych badań ujawniły mechanizm rozpadu strefy frontalnej (charakter arktycznej frontolizy) (Walczowski, 1997)
- Wykazanie, że kontrasty gęstości mas wodnych Mórz Nordyckich modyfikują przepływy i wpływają na ich transformację w Cieśninie Fram, stanowiącej łącznik między wodami Oceanu Arktycznego i Mórz Nordyckich. Wyniki tych badań pogłębiły w istotny sposób wiedzę o mechanizmach rządzących przepływami wód nad pochylonym dnem (Schlichtholz i Houssais, 1999)
- Analizę dziesięcioletniej serii międzyletniej zmienności temperatury i zasolenia w północnej części Morza Norweskiego, wykazującą korelację tych zmienności z zimowym indeksem oscylacji północno-atlantyckiej (NAO) w latach 1991–2000 oraz ujawniły południkowe przesunięcie granicy jądra wód atlantyckich i jego oziębienia od roku 2000 (Piechura, 2003–2007)
- Dowód ciągłego wzmożonego napływu ciepłych wód pochodzenia atlantyckiego w chłodniejsze akweny Oceanu Arktycznego w ostatnich latach, przyspieszającego ewidentnie procesy wytapiania lodów w tym obszarze (Piechura, 2003–2007)
- Potwierdzenie empiryczne intuicyjnej tezy, że w sterowaniu i modyfikacjach przepływu mas wodnych w Morzach Nordyckich zasadniczą rolę odgrywa topografia oceanicznego dna, i że prawidłowe jego odwzorowanie umożliwia odzwierciedlenie realnych przepływów z niewielkim błędem (Piechura, 2003–2007)
- Badania tras przemieszczania się wód Północnego Atlantyku, pozwalające z jednej strony na wyciągnięcie szeregu istotnych wniosków odnoszących się do charakteru procesów średnioskalowego mieszania i transformacji mas wod-



nych, z drugiej zaś na postawienie tezy, że ocieplenie obszarów Arktyki w poważnym stopniu powodowane jest dziś coraz intensywniejszym napływem ciepłych wód Północnego Atlantyku (Walczowski, Piechura, 2006; 2007).

Morze Bałtyckie

Drugim obszarem badawczych zainteresowań polskich hydrodynamiców geofizycznych jest akwen Morza Bałtyckiego. Ponieważ jest to morze z którym związana jest w dużej mierze część polskiej gospodarki, turystyki i rekreacji, nic więc dziwnego, że Bałtyk znalazł się w strefie szczególnych zainteresowań polskich oceanologów. W zakresie badań hydrologicznych, dotyczących dynamicznej reakcji morza na zmiany ziemskiego klimatu, zainteresowania polskich oceanografów fizycznych są dziś skoncentrowane głównie na dwóch problemach:

- wpływie zmian średniego poziomu swobodnej powierzchni Morza Północnego na zmiany tego poziomu w Morzu Bałtyckim i związane z tym zalewanie brzegowych rejonów Północnej Polski (powódzie morskie)
- na procesach transportu masy i ciepła oraz termohalinowej transformacji wód Morza Bałtyckiego związanej z intruzyjnym ich zasilaniem przez wlewy z Morza Północnego (rys. 5).

Zmiany średniego poziomu swobodnej powierzchni wód Bałtyku były zawsze związane ze średnim poziomem wód Morza Północnego, układami barometrycznymi nad Bałtykiem oraz pionowym ruchem skorupy ziemskiej, stanowiącej dno morza. Uwarunkowania te zależne były z kolei od tempa, z jakim topniały ziemskie lądolody na przestrzeni wieków. Z jednej strony proces ten zasilał wody światowego oceanu (w tym wody Morza Północnego i Bałtyku), z drugiej zaś odciążał skorupę ziemską w obszarze Skandynawii powodując podnoszenie się (transgresję) dna Bałtyku. Oba zjawiska wpływały na stan i transformację wód Morza Bałtyckiego i jego połączeń z Morzem Północnym. Historyczne badania w zakresie tego zagadnienia prowadzili od wielu lat polscy geolodzy morza. Wyniki badań zaprezentowane w 2003 roku przez Uścińowicza uwidocznione są na rysunku 6. Z wykresu wynika, że średni poziom swobodnej powierzchni Południowego Bałtyku wzrastał ciągle od 8 000 lat i ustabilizował się obecnie na poziomie mareograficznym 500 cm. A co się nadal z tym poziomem dzieje w skali krótkookresowych zmian ziemskiego klimatu? Otóż dno Bałtyku w dalszym ciągu podnosi się lub obniża z różną prędkością; Zatoka Botnicka podwyższa się z prędkością od 7.5 do 8 mm średniorocznie, a obszary Południowego Bałtyku obniżają się z prędkością od 0.5 do 2 mm średniorocznie (Harff i in., 2001; Wyrzykowski, 1985). Przy założeniu, że do roku 2100 średni poziom swobodnej powierzchni Morza Północnego podniesie się o ok. 60 cm, możemy spekulować na temat prawdopodobieństwa zdarzeń powodziowych na terenach nadmorskich (nie tylko depresyjnych) północnej Polski. Badania nad tym zagadnieniem podjęte zostały pod koniec lat dziewięćdziesiątych przez Skandynawów (rys. 7) oraz w Instytucie Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego przez Urbańskiego. Jego prace badawcze skoncentrowane zostały głównie na opracowaniu metody przewidywania morskich stanów powodziowych w północnych przybrzeżnych obszarach Polski. Poligonem doświadczalnym był rejon Zatoki

Puckiej między Rewą i Mechlinkami (rys. 8). Opracowana przez Urbańskiego metoda prognozy może być zastosowana w zależności od potrzeb, do przewidywania stanów powodziowych w różnych rejonach polskiego wybrzeża. Szereg prac badawczych w zakresie wpływu zmian klimatycznych na rzędną poziomu wód w Bałtyku i związane z tym zalewanie polskiej strefy przybrzeżnej prowadzonych jest dziś przez kilka placówek naukowych Finlandii i Szwecji (Schmidt-Thomé, Viehhauser i Staudt, 2006) oraz w Oddziale Geologii Morza PIG (Kordalski, Jegliński i Kaulbarsz, 2007).

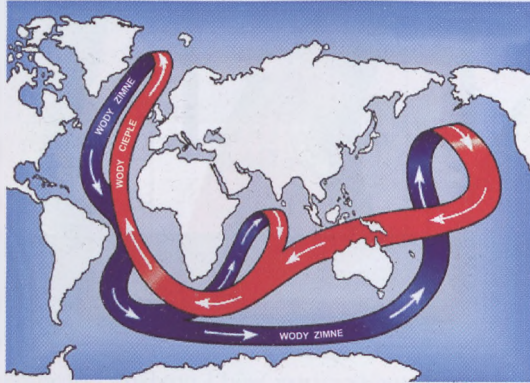
Przejdźmy teraz do drugiego zagadnienia, tj. do badań nad wpływem zmian klimatycznych na transport masy i ciepła oraz termohalinową transformację wód Morza Bałtyckiego związaną z intruzyjnym ich zasilaniem (wlewami) z Morza Północnego. Badania o większym ciężarze gatunkowym rozpoczęte zostały już w latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia i prowadzone są nadal w Instytucie Oceanologii PAN oraz w Instytucie Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego. Badania te ujawniły bardzo złożony charakter dynamicznych procesów sterujących transportem i transformacją wód Bałtyku w klimatycznym przedziale uśrednienia. Z raportu ostatniego Kongresu Oceanografów Bałtyckich, który odbył się w roku 2005 w Sopocie wynika, że okres od roku 1850 do roku 2000 był okresem wyraźnego ocieplenia i silnego zasolenia wód Bałtyku, charakteryzujących się wyraźnie wyrażoną halokliną, stanowiącą obszar przejściowy między Morzem Północnym a Bałtykiem (Piechura, Pempkowiak, Radziejewska i Uścińowicz, 2006). Generalnie rzecz ujmując wiemy nie od dziś, że obszar Bałtyku stanowi zlewnię wielu rzek i rzeczek wysładzających akwen i powodujących stały odpływ wód Bałtyku w kierunku Cieśnin Duńskich (ok. 450 km³ średniorocznie). Przy wiatrach wschodnich odpływ ten jest bardziej intensywny, a przy wiatrach zachodnich słabszy. W tym drugim przypadku, przy wysokim stanie wód Morza Północnego w obszarze przejściowym między morzami różnica ciśnień hydrostatycznych wzrasta, co przy silnym ich gradiencie w kierunku Bałtyku musi powodować powstawanie przydennej intruzyjnego wlewu wód zasolonych z Morza Północnego do Bałtyku, dzięki czemu akwen ten może być jeszcze zaliczany do kategorii mórz śródlądowych. Jak często tego rodzaju wlewy intruzyjne się zdarzają? Pewne dane wieloletnie wskazują na częstotliwość czteroletnią, inne natomiast udowadniają znacznie większą częstotliwość z tym, że wlewy te mają za każdym razem inną objętość. W ten sposób intruzyjny transport wód słonych z Morza Północnego jest losowo „porcjowany”.

Przez okres kilku dni trwa tłoczenie intruzyjne, a później następuje przerwa i znów, zależnie od sytuacji barometrycznej i różnicy ciśnień hydrostatycznych między stanami wód Bałtyku i Morza Północnego, następuje przydennej wlew wód słonych. Wody te wędrują intruzyjnie w kierunku wschodnim, ulegając po drodze procesom konwekcji i mieszaniu z wodami górnymi Bałtyku drogą oddziaływania mezoskalowych wirów. Zasięg tych procesów intruzyjnych jest zróżnicowany i zależy od mocy generatorów intruzji oraz mechanizmów turbulentnego mieszania z wodami górnymi.

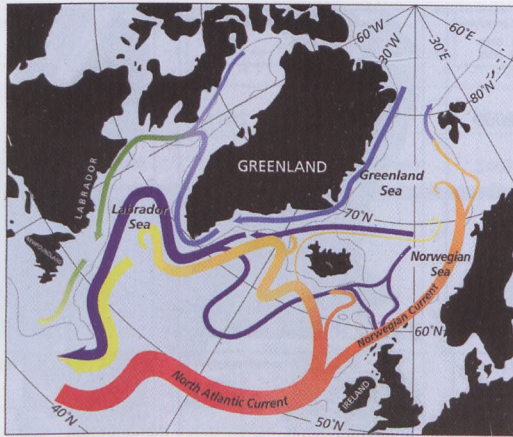
Ze spektakularnych wyników badawczych uzyskanych przez polskich oceanografów w zakresie dokładniejszego poznania mechaniki tej termohalinowej intruzji można wymienić:

- ujawnienie obecności różnoskalowych wirów generowanych w obrębie dolnej halokliny (Beszczyńska-Möller, 2002)
- udowodnienie „porcjowanego” mechanizmu generacji i transportu wód intruzyjnych (Piechura i Beszczyńska-Möller, 2004)
- ujawnienie obecności cyklonalnych wirów umożliwiających intruzyjny transport wód nad progami dzielącymi morskie głębiny (Piechura i Beszczyńska-Möller, 2004).

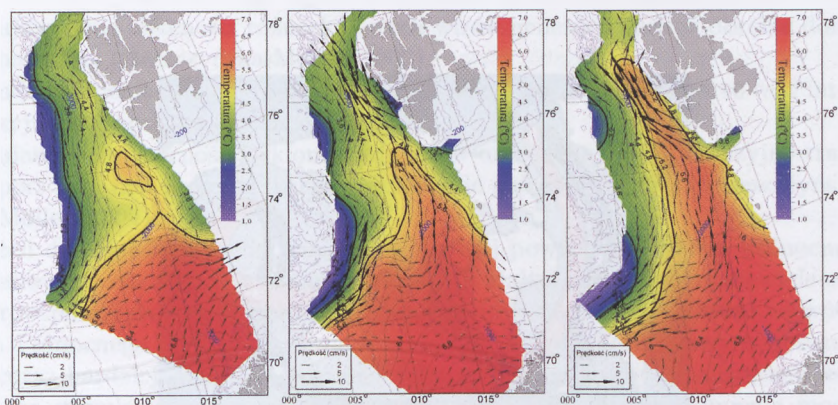
Jeżeli do roku 2100 średni poziom swobodnej powierzchni Morza Północnego podniesie się o ok. 60 cm, a średni poziom wód Bałtyku przekroczy niewiele centymetrów ponad dzisiejszy stan, możemy przewidywać, że częstotliwość wlewów z Morza Północnego do Bałtyku zwiększy się i wody jego południowych obszarów będą coraz bardziej zasolone. Prognozy tego rodzaju mogą być realizowane jedynie drogą symulacji na modelach matematycznych. Próby uruchomienia modeli hydrodynamiczno-numerycznych opisujących cyrkulację wód Morza Bałtyckiego i zmian położenia średniego poziomu jego swobodnej powierzchni polscy oceanografowie podejmowali już w latach sześćdziesiątych (Kowalik, 1970; 1975; Laska, 1966). Modelowanie to było w latach późniejszych realizowane głównie w Instytucie Oceanologii PAN (Jankowski, 1998; 2002; Osiński, 2008). Również w Instytucie Oceanografii UG prowadzone są badania w zakresie hydrodynamicznego modelowania (Kowalewski, 1997) głównie pod kątem ekologicznym (Jędrasik, 2005). Najbardziej kompleksowym dziś modelem obejmującym zarówno oddziaływanie na Bałtyk jego zlewni rzecznej, średniego poziomu Morza Północnego oraz różnorodnych układów barometrycznych (wiatry, ciśnienie atmosferyczne) jest model zastosowany przez Osińskiego (Osiński, 2008) do symulacji różnoskalowych procesów hydrodynamicznych sterujących transportem i transformacją wód w Morzu Bałtyckim. Model ten może być z powodzeniem zastosowany do obliczeń prognostycznych, dotyczących wpływu krótkookresowych zmian ziemskiego klimatu na zmienność hydrodynamicznych stanów i procesów w Morzu Bałtyckim. Taki też program badań przewidywany jest na lata najbliższe przez Osińskiego.



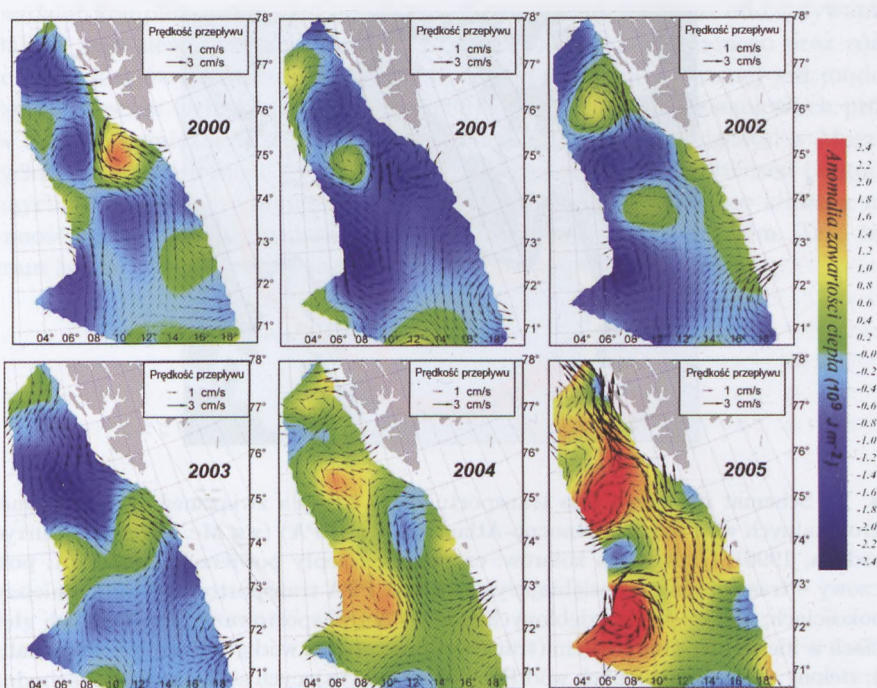
Rys. 1 Schemat wieloskalowej cyrkulacji termohalinowej (*Conveyor Belt*) wód oceanicznych (wg Brocknera; *Nature*, 326, 6126, 1987 r.).



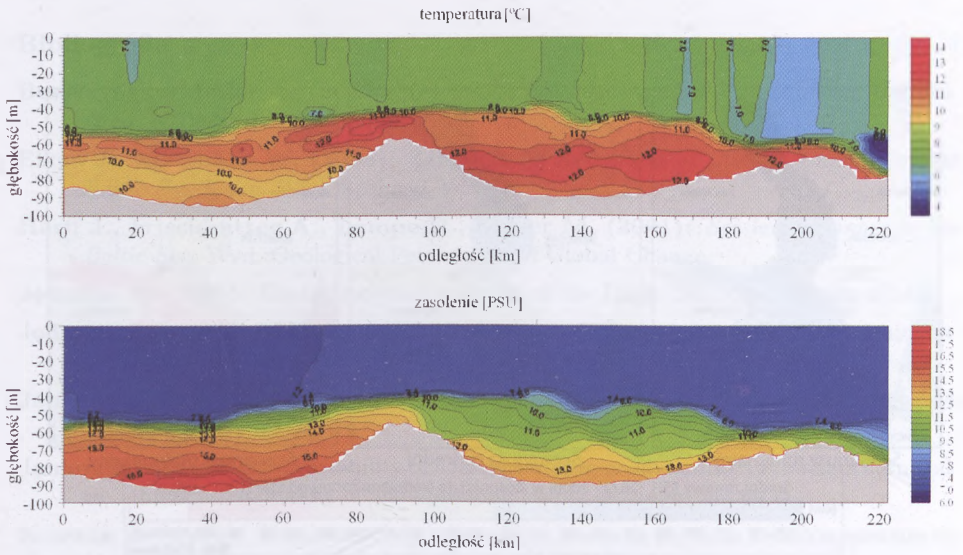
Rys. 2 Schemat głównych tras transportu masy i ciepła związanego z transformacją subtropikalnych wód Prądu Północno-Atlantyckiego (PPA) (wg Mc. Cartneya, Curryego i Bezdeka, 1996). Oznaczenia kolorów: czerwony – ciepły powierzchniowy PPA; pomarańczowy – trasy stopniowo oziębiających się wód PPA transportowanych na mniejszych głębokościach; żółty – trasa oziębionych wód PPA transportowanych na średnich głębokościach w kierunku południowym (transport powrotnych wód głównej pętli termohalinowej); zielony – trasy oziębionych wód PPA przemieszczających się w kierunku zachodnim; ciemnozielony – trasa dolnych bardzo zimnych wód transportowanych na dużych głębokościach w kierunku południowym (transport powrotnych wód głównej pętli termohalinowej); inne kolory oznaczają szelfowe prądy Mórz: Grenlandzkiego i Labradorzkiego.



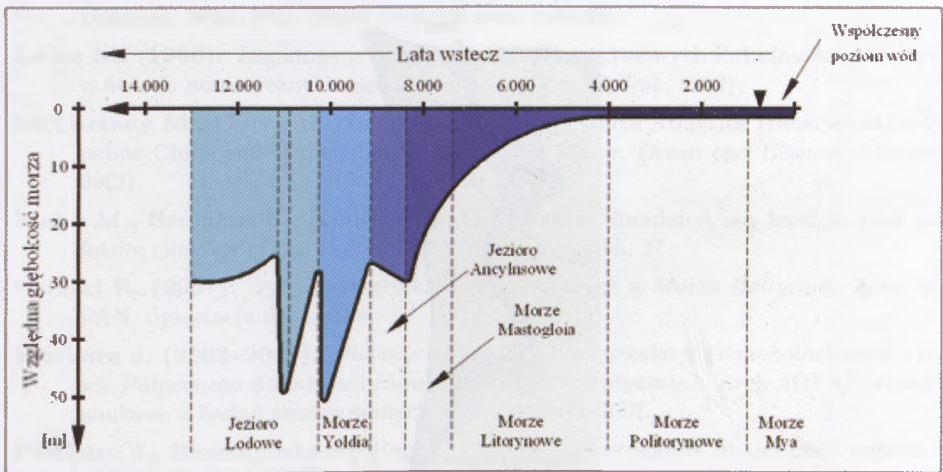
Rys. 3 Zmiany w rozkładach temperatury wód i prędkości przepływów baroklinowych na głębokościach ok. 100 m w miesiącu lipcu w latach 2004–2006 (wg Walczowskiego i Piechury, 2007).



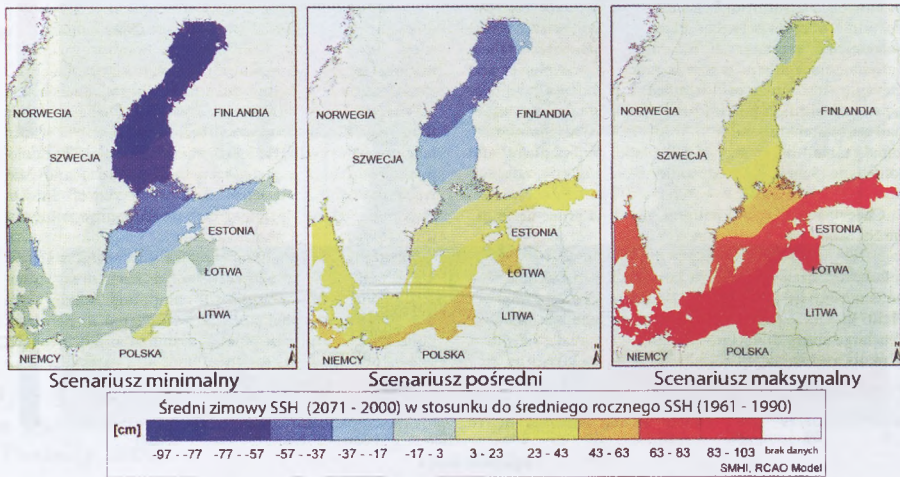
Rys. 4 Anomalia zawartości ciepła i prędkości przepływu wód atlantyckich na głębokości ok. 100 m w miesiącu lipcu w latach 2000–2005 (wg Walczowskiego i Piechury, 2006).



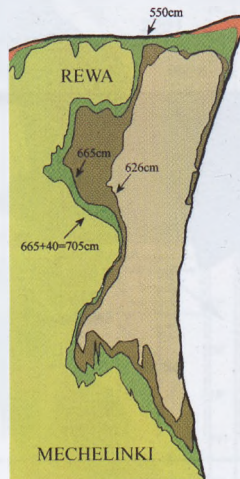
Rys. 5 Stan wód wlewowych z Morza Północnego w dniach 3–4 grudnia 2002 (wg Piechury i Bieszczynskiej-Möller, 2004).



Rys. 6 Względna zmienność średniego położenia swobodnej powierzchni wód Południowego Bałtyku w okresie 13 000 lat konwencjonalnego wieku radiowęglowego (dane wg Uścińowicza, 2003).



Rys. 7 Progностyczne scenariusze zimowego wzrostu średniego poziomu swobodnej powierzchni Morza Bałtyckiego (SSH — Sea Surface Height) w stosunku do analogicznego poziomu z lat 1961–1990 (wg Meiera, Bromana i Kjellströma, 2004).



Rys. 8 Prognoza powodziowa dla regionu Zatoki Puckiej (wg Urbańskiego, 2001). Stany średniego poziomu swobodnej powierzchni wód: 550 cm – stan zdarzający się z częstotliwością 1.3% rocznie; 626 cm – maksymalne podniesienie wód, które zaistniało w ciągu ostatniego dwudziestolecia (1983 rok); 665 cm – maksymalne podniesienie wód, które miało miejsce w ciągu ostatnich 100 lat (1905); 705 cm – przewidywane podniesienie wód w roku 2100 (665 cm + 40 cm).

Bibliografia

- Beszczynska-Möller A. (2002): *Dynamika wód wlewowych w Południowym Bałtyku*. Arch. IOPAN, dysertacja doktorska.
- Elken J., Matthäus W. (2008): Załącznik do *Assesment of Climate Change for the Baltic Sea Basin*. Wyd. Springer Ver.
- Harff J., Frischbutter A., Lampe R., Meyer M. (2001): *Sea level changes in the Baltic Sea*. Wyd. Geological Perspective of Global Change.
- Jędrasik J. (2005): Ecohydrodynamic model of the Baltic Sea. *Oceanologia*, 47(4).
- Jędrasik J. (2005): Validation of the hydrodynamic part of the ecohydrodynamic model for the Southern Baltic. *Oceanologia*, 47(4).
- Jankowski A. (1998): *Cyrkulacja wód Bałtyku dla wybranych miesięcy*. Rozprawy i Monografie, 8, Wyd. IOPAN.
- Jankowski A. (2002): Variability of coastal water hydrodynamics in the Southern Baltic – hindcast modeling of the upwelling event. *Oceanologia*, 44(4).
- Kowalik Z. (1970): Ustalone prądy wiatrowe w morzach płytkich z zastosowaniem do Morza Bałtyckiego. *Przegląd Geofiz.*, R. XV/XXIII, 2.
- Kowalik Z. (1975): Metody prognozowania zmian poziomu morza oraz prądów wywołanych wiatrem. *Oceanologia*, 4.
- Kowalewski M. (1997): A three-dimensional hydrodynamic model of the Gulf of Gdańsk. *Oceanological Acta*, 4.
- Kotarski Z., Jegliński W., Kaulbarsz D. (2007): *Skutki zmian klimatu w rejonie Gdańska*, Wyd. PIG, mapa zmian w skali 1:30 000.
- Laska M. (1966): Zagadnienie prognozy wozbrań sztormowych Południowego Bałtyku w świetle numerycznych metod obliczeń. *Arch. Hydrol.*, 13(2).
- McCartney M., Curry R., Bezdek H. (1996): North Atlantic Transformation Pipeline Chills and Redistributes Subtropical Water. *Ocean and Climate; Oceanus*, 39(2).
- Meier M., Bromam B., Kjellström E. (2004): Simulated sea level in past and future climates of the Baltic Sea. *Climate Research*, 27.
- Osiński R. (2007): *Symulacja procesów dynamicznych w Morzu Bałtyckim*. Arch. IOPAN, dysertacja doktorska.
- Piechura J. (2003–2007): *Badanie i modelowanie cyrkulacji termohalinowej w rejonie Północnego Atlantyku i Europejskich Mórz Arktycznych*. Arch. IOPAN, raporty naukowe z badań zrealizowanych w latach 2003–2007.
- Piechura J., Beszczynska-Möller A. (2004): Inflow waters in the deep regions of the Southern Baltic Sea – transport and transformations. *Oceanologia*, 46(1).
- Piechura J., Pempkowiak J., Radziejewska T., Uścińowicz Sz. (2006): What we know about the Baltic Sea: A summary of BSSC 2005. *Oceanologia*, 48.
- Schlichtholz P., Houssais M.N. (1999): An inverse modeling study in Fram Strait. *Deep-Sea Research*, 46, Part I and Part II.
- Schlichtholz P., Houssais M.N. (1999): An investigations of the dynamics of the East Greenland Current in Fram Strait. *Journ. Of Phys. Oceanogr.*, 29.

- Schmidt-Thome Ph., Viehhauser M., Staudt M. (2005): *A decision support frame for climate change impacts on the sea-level and river runoff. Case studies of the Stockholm and Gdansk areas in the Baltic Sea Region*. Elsevier, Quaternary International, vols. 145/146.
- Walczowski W. (1997): *Transfrontalna wymiana masy i ciepła w rejonie Frontu Arktycznego*. Arch. IOPAN, dysertacja doktorska.
- Walczowski W., Piechura J., Osiński R., Wieczorek P. (2005): The West Spitsbergen Current volume and heat transport from synoptic observations in summer. *Deep-Sea Research*, 1(52).
- Walczowski W., Piechura J. (2006): New evidence of warming propagating toward the Arctic Ocean. *Geophys. Res. Letters*, vol. 33.
- Walczowski W., Piechura J. (2007): Pathways of the Greenland Sea warming. *Geophys. Res. Letters*, vol. 34.
- Urbański J. (2001): The impact of sea-level rise along the Polish Baltic Coast. *Journ. Of Coastal Conservation*, 7.
- Uścińowicz Sz. (2003): *Relative sea-level changes, glacio-isostatic rebound and shoreline displacement in the Southern Baltic*. Wyd. PIC, numer specjalny, vol. 10.
- Wyrzykowski T. (1985): *Map of the recent vertical movements of the surface of the Earth crust on the territory of Poland*. Wyd. Inst. Geodezji i Kartografii, Warszawa.

Recenzje

Prof. zw. dr hab. Roman Teisseyre, Instytut Geofizyki PAN

Profesor Druet – emerytowany profesor tytularny w Instytucie Oceanologii PAN, członek rzeczywisty PAN – rozpoczął działalność naukową w 1953 roku w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN; był jednym z pionierów, inicjujących i rozwijających empiryczne i teoretyczne badania w zakresie hydrodynamiki wielkich zbiorników wodnych.

Profesor stworzył szkołę naukową w oparciu o własne dokonania dotyczące procesów przenoszenia masy i energii w morzu i oddziaływania fal wodnych. Wśród najważniejszych własnych dokonań naukowych Profesora wymienić należy:

- badania nad dynamiką przybrzeżnej strefy morza bezodpływowego
- określenie wpływu drobno-skalowych procesów wymiany i przenoszenia masy i energii w morzu na oddziaływania fal wodnych na naturalne i sztuczne ograniczniki morskiego akwenu
- opracowanie oryginalnej, spektralnej metody matematycznego i hydraulicznego modelowania zjawisk wywołanych działaniem falowania wiatrowego na baseny portowe

a spektakularnym przykładem Jego osiągnięć naukowych było:

- zastosowanie tej własnej metody spektralnego modelowania zjawisk falowych dla celów projektowych największej powojennej polskiej inwestycji: Portu Północnego w Gdańsku.

Główne oryginalne osiągnięcia badawcze opisał w ponad stu publikacjach naukowych, w przeważającej mierze w czasopismach o charakterze międzynarodowym. Ponadto osiągnięcia te, poszerzone o prace wychowanków, zamieścił w jedenaście monografiach naukowych. Wśród polskojęzycznych do ważniejszych zaliczyć należy dzieła: *Hydrodynamika morskich budowli i akwenów portowych* (1978, Wyd. Morskie), *Dynamika stratyfikowanego oceanu* (1994, Wyd. PWN) oraz *Dynamika Morza* (2000, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego).

Profesor Druet był współtwórcą powstałego w roku 1983 Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie i pierwszym dyrektorem tej placówki naukowej. Był organizatorem i koordynatorem węzłowych problemów badawczych: *Podstawy gospodarki w środowisku morskim*, *Podstawy bioprodukcji i ochrony środowiska morskiego*. W latach 1973–1986 był współorganizatorem oceanograficznych międzynarodowych ekspedycji naukowych: EKAM-73, Lubatowo-74, Kamczuja-77, organizowanych w ra-

mach międzynarodowego programu *Ocean Światowy* oraz dużej ekspedycji ICES – PEX-86. W latach 1970–1974 współtworzył projekt przestrzennej lokalizacji osłoniętych budowli hydrotechnicznych Portu Północnego w Gdańsku, za co otrzymał nagrodę państwową I-go stopnia. Równoległe z działalnością badawczą i szkoleniową w placówkach PAN, prowadził latach 1975–1996 działalność dydaktyczną w Uniwersytecie Gdańskim, wykładając geofizyczną hydromechanikę na kierunku oceanografii fizycznej. W strukturach PAN pełnił szereg odpowiedzialnych funkcji: w latach 1977–2002 był przedstawicielem Polski ds. kontaktów roboczych z największą światową organizacją oceanograficzną – Międzyrządową Komisją Oceanograficzną UNESCO, w której w latach 1977–1980 piastował funkcję wiceprezydenta, a w latach 1981–1984 funkcję przewodniczącego Rady Programowej. W okresie lat 1980–1983 był Sekretarzem Naukowym Oddziału PAN w Gdańsku, a w latach 1994–2002 członkiem Prezydium PAN. W latach 1997–2007 pełnił funkcje: przewodniczącego Komitetu Badań Morza PAN, nominowanego członka SCOR i przewodniczącego Narodowego Komitetu ds. współpracy z wyżej wymienioną Międzyrządową Komisją Oceanograficzną.

W latach 1991–1996 i 1999–2002 Profesor Druet był członkiem Centralnej Komisji ds. Tytułu Naukowego i Stopni Naukowych oraz członkiem Rad Naukowych: Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku (1970–), Instytutu Geofizyki PAN w Warszawie (1987–1989), Morskiego Instytutu Rybackiego w Gdyni (1971–1991), Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie (1976–), w tej ostatniej pełnił w latach 1996–2002 funkcję przewodniczącego Rady. Był też członkiem kolegiów redakcyjnych czasopism: *Acta Geophysica Polonica* (1994–2003) i *Oceanologia* (1978–1998; 2003–). Za osiągnięcia naukowe i efektywną działalność na polu organizacji badań naukowych i kształcenia młodej kadry oceanografów został odznaczony: Krzyżem Kawalerskim (1977), Krzyżem Oficerskim (1988) i Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (2003), złotą odznaką Zasłużonego Pracownika Morza (1974) oraz najwyższym polskim odznaczeniem oceanograficznym: Medalem im. prof. Kazimierza Demela (1996). W latach 1973–1990 został nagrodzony: nagrodą państwową 1-stopnia (1973), nagrodami Sekretarza Naukowego PAN (1973, 1976, 1977, 1979, 1990) oraz nagrodą Prezydenta Miasta Sopotu (Sopocka Muza, 1997). W społecznej działalności pozanaukowej był w roku 1957 współtwórcą Studenckiego Parlamentu ZSP Politechniki Gdańskiej i pierwszym jego marszałkiem, a od roku 1962 przez 13 lat pełnił funkcje Prezesa Zarządu Środowiskowego AZS w Gdańsku. Profesor Czesław Druet jest wybitnym polskim uczonym, którego osiągnięcia naukowe są szeroko uznane w światowej społeczności oceanologów i hydrotechników morskich. Kraj nasz zawdzięcza Mu wprowadzenie polskich zespołów badawczych, działających w dziedzinie dynamiki morza, do międzynarodowej społeczności naukowej, stawiającej badaniom najwyższe wymagania w rozwiniętych krajach świata.

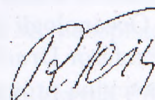
Podsumowując, do najważniejszych i spektakularnych osiągnięć Profesora Czesława Drueta zaliczam:

- Stworzenie uznanej w świecie szkoły naukowej w dziedzinie przybrzeżnej dynamiki morza bezpływowego; z tej szkoły wywodzą się znaczące dziś grupy naukowych i zawodowych ekspertów

- Opracowanie i zastosowanie spektralnej metody modelowania zjawisk wywołanych działaniem falowania wiatrowego
- Spełnienie kluczowej roli w organizowaniu i rozwijaniu badań naukowych na rzecz poznania i racjonalnego wykorzystania środowiska morskiego
- Utworzenie i koordynację morskich badawczych problemów węzłowych
- Rozwinięcie infrastruktury polskich badań oceanologicznych i utworzenie Instytutu Oceanologii PAN
- Wprowadzanie polskich zespołów badawczych do priorytetowych międzynarodowych programów oceanograficznych
- Czynny udział w tworzeniu programów kształcenia oceanografów fizycznych w zakresie geofizycznej hydromechaniki w Uniwersytecie Gdańskim.

W zakresach swej działalności Profesor Druet formułował zadania i programy badawcze, wypromował 10 doktorów, organizował ekspedycje oraz kierował pracami dużych interdyscyplinarnych zespołów naukowych ogólnopolskich i międzynarodowych. Jestem głęboko przekonany, że dziś dokonania te i zasługi dla nauki i jej zastosowań stanowią niepodważalną podstawę do nadania profesorowi Druetowi zaszczytnego tytułu doktora honoris causa Uniwersytetu Gdańskiego. Warto też dodać, że będzie to pierwsze tego rodzaju wyróżnienie w dyscyplinie Oceanologia, które popieram w całej rozciągłości i uważam, że to wyróżnienie będzie ważnym wydarzeniem dla całego środowiska naukowego i dla polskiej oceanologii.

Prof. zw. dr hab. Roman Teisseyre



Prof. dr hab. inż. Romuald Szymkiewicz, Politechnika Gdańska

Niniejszą recenzję opracowałem na wniosek Pana prof. dr hab. Grzegorza Węgrzyna, Dziekana Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego, przedłożony w imieniu Rady Wydziału w piśmie nr WBGiO 1697/08 z dnia 12 czerwca 2008 roku. Powierzenie mi opracowania tak ważnego dokumentu, dotyczącego Osoby o wielkich dokonaniach i autorytecie, traktuję jako szczególne wyróżnienie ze strony znakomitej Uczelni.

Sylwetka Kandydata

Prof. dr hab. inż. Czesław Druet urodzony dnia 29 marca 1926 roku w Wilnie:

- odbył studia wyższe w latach 1949–1955 na Wydziale Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej uzyskując tytuł magistra inżyniera budownictwa wodnego o specjalności hydrotechnika morska
- uzyskał stopień doktora nauk technicznych w zakresie budownictwa nadany uchwałą Rady Naukowej Instytutu Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku w roku 1961 na podstawie rozprawy pt. *Obliczanie parametrów równania stateczności morskich progów podwodnych* wykonanej pod kierunkiem prof. Stanisława Hueckela
- uzyskał stopień doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie budownictwa wodnego nadany uchwałą Rady Wydziału Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej w dniu 21 stycznia 1966 r. na podstawie rozprawy pt. *Obciążenia hydrodynamiczne falochronów portowych posadowionych w strefie transformacji falowania*
- uzyskał tytuł profesora nadzwyczajnego nauk technicznych w roku 1974
- został członkiem Polskiej Akademii Nauk w roku 1978
- uzyskał tytuł profesora zwyczajnego nauk technicznych w roku 1980.

Już w trakcie studiów w Politechnice Gdańskiej, w roku 1953, Profesor Czesław Druet rozpoczął pracę w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN, którą kontynuował po ich ukończeniu do roku 1977. W tym czasie zajmował kolejne stanowiska od asystenta do profesora oraz pełnił funkcję kierownika Pracowni Dynamiki Morza w Zakładzie Budownictwa Morskiego. W roku 1977 Profesor kończy pracę w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN, przenosi się do samodzielnego Zakładu Oceanologii PAN w Sopocie, którym kieruje do roku 1983. Od tegoż roku, aż do osiągnięcia wieku emerytalnego, to znaczy do roku 1996, Profesor kieruje Instytutem Oceanologii utworzonym na bazie wspomnianego Zakładu Oceanologii.

Profesor Druet swą aktywność zawodową dzielił pomiędzy pracę badawczą i organizacyjną prowadzoną głównie w Instytucie Oceanologii oraz pracę dydaktyczną prowadzoną przede wszystkim w Instytucie Oceanografii. Uniwersytetu Gdańskiego. W tej kolejności omówię poniżej główne dokonania Kandydata.

Praca naukowa, organizacyjna i dydaktyczna

Profesor Czesław Druet specjalizuje się w zagadnieniach hydromechaniki morskiej. Jednak początki Jego działalności naukowej związane były z mechaniką gruntów i jej zastosowaniami w hydrotechnice morskiej. Dopiero po pewnym czasie nastąpiła reorientacja tematyki badawczej w kierunku hydromechaniki morskiej, której pozostał wierny do końca pracy zawodowej. Zainteresowania naukowe Profesora koncentrują się na takich zagadnieniach jak:

- hydrodynamika akwenów morskich
- hydrodynamika budowli portowych
- falowanie wiatrowe
- transport masy, energii i pędu w morzach stratyfikowanych
- interakcja mórz i atmosfery.

Główny wysiłek badawczy Profesora koncentruje na rozpoznaniu natury i fizyki procesów hydrodynamicznych zachodzących w morzach i oceanach oraz na poszukiwaniu adekwatnego opisu formalnego tych procesów. W tym celu stosu-

je zarówno aparat fizyki matematycznej, jak i podejście indeterministyczne jako, że szereg zjawisk i procesów należących do wymienionych wyżej zagadnień, ma charakter wybitnie losowy. Innymi słowy, Profesor Druet udoskonala istniejące i tworzy nowe modele matematyczne wybranych procesów zachodzących w akwenach morskich oraz w szczególnej strefie kontaktu morza z lądem, jaką są budowle inżynierskie. Należy podkreślić, że robi to bardzo kompetentnie i z dużym powodzeniem. Świadczą o tym liczne publikacje zawierające wyniki wykonanych badań. Do istotniejszych osiągnięć naukowych Profesora zaliczam między innymi:

- badania obciążeń hydrodynamicznych budowli portowych posadowionych w strefie transformacji falowania
- rozpoznanie procesów przenikania falowania wiatrowego do wewnętrznych rejonów portów
- badania modelowe obiektów Portu Północnego w Gdańsku.

Wysiłek twórczy Profesora Drueta był powszechnie zauważany. Jest On laureatem licznych, często prestiżowych nagród. Do takich należy niewątpliwie Nagroda Państwowa I stopnia przyznana za wspomniane wyżej badania modelowe Portu Północnego, a także liczne nagrody Prezesa Polskiej Akademii Nauk.

Syntetyczny efekt działalności naukowej Profesora to ponad 120 publikacji. Profesor jest między innymi:

- autorem lub współautorem 12 książek
- redaktorem naukowym 6 książek i monografii naukowych
- autorem lub współautorem 32 artykułów opublikowanych w czasopiśmie naukowych o zasięgu międzynarodowym
- autorem lub współautorem 42 artykułów opublikowanych w czasopiśmie naukowych o zasięgu krajowym
- autorem 19 publikacji w materiałach konferencji międzynarodowych i 6 publikacji w materiałach konferencji krajowych;
- autorem ponad 50 prac o charakterze projektowo – technologicznym
- autorem licznych innych publikacji jak recenzje książek i podręczników.

Do najważniejszych pozycji w dorobku Profesora zaliczam książkę pt. *Dynamika morza* wydaną w roku 1970 wspólnie z prof. Zygmuntem Kowalikiem oraz książkę *Hydrodynamika morskich akwenów i budowli portowych* wydaną w roku 1978, będącą syntezą znacznej części własnych badań. Moje szczególne uznanie budzi wielkie zaangażowanie Profesora Drueta w popularyzację badań naukowych. Ta bardzo ważna dziedzina jest przez większość naukowców polskich kompletnie zaniedbana. Powoduje to wielkie szkody w społecznej świadomości co do roli nauki w życiu naszego społeczeństwa. Ten fakt bez wątplenia wyróżnia Profesora w środowisku polskich naukowców zajmujących się hydrosferą.

Szczególną cechą Profesora jest Jego silne osadzenie w środowisku międzynarodowym. Profesor odbył wiele zagranicznych długo- i krótkookresowych staży naukowych w znanych ośrodkach naukowych. To między innymi dzięki tej pozycji był On członkiem licznych organizacji międzynarodowych oraz przedstawicielem Polski we władzach licznych z nich.

Dowodem uznania środowiska naukowego dla wiedzy i kompetencji Profesora Drueta było i jest powierzenie Mu opracowania licznych recenzji rozpraw doktor-

skich, rozpraw habilitacyjnych, wniosków o tytuły naukowe profesora oraz artykułów naukowych dla renomowanych czasopism międzynarodowych.

Innym dowodem uznania dla pracy i osiągnięć Profesora jest zapraszanie i wybór do licznych gremiów naukowych zarówno krajowych, jak i zagranicznych takich jak rady naukowe, redakcje czasopism naukowych, komitety naukowe itp. Tytułem przykładu wymienię tutaj członkostwo w Prezydium PAN, w Centralnej Komisji ds. Stopni i Naukowych i Tytułu Naukowego, w Międzynarodowym Komitecie Badań Oceanicznych, Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej UNESCO. Z kolei bardzo wymiernym dowodem uznania są liczne i prestiżowe nagrody zarówno krajowe (np. Prezesa Rady Ministrów), jak i międzynarodowe w postaci zaproszeń do udziału w prestiżowych konferencjach międzynarodowych. Był często zapraszany przez znane zagraniczne instytucje naukowe celem prowadzenia wykładów.

Profesor Druet wypromował 10 doktorów oraz był inspiratorem 5 innych rozpraw doktorskich oraz 6 rozpraw habilitacyjnych.

Równoległe z omówioną wyżej pracą naukową Profesor Druet uczestniczył zarówno w życiu instytutów w których pracował, jak i w życiu krajowego i międzynarodowego środowiska oceanologów. Był kierownikiem Zakładu Oceanologii oraz dyrektorem Instytutu Oceanologii PAN. Był inicjatorem i organizatorem wielu konferencji naukowych oraz programów badawczych w tym międzynarodowych. Obserwując od roku 1972 działania Profesora mogę stwierdzić, że Czesław Druet jest doskonałym organizatorem posiadającym zdolność podejmowania dużych przedsięwzięć i kierowania nimi. Niewątpliwie największe sukcesy organizacyjne Profesora to utworzenie Instytutu Oceanologii oraz współudział w wykreowaniu Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, wyróżniających się i silnych placówek naukowych, stanowiących organizacyjne, materialne i intelektualne fundamenty polskiej oceanologii. Jego zasług w kreowaniu i integrowaniu polskiego środowiska oceanologów i oceanografów nie można przecenić.

Profesora Drueta cechowała zawsze, już od czasu studiów, wielka energia i niepożyte zasoby sił. Znaczącą ich część zawsze angażował w działania o charakterze ogólnym, często wręcz społecznym. Do tej pory środowisko Politechniki Gdańskiej pamięta Go jako Marszałka Parlamentu Studentów PG, pierwszej tego typu instytucji akademickiej w Polsce, powołanej do życia na fali przemian politycznych w roku 1956. Przez wiele lat przewodniczył także środowiskowym władzom Akademickiego Związku Sportowego.

O pozycji naukowej i zaangażowaniu Profesora Drueta dobitnie świadczy Jego udział w licznych krajowych i zagranicznych gremiach naukowych, do których był i jest wybierany przez środowisko naukowe, jak i desygnowany przez różne organy władz państwowych. Ich liczba jest imponująca.

Zwykle praca w instytucie badawczym Polskiej Akademii Nauk pozwala na ograniczone zaangażowanie w działalność dydaktyczną. Tymczasem właśnie ta forma działalności Profesora Drueta przyniosła Mu wiele osiągnięć i sukcesów, kto wie czy nie najtrwalszych. Wszak mistrz żyje w swoich uczniach, a ci są bardzo liczni. Wydaje mi się, że pierwszym istotnym doświadczeniem związanym z kształceniem młodej kadry oraz dydaktyką na wysokim poziomie było studium doktoranckie zorganizowane wspólnie przez Wydział Budownictwa Wodnego Politechniki Gdań-

skiej oraz Instytut Budownictwa Wodnego PAN. Profesor był współtwórcą tego studium. Było to bardzo dawno, bo w roku 1972. Prawdopodobnie dlatego Profesor nie wspomina o tym epizodzie w swoim życiorysie naukowym, a szkoda, bo może się nim chwalić. Absolwenci tego studium są dzisiaj profesorami i doktorami habilitowanymi pracującymi w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN, w Politechnice Gdańskiej, a także poza granicami kraju. Pozwalam sobie przytoczyć ten fakt, bo właśnie w tym czasie miałem przyjemność poznać Profesora, słuchając Jego wykładów. Główny nurt działalności dydaktycznej związał Profesor z Uniwersytetem Gdańskim, a dokładniej z Instytutem Oceanografii Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii. To tutaj przez ponad 20 lat Profesor współkształtował kierunek studiów Oceanografia uczestnicząc w tworzeniu programu kształcenia, prowadząc wykłady z takich przedmiotów jak *Dynamika morza* oraz *Podstawy geofizycznej hydromechaniki*, prowadząc prace dyplomowe, pisząc podręczniki akademickie i kształcąc pracowników naukowych. Grono osób będących wychowankami Profesora jest bardzo liczne i obecne we wszystkich instytucjach związanych z morzem.

Podsumowanie

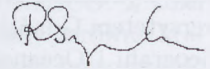
Wielki ogólny dorobek naukowy, organizacyjny i dydaktyczny oraz liczne osiągnięcia zawodowe Profesora Drueta były wielokrotnie zauważane i doceniane. Profesor został odznaczony między innymi Krzyżami: Kawalerskim, Oficerskim oraz Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski, Medalem im. Prof. Kazimierza Demela. Złotą odznaką Zasłużony Pracownik Morza i innymi. W dowód uznania zasług dla Instytutu Oceanografii Profesor został odznaczony Medalem Uniwersytetu Gdańskiego. Teraz władze i rady naukowe Instytutu Oceanografii i Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego podejmują inicjatywę uhonorowania Profesora Czesława Drueta najwyższym odznaczeniem akademickim, jakim dysponuje uczelnia wyższa, a mianowicie tytułem doktora honoris causa.

Uważam, że Profesor zasługuje na to wyjątkowe i zaszczytne odznaczenie Uniwersytetu Gdańskiego. Jego bardzo znaczące i doskonale udokumentowane osiągnięcia naukowe oparte są na solidnym warsztacie naukowym. Badania naukowe Profesora Drueta bazujące na głębokiej wiedzy wniosły istotny wkład w rozpoznanie i matematyczny opis wielu procesów z zakresu hydrodynamiki akwenów morskich, hydrodynamiki morskich budowli hydrotechnicznych, falowania wiatrowego i jego oddziaływania na konstrukcje inżynierskie, transportu masy, energii i pędu w morzach stratyfikowanych czy wreszcie interakcji mórz i atmosfery kształtującej klimat Ziemi.

Liczne znaczące osiągnięcia naukowe oraz wielka aktywność na arenie zarówno krajowej, jak i międzynarodowej wyraźnie wyróżniają osobę Profesora w środowisku oceanologów. Jest On osobą dobrze rozpoznawalną zarówno w Polsce, jak i za granicą. Osiągnięcia publikacyjne i wypromowanie liczного grona naukowców dowodzą, że bez wątplenia Profesora Drueta należy postrzegać jako współtwórcę współczesnej polskiej oceanologii, szanowanej i docenianej nie tylko w polskim, ale i w międzynarodowym środowisku naukowym. Jego zasługi dla rozwoju oceanologii polskiej są tak duże i niepodważalne, że z całym przekonaniem popieram

inicjatywę Rady Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego. Uważam prof. dr hab. inż. Czesława Drueta za godnego kandydata do tak prestiżowego wyróżnienia, jakim jest tytuł doktora honoris causa Uniwersytetu Gdańskiego.

Prof. dr hab. inż. Romuald Szymkiewicz



Prof. dr hab. inż. Stanisław Ryszard Massel, Instytut Oceanologii PAN

Opinię opracowałem w odpowiedzi na pismo Dziekana Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 12 czerwca 2008 r. Przy opracowaniu tej opinii wykorzystałem przekazane mi materiały informacyjne oraz rozzeznanie własne w zakresie działalności badawczej, akademickiej i społecznej Kandydata.

Profesor Czesław Druet urodził się w roku 1926. Jako młody człowiek, wraz ze swoją rodziną, doświadczył wszystkich nieszczęść związanych z „rotacyjną” wręcz okupacją sowiecko-niemiecką, a także uniesień i snów o polskiej niepodległości na ziemi włoskiej i angielskiej. Po demobilizacji powrócił do kraju i w roku 1954 ukończył studia na Wydziale Inżynierii Lądowo – Wodnej Politechniki Gdańskiej. Po okresie trzyletniej aspirantury, zakończonej pracą doktorską *Stateczność morskich progów podwodnych*, zafascynowany morzem objął kierownictwo Pracowni Dynamiki Morza w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN. Badania morskie w Polsce miały już długą tradycję, sięgającą utworzonego w latach 20-tych przez profesora Kazimierza Demela Morskiego Laboratorium Rybackiego w Helu. Ciągłe jednak postępy w zakresie dynamiki wód morskich, tj. falowania i prądów były niewielkie. Zespół pod kierunkiem Profesora Drueta rozpoczął zatem pracę nieomal od zera w dwóch głównych kierunkach, tj. opisu matematycznego i eksperymentów laboratoryjnych dla fal regularnych oraz badań terenowych i teoretycznych fal wzbudzanych wiatrem. Z uwagi na brak statku oceanograficznego, badania koncentrowały się głównie na strefie brzegowej. Poszukiwany był zatem model matematyczny, który by najlepiej odwzorowywał dynamikę wód w tej strefie. Najbardziej przydatną okazała się tutaj koncepcja fal długich, które wówczas były przedmiotem niewielu jeszcze prac na świecie. W tym sensie, podjęte przez Kandydata badania miały charakter pionierski, nie tylko w Polsce. Matematyczny opis fal długich, zwanych falami konoidalnymi, jest oparty na pewnych funkcjach specjalnych, następujących dużych trudności obliczeniowych. Profesorowi udało się uzyskać ściśle kryteria stosowalności teorii fal konoidalnych i ich przełożenia na język praktyki

inżynierskiej oraz uporządkować w przejrzysty sposób zakres stosowalności poszczególnych typów fal. Jest to jeden z przykładów, że wiele dokonań naukowych Profesora Drueta, opierających się na rozważaniach teoretycznych, zawsze miały na względzie ich przydatność praktyczną.

Uruchomienie Laboratorium Brzegowego w Lubiawie otworzyło przed Pracownią Dynamiki Morza szerokie możliwości badania falowania morskiego *in situ*. Inicjatorem i uczestnikiem wielu wypraw badawczych był Profesor Druet. Zbierany podczas ekspedycji w Lubiawie obszerny materiał doświadczalny był poddawany szczegółowej analizie stochastycznej i statystycznej otrzymanych sygnałów losowych. Bezcenna okazała się tutaj współpraca, nawiązana przez Profesora Drueta z profesorem Kitajgorodskim z Instytutu Oceanologii Akademii Nauk ZSSR i grupą profesora Krylowa z Instytutu Sojuzmornijprojekt z Moskwy.

Doświadczenia zdobyte w posługiwaniu się nowoczesnymi metodami stochastycznymi okazały się bardzo przydatne, kiedy pod koniec lat 60-tych zapadła decyzja, że badania dla Portu Północnego, największej inwestycji morskiej okresu powojennego, będą prowadzone w Polsce, w Dolinie Radości w Oliwie pobudowano duże laboratorium na otwartym powietrzu z wieloma basenami doświadczalnymi. Zadaniem zespołu Profesora Drueta było odtworzenie w laboratorium falowania rzeczywistego i badanie jego wpływu na projektowane falochrony nowego portu, dla warunków możliwie bliskich rzeczywistości. W badaniach, wykorzystano opracowaną przez Profesora Drueta metodę dekompozycji falowania rzeczywistego na składowe mające charakter fal regularnych, a następnie ich umiejętnej superpozycji. Badania dla Portu Północnego były przykładem ścisłej i bardzo efektywnej współpracy biura projektowego i instytutu naukowego. Za prace na rzecz Portu Północnego Profesor Druet otrzymał Zespołową Nagrodę Państwową I-szego stopnia. Dzisiaj, z perspektywy 30 lat możemy powiedzieć, że zespół Profesora Drueta dobrze wywiązał się z powierzonego mu zadania – do dzisiaj nie obserwuje się żadnych zjawisk, zagrażających budowłom Portu Północnego.

W roku 1976 Profesor Druet zmienił miejsce pracy i przeszedł do Zakładu Oceanologii PAN w Sopocie, obejmując tam funkcję dyrektora tego Zakładu. Przejście to oznaczało również zmianę Jego zainteresowań naukowych, od zagadnień falowych z aplikacjami inżynierskimi do zagadnień typowych dla geofizycznej mechaniki płynów. Miejscem badań stały się morza i oceany. Ramami organizacyjnymi zaś tych badań były międzynarodowe i międzyresortowe programy badawcze. Należały do nich eksperymenty na Stacji Brzegowej Bułgarskiej Akademii Nauk, niedaleko Warny, organizowane w ramach, wspomnianego już programu *Ocean Światowy* krajów dawnego RWPG. Stanowiły one kontynuację programową badań w Lubiawie. W kraju natomiast Profesor kierował dwoma programami o zasięgu ogólnopolskim, tj. programem węzłowym MRI/15 *Podstawy gospodarki w środowisku morskim* oraz Centralnym Programem Badań Podstawowych CPBP-03.10 *Podstawy bioprodukcji i ochrony środowiska morskiego*. Z dzisiejszej perspektywy można z całą pewnością powiedzieć, że programy te były udaną próbą integracji środowiska naukowego wokół wspólnych idei i wspólnych zadań badawczych, przynosząc wymierne korzyści polskiej nauce o morzu. Były one także ważnym forum gorących dyskusji i sporów naukowych.

Mimo wysiłków Profesora Drueta i innych, ciągle jednak nie zdołano związać ściślej polskiej oceanologii z nurtem oceanologii światowej. Przełom nastąpił dopiero w połowie lat 80-tych, kiedy Profesorowi Druetowi udało się wprowadzić Polskę do międzynarodowego programu oceanograficznego *Greenland Sea Project*. Profesor Druet został członkiem Rady Programowej w charakterze obserwatora. Moment był bardzo dobrze wybrany, ponieważ Instytut Oceanologii właśnie odbierał ze stoczni pełnomorski statek badawczy *Oceania*, który okazał się silnym atutem. Od tej pory polska oceanologia weszła na trwałe do grona badaczy Arktyki Europejskiej.

Zwrot zainteresowań Instytutu Oceanologii w kierunku wielkoskalowych procesów oceanicznych spowodował, że zmieniły się również zainteresowania naukowe Profesora Drueta. Zaczęły absorbować Go problemy stratyfikacji pól hydrofizycznych w oceanie. Badania Profesora Drueta i jego współpracowników doprowadziły do wykrycia szeregu zależności i związków, charakteryzujących drobnoskalowe niejednorodności pola temperatury i zasolenia. W latach późniejszych, ten kierunek badań został znacznie poszerzony o modelowanie wpływu drobnoskalowej stratyfikacji oceanu na zmiany koncentracji zawiesin i fitoplanktonu w czasie i w przestrzeni. Wspólne prace Profesora Drueta ze współpracownikami ukazały się w prestiżowych czasopismach fachowych. Swoistym zaś podsumowaniem tych wysiłków badawczych na przestrzeni 20 lat, na tle osiągnięć światowych, stanowi duży artykuł przeglądowy, który ukazał się drukiem w *Oceanologii* w roku 2003.

Jednym z głównych priorytetów działalności Kandydata w zakresie organizacji nauki i dydaktyki było kształcenie kadry oceanografów polskich. Profesor Druet był jednym z głównych twórców programu kształcenia oceanografii, na powstałym na początku lat 70-tych Uniwersytecie Gdańskim. Jako długoletni członek Rady Wydziału BGiO zabiegał o utrzymanie wysokiego poziomu dydaktyki. Profesor Druet przez 20 lat prowadził wykłady na kierunku Oceanografia w zakresie *Dynamiki morza* i *Podstaw geofizycznej hydromechaniki*. Jego liczne publikacje (ponad 100 pozycji) i książki (12 podręczników akademickich i 5 monografi specjalistycznych) stanowią ciągle podstawowe źródło wiedzy o morzu w polskojęzycznej literaturze fachowej. Wystarczy tu wymienić *Dynamikę morza*, napisaną wspólnie z profesorem Zygmuntem Kowalikiem, *Hydrodynamikę morskich budowli i akwenów portowych*, a także *Dynamikę stratyfikowanego oceanu*. Książki te służą nie tylko fachowcom, ale przede wszystkim wielu pokoleniom studentów oceanografii. Niektórzy z nich pod kierunkiem Profesora obronili prace magisterskie (12 prac) i doktoraty (10 prac). W dowód uznania zasług Profesora Drueta dla Instytutu Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego, Rektor Uniwersytetu odznaczył Profesora Medalem Uniwersytetu Gdańskiego.

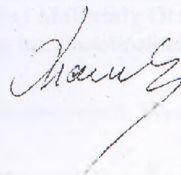
Biorąc za punkt wyjścia tezę, że optymalny rozwój badań morza wymaga ściślej współpracy placówek dydaktycznych i jednostek badawczych, Profesor Druet zabiegał o harmonijną współpracę Uniwersytetu i macierzystej placówki Profesora, tj. Instytutu Oceanologii PAN. Instytut ten pod Jego kierownictwem wzbogacił się o nowoczesne pomieszczenia i statek badawczy *Oceania*, z którego ciągle korzysta środowisko polskich i zagranicznych badaczy morza. Innym polem działania na rzecz organizacji nauki była dla Profesora Drueta Polska Akademia Nauk. Był to

Oddział PAN w Gdańsku, którego członkiem Prezydium i Sekretarzem Naukowym był Profesor. Był On także długoletnim członkiem Prezydium Polskiej Akademii Nauk oraz wieloletnim przewodniczącym Komitetu Badań Morza. Komitet ten wyróżnia się na tle innych komitetów PAN żywą działalnością i dużym wpływem na środowisko polskich badaczy morza.

Na arenie międzynarodowej, Profesor Druet to przede wszystkim wieloletni reprezentant Polski w Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej, jej wiceprezydent ds. służb oceanograficznych, a także członek kierowniczych gremiów programu *Ocean Światowy* krajów dawnego RWPG.

Osiągnięcia naukowe Profesora Czesława Drueta i ich znaczenie dla badań morza budzić muszą najwyższe uznanie i szacunek. Nadanie Profesorowi Druetowi najwyższej godności akademickiej – doktora honoris causa, jest w pełni uzasadnione Jego wybitnymi osiągnięciami naukowymi, dydaktycznymi i organizacyjnymi. Z pełnym przekonaniem popieram zatem inicjatywę Rady Wydziału Oceanografii i Geografii Uniwersytetu Gdańskiego o nadanie Profesorowi Czesławowi Druetowi tytułu Doktora Honoris Causa Uniwersytetu.

Prof. dr hab. inż. Stanisław Massel



Dorobek naukowy

Wykaz publikacji naukowych

1. Publikacje książkowe

- Druet C., Kowalik Z. (1970): *Dynamika morza*. Wyd. Morskie, Gdańsk.
- Druet C., Kitajgorodski S., i in. (1972): *Procesy losowe w dynamice naturalnych zbiorników wodnych*. Wyd. Ossolineum, Warszawa.
- Druet C., Massel S., Zeidler R. (1975): *Struktura oraz metody predykcji procesów hydrologicznych w morskiej strefie przybrzeżnej*. Studia i Materiały Oceanologiczne, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 2.
- Druet C. (1978): *Hydrodynamika morskich budowli i akwenów portowych*. Wyd. Morskie, Gdańsk.
- Druet C., Hupfer P., i in. (1978): *Isledowanija po dinamike wod Bałtyjsko-wo Moria. Rozdział monografii: Osobiennosti gidrodinamiczeskich procesów w pribrieżnoj zonie moria*. Wyd. Akademii Nauk ZSRR, Moskwa.
- Druet C., Siwecki R. (1983): *Issledowanija intensiwnosti processow turbulentnowo ciepłobmiena w pribrieżnoj zonie moria. Rozdział monografii: Wzaimodiejstwije atmosfery, gidrosfiery i litosfiery w pribrieżnoj zonie moria*. BAN, Sofia.
- Bełberow Z., Druet C., i in. (1983): *Małoparametriczeskije aproksimacii czastotnych spiektrow wiatrowych wołn. Rozdział monografii: Wzaimodiejstwije atmosfery, gidrosfiery i litosfiery w pribrieżnoj zonie moria*. BAN, Sofia.
- Druet C. (1983): *Dynamika morza. Rozdział Encyklopedii Fizyki Współczesnej*. PWN, Warszawa.
- Druet C., Siwecki R. (1989): *Fine structure and small scale mixing. Rozdział monografii: Baltic Sea Patchiness Experiment*. ICES, 163(1–2).
- Druet C., Siwecki R. (1993): *Vertical fine structure and small scale mixing in the upper ocean layer of the Norwegian – Barents confluence zone. Rozdział monografii: The results of oceanographic investigation focussed on Interannual variability of Greenland Sea ergoactive zones*. Studia i Materiały Oceanologiczne, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław.
- Druet C. (1994): *Dynamika stratyfikowanego Oceanu*. PWN, Warszawa.

Druet C. (2000): *Dynamika morza*. Wyd. UG, Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Gdańsk.

1.1. Redakcja naukowa książek

- Redakcja naukowa tłumaczenia książki L. Santona pt. *Badania ruchu falowego w kanale hydraulicznym*. Wyd. Ossolineum, 1963.
- Redakcja naukowa tłumaczenia książki J. Kravtchenko pt. *Zarys ogólnej teorii falowania*. Wyd. Ossolineum, 1963.
- Redakcja naukowa monografii pt. *The interaction of the sea and the atmosphere in the nearshore zone*. Wyd. MIR, seria R, 1a, 1975.
- Redakcja naukowa monografii pt. *Properties and transformation of hydrodynamical processes in coastal zone of nontidal sea*. Wyd. MIR, seria R, 2a, 1976.
- Redakcja naukowa wieloautorskiej monografii pt. *Polar Marine Research*. Studia i Materiały Oceanologiczne, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 58, 1991.
- Redakcja naukowa monografii pt. *The results of oceanographic investigation focused on interannual variability of the Greenland Sea ergoactive zones*. Studia i Materiały Oceanologiczne, Komitet Badań Morza PAN, Wydawnictwo Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 1993.

2. Ważniejsze publikacje o zasięgu międzynarodowym

Druet C. (1965): Nomographic chart for determination the monochromatic wave type in the region of foundation of designed hydrotechnical structure. *Proc. of XX-st International Navigation Congress Section II*, Stockholm.

Druet C., Massel S. (1966): *Statisticheskaja charakteristika wiatrowych wolt w zonie priboja*. Wyd. II Kongresu Oceanogr., Moskwa.

Druet C. (1968): Une methode pratique pour la determination de la houle de courte periode dans la zone de fondation des constructions hydrauliques. *La Honille Blanche*, B.

Druet C. (1974): The aims and course of the International field investigations LUBIATOWO-1974. *Oceanologia*, 4.

Druet C. (1975): *Characteristics of wind waves generated by weak winds in the nearshore zone. The interaction of the sea and the atmosphere in the nearshore-zone*. Wyd. MIR Rep, 1a, Gdynia.

Dera J., Druet C. (1975): *The effect of wind waves on the underwater light field in the nearshore zone. The interaction of the sea and the atmosphere in the nearshore zone*. Wyd. MIR Rep., 1a, Gdynia.

Druet C., Hupfer P., Kuźniecowa O. (1976): Wechselwirkung Meer – Atmosphäre in der Kontakt zone zwischen Land and Meer. *Beitrage zur Meereskunde*, 38, Berlin.

Druet C., Paszkiewicz C. (1976): *Results of verification tests for wind wave spectral forecast. Properties and transformation of hydrological processes in the coastal zone of non-tidal sea*. MIR Rep., 2a, Gdynia.

Druet C., Massel S., Bittner B. (1976): *Transformation of wind waves in the surf zone. Properties and transformation of Hydrodrological processes in the coastal zone of non-tidal sea*. MIR Rep., 2a, Gdynia.

- Druet C., Hupfer P., Szadrin J. (1976):** Dynamische Prozesse in der ufernahen zone der Ostsee. *Wiss. Z. Karl-Marx Univ. Math-Naturwiss R*, 25, 6, Leipzig.
- Druet C., Bendykowska G. (1977):** Wind waves and harbour structures interaction. *Proc. of XXIV International Navigation Congress*, Leningrad.
- Druet C. (1978):** *Isledowanie i modelowanie gidrodinamiczeskich procesow w pribrieżnoj zonie jużnoj Baltiki*. Wspiechi Mech., Wyd. IPPT, Warszawa.
- Druet C., Massel S. (1978):** Statistical and spectral characteristics of wind waves in shallow water. *Oceanologia*, 9.
- Druet C. (1979):** Modelling of wind wave processes with the use of directional wave spectra. *Rozpr. Hydrol.*, 40.
- Massel S., Druet C. (1980):** Spectra of wind waves in the coastal zone. *Hydrol. Trans.*, vol. 41.
- Druet C. (1980):** Report on the 2nd Artic Expedition of the Polish research vessel „Oceania” within the Greenland Sea Project. *GSP Newsletter*, 3.
- Druet C. (1984):** Ocean science in relation to the Maritime Law. *Pol. Mar. News*.
- Druet C., Siwecki R. (1984):** On the usefulness of the Cox number in the investigations of the intensity of turbulent heat exchange in the sea coastal zone. *Oceanologia*, 18.
- Druet C., Siwecki R. (1984):** The influence of early stages of development of wind waves on the effective roughness of the water free surface. *Oceanologia*, 18.
- Druet C., Siwecki R. (1986):** Small scale stratification of density field and its influence on the concentration of suspension. *Oceanologia*, 21.
- Druet C., Siwecki R. (1986):** Characteristics of turbulent horizontal heat exchange in subsurface layers of the Southern Ocean part I Atlantic. *Oceanologia*, 23.
- Druet C., Siwecki R. (1986):** Characteristics of turbulent horizontal heat exchange in subsurface layers of the Southern Ocean – part II, Indian Ocean and Pacific. *Oceanologia*, 24.
- Druet C. (1987):** Summary of the research carried out in 1987 as a part of the Greenland Sea Project. *GSP Newsletter*, 1.
- Druet C, Zieliński A. (1988):** The effect of dynamic properties of a vertically stratified sea and biogenic factors on concentration of phytoplankton. *Oceanologia*, 26.
- Druet C, Dzierzbicka L., Zieliński A. (1988):** Numerical analysis of the influence of dynamics properties of vertically stratified basin upon the phytoplankton concentration in the sea. *Kieler Meeresforsch. Suppl.*, vol. 6.
- Bendykowska G., Druet C., Oleszkiewicz M. (1989):** Scale effect in wave reflection from rubble slopes. *Rozpr. Hydrol.*, 52.
- Druet C., Siwecki R. (1989):** Patchiness of hydrophysical fields in the light of data from the PEX B6, obtained of anchored stations. *Oceanologia*, 27, 21–45.

- Druet C. (1990):** The results of three-year oceanographic investigations focused on the variability of Greenland Sea ergoactive zones – General Report. *GSP Newsletter*, 7.
- Druet C., Jankowski A. (1991):** Flow across south and east boundaries of the Norwegian Sea. *Oceanologia*, 30.
- Druet C., Jankowski A. (1992):** Some results of three-year investigations on interannual variability of the Norwegian – Barents confluence zone. *Polish Polar Res.*, 13(1).
- Druet C., Zieliński A. (1994):** Modelling of fine – structure of the phytoplankton concentration in the stably stratified sea. *Oceanologica Acta*, 17(1).
- Druet C. (2003):** The fine structure of marine hydrophysical fields and its influence on the behavior of plankton. *Oceanologia*, 45(4), 517–555.
3. Ważniejsze publikacje o zasięgu ogólnopolskim
- Druet C. (1960):** Fale wodne w doświadczalnym kanale hydraulicznym. *Arch. Hydrot.*, 7(6).
- Druet C. (1961):** Obliczanie parametrów równania stateczności morskich przegród podwodnych. *Arch. Hydrot.*, 8(5).
- Druet C. (1961):** Obliczanie ciężaru granicznego hydrotechnicznych budowli gravitacyjnych. *Technika i Gospodarka Morska*, 10.
- Druet C., Onoszko J. (1962):** Nabieganie fali na skarpy wałów ochronnych. *Gospodarka Wodna*, 4.
- Druet C. (1962):** Teoretyczne metody obliczeń dynamicznych parametrów morskiej fali postępowej. *Arch. Hydrot.*, 9(3).
- Druet C. (1962):** Badania terenowe ruchu rumowiska przybrzeżnego w ZSRR. *Technika i Gospodarka Morska*, 11.
- Druet C., Kitajgorodzki A. (1963):** Metody prognozy morskiego falowania wiatrowego dla potrzeb hydrotechniki. *Arch. Hydrot.*, 10(1).
- Druet C., Kitajgorodzki S. (1963):** Statystyczne prawa rozkładu elementów morskich fal wiatrowych. *Rozprawy. Hydrot.*, 10(1).
- Druet C. (1963):** O efektywnym sposobie obniżenia wysokości zapory ziemnej poddanej oddziaływaniu fali wiatrowej. *Gospodarka Wodna*, 6.
- Druet C. (1964):** Prognoza fali ustalonej na płytkich zbiornikach wodnych. *Gospodarka Wodna*, 8.
- Druet C., Onoszko J. (1964):** Obszar skutecznego posadowienia morskich przegród podwodnych. *Rozprawy Hydrot.*, 11(15).
- Druet C., Oleszkiewicz M. (1964):** Badania nad wykorzystaniem energii falowania wiatrowego. *Rozprawy Hydrot.*, 11(15).
- Druet C., Oleszkiewicz M. (1964):** Czujnik hydrauliczny do pomiaru maksymalnych wielkości naporu falowego. *Arch. Hydrot.*, 11(3).
- Druet C. (1965):** Prognoza falowania morskiego w strefie transformacji, dla potrzeb hydrotechniki. *Technika i Gospodarka Morska*, 8/9.

- Druet C. (1965): Obciążenia hydrodynamiczne falochronów portowych posadowionych w strefie transformacji falowania. *Rozprawy Hydrot.*, 12(7).
- Druet C. (1965): Metody wyznaczania bocznych obciążeń na pionowe ściany budowli narażonych na działania fal. *Technika i Gospodarka Morska*, 12.
- Druet C. (1966): *Obszary występowania głównych rodzajów falowania dominującego w strefie transformacji*. Wyd. KBM-PAN Geolog. Geograf., Warszawa.
- Druet C. (1966): O możliwości zmniejszenia hydrodynamicznego wyporu pod stopą falochronu grawitacyjnego. *Technika i Gospodarka Morska*, nr 4.
- Druet C. (1967): Laboratoryjny pochłaniacz fal typu skarpowego. *Arch. Hydrot.*, 14(2).
- Druet C. (1967): Wyznaczanie elementów falowania wiatrowego w oparciu o zapis oscylogramu. *Arch. Hydrot.*, 14(1).
- Druet C. (1968): Fizyczna struktura falowania wiatrowego, zagadnienia generacji. *Rozprawy Hydrot.*, 22.
- Druet C., Oleszkiewicz M. (1969): Laboratoryjne badania rozkładu masy wodnej w momencie występowania maksimum siły uderzenia falowego. *Rozprawy Hydrot.*, 23.
- Druet C. (1969): Badania struktury falowania wiatrowego w strefie przyboru metodą widmowych charakterystyk. *Rozprawy Hydrot.*, 23.
- Druet C. (1969): Nabieganie fali na skarpy umocnione płytami żebrowanymi. *Arch. Hydrot.*, 14(4).
- Druet C., Jasińska R. (1970): Metoda przybliżonej oceny procesów falowych w rejonach nabrzeży stoczniowych narażonych na działanie fal od wodowania. *Technika i Gospodarka Morska*, 2.
- Druet C., Sobierajska E., Zeidler R. (1971): Badanie skuteczności działania falochronów pneumatycznych w warunkach naturalnych. *Rozprawy Hydrot.*, 29.
- Druet C. (1972): Spektralny model badań hydraulicznych falowania wiatrowego w porcie. *Arch. Hydrot.*, 19(2).
- Druet C., Massel S., Zeidler R. (1972): Statystyczne charakterystyki falowania wiatrowego w przybrzeżnej strefie Zatoki Gdańskiej i otwartego Bałtyku. *Rozprawy Hydrot.*, 30.
- Druet C. (1973): *Dyfrakcja fal wiatrowych w portowym akwenie - z problemów Budownictwa Wodnego*. PWN, Warszawa - Poznań.
- Druet C. (1973): Projektowania akwenów portowych metodą matematycznego i hydraulicznego modelowania. *Rozprawy Hydrot.*, 32.
- Druet C. (1973): *Dorobek naukowy i perspektywy rozwojowe badań w zakresie morskich akwenów przybrzeżnych w Polsce*. Studia i Materiały Oceanologiczne, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 4.
- Druet C. (1974): *Aktualny stan i perspektywy rozwojowe geofizycznej hydrodynamiki w Polsce*. Wyd. Komitetu Mechaniki i Fizyki Ośrodków Ciągłych PAN.

- Druet C., Hupfer P., Kuźniecowa O. (1974):** Internationales Experiment EK-AM-73 in der ufernahen Zone der Ostsee bei Zingst. *Beiträge zur Meereskunde*, 34, Berlin.
- Druet C., Hupfer P., Kuźniecowa O. (1975):** Uogólnienie wyników eksperymentu EKAM-73. *Oceanologia*, 5.
- Druet C., Phan Van Ninh. (1976):** *Fale długie w kanałach żeglugowych o stałym przepływie*. Biul. IMP-PAN, 163/874.
- Druet C. (1976):** *General description of the LUBIATOWO-1974 experiment. Proper. and Trans. of Hydrodyn. Processes in the Coastal Zone*. Wyd. MIR, seria R, 2a.
- Druet C., Oleszkiewicz M. (1977):** *Wpływ efektów skalowych w hydraulicznym modelowaniu procesów oddziaływania fal grawitacyjnych na budowle hydrotechniczne*. *Studia i Materiały Oceanologiczne*, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 19.
- Druet C. (1980):** *Ruch turbulentny w świetle równań hydromechaniki*. *Studia i Materiały Oceanologiczne*, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 29.
- Druet C. (1981):** *Cele, program działania i osiągnięcia badawcze placówek naukowych regionu nadmorskiego w zakresie przyrodniczych badań morza*. Nauka Polski Północnej, Wyd. Ossolineum, Gdańsk.
- Druet C., Jankowski A. (1983):** *Charakterystyki stanów i procesów hydrodynamicznych w Morzu Bałtyckim wzbudzonych jednorodnym polem wiatru*. *Studia i Materiały Oceanologiczne*, Komitet Badań Morza PAN, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław, 40.
- Druet C. (1989):** *Przepływy makroskalowe w zbiornikach wodnych*. Wykł. Szkoły Letniej Mechaniki Płynów, Wyd. Akad. Roln. Techn. w Olsztynie.
- Druet C. (2008):** *Wielkie mieszanie*. Wyd. Akademia, 1(13).
4. Ważniejsze publikacje o charakterze technologicznym i projektowym
- Druet C. (1962):** *Morskie falowanie wiatrowe, jego oddziaływanie na budowle hydrotechniczne i brzegu oraz metodyka badań i pomiarów*. Archiwum IBW-PAN, tp. 561.
- Druet C. (1962):** *Prognoza maksymalnej fali sztormowej na głębokich zbiornikach wodnych*. Archiwum IBW-PAN, 3, 8245.
- Druet C. (1962):** *Hydrauliczne badania modelowe klimatu falowego*. Archiwum IBW-PAN, tp. 515.
- Druet C. (1962):** *Obliczanie wysokości zapory ziemnej z uwagi na nabieganie fal i piętrzenie eoliczne*. Archiwum IBW-PAN, 3, 8206.
- Druet C., Onoszko J. (1962):** *Badania modelowe przydatności progów podwodnych dla ochrony brzegu morskiego*. Archiwum IBW-PAN, 3, 8267.
- Druet C. (1962):** *Hydrauliczne badania modelowe taranu falowego*. Archiwum IBW-PAN, tp. 515.

- Druet C. (1962):** *Charakterystyka elektronowej aparatury pomiarowej przeznaczonej do rejestracji naporu i uderzenia falowego w laboratorium.* Archiwum IBW-PAN, tp. 560.
- Druet C., Oleszkiewicz M. (1963):** *Ruchomy pochłaniacz fal zabezpieczających port przed falowaniem.* Archiwum IBW-PAN, tp. 586.
- Druet C. (1963):** *Dynamika naporu falowego wywołanego oddziaływaniem fali stojącej.* Archiwum IBW-PAN, tp. 556.
- Druet C. (1963):** *Nowa metoda wyznaczania siły uderzenia falowego dla przypadku ściany pionowej.* Archiwum IBW-PAN, tp. 557.
- Druet C. (1963):** *Wpływ głębokości posadowienia falochronu i wymiarów podsyпки na charakter obciążeń falowych.* Archiwum IBW-PAN, tp. 558.
- Druet C. (1963):** *Wyznaczanie sił uderzenia falowego w oparciu o zapis oscylogramu.* Archiwum IBW-PAN, tp. 555.
- Druet C. (1963):** *Zagadnienie dynamicznego wyporu falowego w świetle teorii i eksperymentu.* Archiwum IBW-PAN, tp. 559.
- Druet C. (1964):** *Badania modelowe morskich progów podwodnych.* Archiwum IBW-PAN, tp. 583(1-2).
- Druet C. (1965):** *Hydrodynamiczna charakterystyka Zatoki Puckiej w rejonie Mechelinek.* Archiwum IBW-PAN, tp. 675.
- Druet C. (1966):** *Hydrodynamiczna charakterystyka Zatoki Puckiej w rejonie Mechelinek (cz. II).* Archiwum IBW-PAN, tp. 735.
- Druet C., Massel S., Śpiewak E. (1966):** *Dynamika fal wiatrowych rozprzestrzeniających się na małych głębokościach.* Archiwum IBW-PAN, tp. 799.
- Druet C. (1966):** *Wpływ aeracji masy wodnej na wielkość i charakter uderzenia falowego.* Archiwum IBW-PAN, tp. 800.
- Druet C., Jednorął T. (1966):** *Analiza potencjału naukowo – badawczego instytucji działających w zakresie problemów hydrotechniki morskiej na tle potrzeb gospodarki morskiej.* KNIIT.
- Druet C. (1967):** *Falowanie wiatrowe w przybrzeżnej strefie Zatoki Puckiej w rejonie Mechelinek (cz. III).* Archiwum IBW-PAN, tp. 823.
- Druet C. (1967):** *Badania modelowe nabiegania falowego na umocnione skarpy wałów ochronnych.* Archiwum IBW-PAN, tp. 812.
- Druet C. (1968):** *Falowanie wiatrowe w przybrzeżnej strefie Zatoki Gdańskiej w rejonie ujścia Wisły Śmiałej.* Archiwum IBW-PAN, tp. 848.
- Druet C. (1968):** *Badania modelowe ukształtowania nabrzeży na wyspie Dolnej Okrętowej w Szczecińskiej Stoczni Remontowej.* Archiwum IBW-PAN, tp. 662.
- Druet C., Massel S. (1968):** *Program prac badawczych w zakresie hydrodynamicznego rozpoznania rejonu lokalizacji Portu Północnego w Gdańsku.* Archiwum IBW-PAN, tp. 882.
- Druet C., Piórewicz J. (1968):** *Badania modelowe ostonowej efektywności barier zabezpieczających nabrzeże C-100 przed falowaniem.* Archiwum IBW-PAN, tp. 884.

- Druet C. (1969):** *Charakterystyki falowania wiatrowego w płytkowodnej strefie Zatoki Gdańskiej w rejonie Westerplatte*. Archiwum IBW-PAN, tp. 932.
- Druet C. (1969):** *Terenowe badania skuteczności działania podwodnych barier powietrznych (cz. I)*. Archiwum IBW-PAN, tp. (egz. 4).
- Druet C., Kowalik Z. (1969):** *Ocena polskiego dorobku naukowego w okresie 25-lecia PRL, w zakresie dynamiki morza*. KBM-PAN.
- Druet C., Boczar-Karakiewicz B., Massel S. (1970):** *Charakterystyki falowania wiatrowego w akwenach portowych nowoprojektowanej bazy przeladunków masowych w Gdańsku*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1029.
- Druet C., Dembicki G. (1970):** *Ocena osiągnięć naukowo-badawczych w hydrotechnice morskiej*. KBM-PAN.
- Druet C., Massel S. (1971):** *Wpływ fali wywołanej bocznym wodowaniem statku na stateczność mostu pontonowego*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1104.
- Druet C., Massel S., Zeidler R. (1971):** *Badania modelowe falowania i przepływu mas wodnych wzdłuż falochronu półwyspowego nowej bazy przeladunku towarów masowych w Gdańsku*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1130.
- Druet C., Boczar-Karakiewicz B., Massel S. (1971):** *Badania modelowe warunków falowych w basenie paliw płynnych oraz wpływu usytuowania zachodniej głowicy falochronu wyspowego NRPTM na intensywność falowania i przepływu mas wodnych*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1131.
- Druet C., Bendykowska G. (1971):** *Badania modelowe etapizacji wykonawstwa falochronów portowych nowej bazy przeladunku towarów masowych w Gdańsku*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1132.
- Druet C. (1971):** *Hydrodynamiczne procesy w przybrzeżnej strefie transformacji*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1133.
- Druet C., Boczar-Karakiewicz B., i in. (1971):** *Drgania swobodnej powierzchni portowego akwenu, wywołane falowaniem wiatrowym*. Archiwum IBW-PAN, tp. 1134.
- Druet C., Massel S. i in. (1972):** *Charakterystyki falowania wiatrowego w przybrzeżnej strefie transformacji*. Archiwum IBW-PAN, nr HM-508.
- Druet C., Massel S., i in. (1972):** *Procesy współdziaływania ruchu falowego akwenu z pionowościami budowlami hydrotechnicznymi*. Archiwum IBW-PAN, nr HM-513.
- Druet C., Bendykowska G., i in. (1973):** *Badania modelowe docelowej koncepcji układu falochronów Portu Północnego w Gdańsku*. Archiwum IBW-PAN, ZHM/571.
- Druet C., Bendykowska G., i in. (1975):** *Badania modelowe układu falochronów we wschodnim wejściu Portu Północnego w Gdańsku*. Archiwum IBW-PAN, ZHM/698.
- Druet C. (1975):** *Charakterystyki turbulentnych przepływów w tranzytowej strefie przyboju*. Archiwum IBW-PAN, ZHM.
- Druet C., Massel S., i in. (1975):** *Falowanie wiatrowe i procesy przenoszenia zanieczyszczeń w strefie przybrzeżnej*. Archiwum IBW-PAN, ZHM.

- Druet C., i in. (1975): Plan koordynacyjny międzyresortowego programu MR-I.15 *Podstawy gospodarki w środowisku morskim*. PAN, MNSzWiT.
- Druet C., Oleazkiewicz M. (1976): *Metodyka badania wpływu efektów skalowych w hydraulicznych badaniach modelowych uderzenia falowego*. Archiwum IBW-PAN, ZHM.
- Druet C., Śpiewek E., i in. (1976): *Badania i modelowanie mikro i mezoskalowej struktury pól hydrodynamicznych oraz procesów przenoszenia energii mechanicznej w morzu (cz. I)*. Archiwum IBW-PAN, ZHM.
- Druet C., Massel S., i in. (1976): *Efekty wzajemnego oddziaływania ruchu falowania z budowlą pionowościenną*. Archiwum IBW-PAN, ZHM.
- Druet C., i in. (1976): *Zintegrowany narodowy program przyrodniczych badań morza, na lata 1976-1980*. Międzyresortowa Komisja Badania i Wykorzystania Zasobów Mórz i Oceanów.
- Druet C., Wróblewski A., i in. (1977): *Badania i modelowanie mikro i mezostruktury pól hydrodynamicznych oraz procesów przenoszenia energii mechanicznej w morzu (cz. II)*. Archiwum ZO PAN.
- Druet C., Wróblewski A. (1977): *Prognoza falowania wiatrowego dla małych prędkości wiatru na wejściu do płytkowodnej strefy transformacji, na odcinku Hel-Kotłobrzeg*. Archiwum ZO PAN.
- Druet C., i in. (1977): *Uwarunkowania działalności PRL w realizacji międzynarodowego programu LEPOR (IOC-UNESCO)*. Międzyresortowa Komisja Badania i Wykorzystania Zasobów Mórz i Oceanów.
- Druet C., i in. (1985): *Plan koordynacyjny centralnego programu badań podstawowych CPBP-03.10 Podstawy bioprodukcji i ochrony środowiska morskiego oraz prognoz oceanograficzno - meteorologicznych*.
5. Udział w kongresach i sympozjach naukowych, na których wygłoszono referaty
- 5.1. Udział w kongresach i sympozjach międzynarodowych
- 1965 – XXI Międzynarodowy Kongres Nawigacji w Sztokholmie, referat pt. *Nomographic chart for determination the monochromatic wave type in the region of foundation of designed hydrotechnical structure*
 - 1966 – II światowy Kongres Oceanografów w Moskwie, referat pt. *Statistical characteristics of wind waves in the surf zone*
 - 1974 – Międzynarodowy Kongres Inżynierii Brzegowej w Kopenhadze, referat pt. *Scale effect in wave reflection from rubble slopes*
 - 1977 – XXIV Międzynarodowy Kongres Nawigacji w Leningradzie, referat pt. *Wind waves and harbour structures interaction*
 - 1984 – Międzynarodowe seminarium hydrodynamiczne w Goa (Indie) referaty zamówione pt.:
Fine structure of hydrophysical fields in the sea
Non-linear effects of wind waves in the coastal zone
 - 1984 – Seminarium ekologiczne w Morskim Laboratorium w Kristineberg (Szwecja), referat zamówiony pt. *The influence of microscals stratification on suspends concentration in the sea*

- 1986 – Międzynarodowe sympozjum geofizyczne w Hamburgu, referat zamówiony pt. *Application of differential equations of temperature fluctuations balance for horizontal heat fluxes determination in the surface ocean layer*
- 1986 – Seminarium hydrodynamiczne w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, referat zamówiony pt. *Influence of small scale vertical stratification of hydrophysical fields on phytoplankton concentration in the sea*
- 1987 – Międzynarodowe sympozjum z turbulencji w Sopocie, referat pt. *Diffuzionnaja, niestacjonarnaja model izmiencziwosti koncentracji fitoplanktona w stratyfikowanym morie*
- 1988 – Międzynarodowe sympozjum Patchiness-86 w Rostocku referat pt. *Fine structure and turbulent mixing*
- 1988 – Seminarium ekologiczne w Norweskim Instytucie Badań Morza w Bergen, referat zamówiony pt. *The Polish investigations in the Norwegian-Barents confluence zone*
- 1988 – Międzynarodowe seminarium programu i Greenland Sea Project w Kopenhadze, referat pt. *Scientific report of the results of oceanographic investigations in the Norwegian-Barente confluence zone*
- 1990 – Międzynarodowe Sympozjum Oceanograficzne ICES w Kopenhadze, referat pt. *The results of oceanographic investigations focused on variability of Greenland Sea ergoactive zones*
- 1990 – XV Kongres Europejskiego Towarzystwa Geofizycznego w Kopenhadze, referat pt. *Thermohaline structure and fluxes on South and East boundaries of the Norwegian Sea*
- 1990 – Międzynarodowe Sympozjum Geofizyczne w Hamburgu, referat zamówiony pt. *Diagnostic methode for Identification of internal sources of mixing in the sea*
- 1990 – Sympozjum Hydrodynamiczne w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, referat zamówiony pt. *Mixing in the ocean*
- 1991 – XVI Kongres Europejskiego Towarzystwa Geofizycznego w Wiesbaden, referat pt. *The results of oceanographic investigations in the Norwegian-Barents confluence zone*
- 1992 – Seminarium Hydrodynamiczne w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, referat zamówiony pt. *Mathematical modelling of the phytoplankton concentration fine-structure*
- 1992 – XVII Kongres Europejskiego Towarzystwa Geofizycznego w Edynburgu referat pt. *Mixing processes in the upper layer of the Norwegian – Barents confluence zone.*

5.2. Udział w ważniejszych kongresach i sympozjach ogólnopolskich

- 1974 – I Krajowa Konferencja Mechaniki Cieczi i Gazów, referat pt. *Aktualny stan i perspektywy rozwojowe geofizycznej hydrodynamiki w Polsce*
- 1980 – Ogólnopolskie sympozjum naukowe międzyresortowego programu MR-I.15 *Podstawy gospodarki w środowisku morskim*, referat pt. *Badania i modelowanie mikro- i mezoskalowej struktury hydrofizycznych pól oraz procesów przenoszenia energii mechanicznej w morzu*
- 1983 – Ogólnopolskie sympozjum naukowe międzyresortowego programu MR-I.15 *Podstawy gospodarki w środowisku morskim*, referat pt. *Bada-*

nia i modelowanie hydrodynamicznych procesów wymiany i przenoszenia masy i energii w morzu

- 1986 – Ogólnopolskie sympozjum klimatyczne w Sopocie, referat pt. *Zastosowanie różniczkowanego równania bilansu mocy temperaturowych niejednorodności do wyznaczania charakterystyk poziomej wymiany i przenoszenia ciepła w przypowierzchniowej warstwie oceanu*
- 1987 – Ogólnopolskie sympozjum PIGS poświęcone problemom ruchu turbulentnego, referaty pt.:
Wyznaczanie współczynników turbulentnej dyfuzji domieszek w oparciu o różniczkowe równania bilansu mocy turbulentnych fluktuacji
Empiryczne metody diagnozowania dynamicznych stanów ruchu turbulentnego w akwenie gęstościowo stratyfikowanym
- 1988 – Ogólnopolskie sympozjum centralnego programu badań postawowych CPBP-03.10 – Podstawy bioprodukcji i ochrony środowiska, referat pt. *Badania i modelowanie czasowo-przestrzennej zmienności hydrofizycznych pól i ich wpływu na koncentrację zawiesin w morzu gęstościowo stratyfikowanym.*

Udział w kształceniu młodej kadry naukowej

1. Wykłady kursowe na uczelniach i w instytutach naukowo-badawczych
 - *Podstawy geofizycznej hydromechaniki* – coroczny kurs semestralny na Uniwersytecie Gdańskim w latach 1975–1995
 - *Dynamika morza* – coroczny kurs semestralny na Uniwersytecie Gdańskim w latach 1975–1995
 - *Teoria falowania wodnego* – cykl wykładów w Instytucie Morskim w Gdańsku, 1964
 - *Zastosowanie równań Stieltjesa – Fouriera w modelowaniu struktury i dynamiki falowania wiatrowego* – wykład na seminarium Wydziału Elektroniki Politechniki Gdańskiej, 1970
 - *Teoria falowania wiatrowego* – cykl wykładów na środowiskowych seminariach szkoleniowych w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN w Gdańsku w latach 1970–1975
 - *Struktura i dynamika hydro fizycznych pól w morzu stratyfikowanym* – wykłady na Szkole Letniej w Mikołajkach, 1989
 - *Fenomenologiczny opis dynamiki stratyfikowanego oceanu* – wykłady na Studium Doktoranckim Instytutu Oceanologii PAN w Sopocie, 2002.
2. Promotorstwo wybranych prac magisterskich
 - P. Warzoka pt. *Metodyka wyznaczania rozkładów kąтового widma energii fal wiatrowych* (UG–1974)
 - M. Kamienieckiego pt. *Empiryczne charakterystyki oscylacji swobodnej powierzchni wód Zatoki Puckiej* (UG–1976)
 - Z. Jarmołowicza pt. *Charakterystyki falowania wiatrowego w przybrzeżnej strefie Południowego Bałtyku, w warunkach skoku gęstości* (UG–1976)
 - J. Urbańskiego pt. *Hydrologiczna charakterystyka ujściowego rejonu rzeki Redy* (UG–1977)
 - K. Robaczewskiej pt. *Charakterystyka falowania wiatrowego w przybrzeżnej strefie transformacji Południowego Bałtyku,* (UG–1978)

- Z. Tomczaka pt. *Wstępne badania krótkookresowych fal wewnętrznych w Zatoce Puckiej* (UG-1978)
- D. Zgaińskiej pt. *Krytyczna analiza wybranych modeli prądów Morza Bałtyckiego* (UG-1980)
- A. Ichy pt. *Subtelna struktura dobowej letniej termokliny w przybrzeżnym obszarze morza* (UG-1981)
- A. Ankowskiego pt. *Metody identyfikacji turbulentnych i falowych składowych pulsacji temperatury* (UG-1982)
- Z. Rogowskiego pt. *Zastosowanie wielomianów ortogonalnych do opisu rozkładów funkcji gęstości prawdopodobieństwa występowania parametrów falowania wewnętrznego w morzu* (UG-1984)
- K. Leporowskiego pt. *Pionowa turbulenta wymiana pędu w morzu w świetle hipotezy Boussinesq'a* (UG-1986)
- P. Schlichtholtza pt. *Zastosowanie parametrycznej metody oceny stanu dynamiki ośrodka gęstościowo stratyfikowanego w badaniach diagnostycznych* (UG-1988).

3. Promotorstwo dysertacji doktorskich

- dysertacja doktorska S. Massela pt. *Falowanie swobodnej powierzchni akwenu wywołane wodowaniem statku*. Praca obroniona w IBW-PAN w 1969 r.
- dysertacja doktorska E. Śpiewaka pt. *Spektralna i etatystyczna charakterystyka zinterferowanego falowania wiatrowego*. Praca obroniona w IBW-PAN w 1974 r.
- dysertacja doktorska Pham Van Nin'a pt. *Propagacja ruchu falowego swobodnej powierzchni rzeczywistego ciekłu ze słabo nachylonym dnem*. Praca obroniona w IBW-PAN w 1977 r.
- dysertacja doktorska O. Waśkowskiego pt. *Wyznaczanie obciążeń hydrodynamicznych na falochron o aktywnej nadbudowie*. Praca obroniona w IBW-PAN w 1978 r.
- dysertacja doktorska J. Gosławskiego pt. *Wpływ nieustalonych procesów falowania wiatrowego na efektywny czas pracy pływającego sprzętu budowlanego*. Praca obroniona w IBW-PAN w 1978 r.
- dysertacja doktorska R. Siweckiego pt. *Dynamika morskiej piknokliny na tle warstwowej struktury hydrofizycznych pól*. Praca obroniona w Instytucie Oceanografii UG w 1983 r.
- dysertacja doktorska Nguyen Ba Xuana pt. *Procesy generacji i przebudowy warstwowej struktury mas wodnych w obszarach oceanicznych prądów strumieniowych*. Praca obroniona w Uniwersytecie Gdańskim w 1983 r.
- dysertacja doktorska A. Ichy pt. *Funkcjonalne sformułowania turbulencji morskiej*. Praca obroniona w Instytucie Geofizyki PAN w 1986 r.
- dysertacja doktorska O. Bełberowej pt. *Random structure of wind waves in the coastal zone*. Praca obroniona w Uniwersytecie Gdańskim w 1992 r.
- dysertacja doktorska J. Klajnerta pt. *Struktura wysokoczęstotliwościowego pasma fal wiatrowych i jej wpływ na parametry powierzchniowego tarcia*. Przewód otwarty w Instytucie Oceanografii Uniwersytetu Gdańskiego (pozytywne recenzje, praca przed obroną).

4. Kierownictwo naukowe tematów badawczych w ramach, których realizowano dysertacje doktorskie pod innym (zewnątrznym) promotorstwem
 - kierownictwo naukowe pracy pt. *Metoda obliczenia ciśnień hydrodynamicznych, wywołanych dzieleniem fali na poziome elementy przegród ażurowych*. Temat badawczy IBW-PAN nr 14/1. Dysertacja doktorska B. Boczar-Karakiewicz obroniona, 1965
 - kierownictwo naukowe pracy pt. *Zmiana charakterystyki fali w kontakcie z budowlami hydrotechnicznymi w strefie transformacji*. Temat badawczy IBW-PAN Nr 14/3. Dysertacja doktorska G. Kwizdińskiej-Bendykowskiej obroniona, 1969
 - kierownictwo naukowe pracy pt. *Napór fal swobodnych na pale pionowe jako elementy podporowe morskich, ażurowych budowli hydrotechnicznych*. Temat badawczy IBW-PAN Nr 14/4. Dysertacja doktorska E. Sobierajskiego, obroniona, 1969
 - kierownictwo naukowe pracy pt. *Rozpoznanie cząstek ciała stałego pod wpływem burzliwego ruchu falowego cieczy*. Temat badawczy IBW-PAN. Dysertacja doktorska R. Zeidlera, obroniona, 1970
 - kierownictwo naukowe pracy pt. *Zastosowanie zmiennych losowych i funkcji losowych do analizy poziomów morza przy polskim wybrzeżu Bałtyku*. Temat badawczy IO-PAN. Dysertacja doktorska A. Wróblewskiego obroniona, 1978.
5. Kierownictwo naukowe tematów badawczych w ramach, których opracowano i obroniono rozprawy habilitacyjne
 - rozprawa habilitacyjna Stanisława Massela pt. *Falowanie wiatrowe na ograniczonych głębokościach; jego struktura i procesy współdziałania z budowlami hydrotechnicznymi*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Naukową Instytutu Hydrotechniki PG, 1974
 - rozprawa habilitacyjna Barbary Boczar-Karakiewicz pt. *Struktura falowania wiatrowego w płytkowodnej strefie przyboju*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Naukową Instytutu Hydrotechniki PG, 1975
 - rozprawa habilitacyjna Ryszarda Zeidlera pt. *Hydrodynamiczne zagadnienia zrzutu ścieków i wód podgrzanych oraz problemy pokrewne*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Naukową Instytutu Hydrotechniki PG, 1977
 - rozprawa habilitacyjna Andrzeja Jankowskiego pt. *Matematyczne modelowanie pola przepływów w Morzu Bałtyckim*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Wydziału Biologii, Geografii i Oceanologii Uniwersytetu Gdańskiego, 1988
 - rozprawa habilitacyjna Pharo Van Ninh'a pt. *Matematyczne modelowanie ruchu falowego w przepływach wirowych*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Naukową Instytutu Hydrotechniki PG, 1981
 - rozprawa habilitacyjna Andrzeja Wróblewskiego pt. *Statystyczne prognozowanie losowych procesów dynamicznych w strefie brzegowej Południowego Bałtyku*. Przewód habilitacyjny zakończony nadaniem stopnia przez Radę Naukową Instytutu Geofizyki PAN, 1992.

6. Staże naukowe i wykłady na zaproszenia zagranicznych uczelni wyższych i instytutów naukowo-badawczych
 - Czteromiesięczny staż naukowy w Instytucie Oceanologii PAN ZSRR w Moskwie, 1961
 - Kontrakt profesora – wykładowcy z kursowego przedmiotu dynamika morza na Uniwersytecie w Hamburgu, 1990
 - *Application of differential equations of temperature fluctuations balance for horizontal heat fluxes determination in the surface ocean layer* – wykład w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, Niemcy, 1984
 - *The influence of microscale stratification on suspends concentration in the sea* – wykłady w Morskim Laboratorium w Kristineberg, Szwecja, 1984
 - *Fine structure of hydrophysical fields in the sea* – wykłady w Narodowym Instytucie Oceanografii w Goa, Indie, 1984
 - *Non-linear effects of wind waves in the coastal zone* – wykłady w Narodowym Instytucie Oceanografii w Goa, Indie, 1984
 - *Influence of small-scale vertical stratification of hydrophysical fields on phytoplankton concentration in the sea* – wykłady w Instytucie Oceanografii Uniwersytetu w Hamburgu, Niemcy, 1986
 - *The Polish investigations in the Norwegian – Barents confluence zone* – wykłady w Instytucie Badań Morza w Bergen, Norwegia, 1988
 - *Diagnostic methods for identifications of internal sources of mixing in the ocean* – ogólnouczelniane wykłady (Geomaticum) na Uniwersytecie w Hamburgu, Niemcy, 1990
 - *Mixing in the ocean* – wykłady w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, Niemcy, 1990
 - *Mathematical modelling of the phytoplankton concentration fine-structure* – wykłady w Instytucie Badań Morza Uniwersytetu w Hamburgu, Niemcy, 1992
 - *Fine-structure of hydrophysical fields and its influence on the phytoplankton concentration* – wykłady w Narodowym Instytucie Oceanografii w Townsville, Australia, 1994
 - *Fine-structure of hydrophysical fields and its influence on the phytoplankton concentration* – wykłady na Uniwersytecie w Rockhampton, Australia, 1994
 - *Fine-structure of hydrophysical fields and its influence on the phytoplankton concentration* – wykłady na Uniwersytecie w Brisbane, Australia, 1994
 - *The practical application of mathematical equations for modeling the structure and dynamics of oceanic waves in the zone of its coastal transformation* – wykłady w Instytucie Mechaniki WAN, Hanoi, Wietnam, 1999
 - *Mathematical modelling of structure and dynamics of hydrophysical fields in the stratified ocean* – wykłady w Instytucie Mechaniki WAN, Hanoi, Wietnam, 1999.

Udział w organizacji badań naukowych

1. Organizacja badań naukowych w płaszczyźnie krajowej i pełnione funkcje
 - Kierownik Pracowni Dynamiki Morza w Instytucie Budownictwa PAN w latach 1961–1976
 - Dyrektor Zakładu/Instytutu Oceanologii PAN w latach 1976–1989
 - Członek Centralnej Komisji ds. tytułu i stopni naukowych, od 1992

- Kierownik naukowy międzynarodowej konferencji z zakresu mechaniki ruchu falowego, Jabłonna, 1962
 - Kierownik naukowy i wykładowca na kursie szkoleniowym z zakresu teorii falowania wodnego. Instytut Morski w Gdańsku, 1963
 - Kierownik zespołu badawczego w morskich ekspedycjach brzegowych IBW-PAN w latach 1964-1967
 - Kierownik naukowy i wykładowca na 6-miesięcznym kursie szkoleniowym z zakresu teorii funkcji losowych. Instytut Budownictwa Wodnego PAN, 1969
 - Sekretarz Zespołu Koordynacyjnego dla problemu resortowego PAN Nr 17 w latach 1970-1972
 - Kierownik zespołu badawczego powołanego do rozwiązania problemów badawczych Portu Północnego w Gdańsku w latach 1970-1975
 - Kierownik naukowy i wykładowca na kurso-konferencji naukowej z zakresu losowych procesów w dynamice otwartych zbiorników wodnych, Jabłonna, 1970
 - Kierownik polskiego zespołu badawczego Międzynarodowej Ekspedycji Brzegowej EKAM-73 w latach 1973-1974
 - Kierownik Międzynarodowej Ekspedycji Brzegowej LUBIATOWO-74 w latach 1974-1975
 - Kierownik polskiego zespołu badawczego Międzynarodowej Ekspedycji Brzegowej KAMCZIJA-77 w latach 1977-1978
 - Kierownik międzyresortowego programu badawczego MR-I.15 - Podstawy gospodarki w środowisku morskim w latach 1976-1985
 - Kierownik centralnego programu badań podstawowych CPBP-03.10 - Podstawy bioprodukcji i ochrony środowiska morskiego oraz prognoz oceanograficzno-meteorologicznych w latach 1986-1990.
2. Organizacja badań naukowych w płaszczyźnie międzynarodowej i pełnione funkcje
- Przewodniczący Rady Naukowo - Technicznej Międzynarodowego Centrum dla programu *Ocean Światowy* w latach 1977-1979
 - Wiceprezydent Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej UNESCO w latach 1977-1980
 - Przewodniczący Rady Naukowo - Programowej Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej UNESCO w latach 1981-1984
 - Pełnomocny przedstawiciel Rzeczypospolitej Polski ds. kontaktów roboczych z Międzyrządową Komisją Oceanograficzną UNESCO, od 1985
 - Członek Międzynarodowej Rady Programowo - Koordynacyjnej ds. programu badawczego *Greenland Sea Project*, w latach 1987-1991.
3. Członkostwo w komitetach i radach naukowych oraz komitetach redakcyjnych czasopism naukowych
- Członek rzeczywisty Polskiej Akademii Nauk
 - Członek Europejskiego Towarzystwa Geofizycznego EGS
 - Członek Komitetu Badań Morza PAN
 - Członek Komisji Techniki Morskiej Oddziału PAN w Gdańsku
 - Członek Prezydialnego Komitetu PAN *Człowiek i Środowisko*
 - Członek Krajowego Komitetu ds. Międzynarodowego Programu IGBP - Global Change.

Różne twarze Profesora

Być żoną profesora...

— To ulec jego przemożnemu czarowi i pozwolić się wciągnąć w orbitę jego planów nawet wówczas, kiedy miało się nieco własnych.

— Uwierzyć słowom ojca (pedagoga) znającego dusze ludzkie: „Córeczko to kryształowe serce, On wie, czego chce w życiu i to osiągnie, ale życie będziesz miała trudne acz ciekawe”.

— Dzielić trudy każdego dnia. Zamieszkaliśmy z małym synkiem na cztery lata w Bratniaku Politechniki Gdańskiej, w pokoju „bez wygód”. Nasz budżet to stypendium aspirantki, drobne kwoty za wykłady w Towarzystwie Wiedzy Powszechnej no i moje grosze, bo podjęłam pracę w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN, któremu byłam wierna do emerytury.

— Nieść uśmiech, dodawać otuchy. Praca naukowa to nie „stąpanie po różach”. Twórcze męki, burza, ale i spokój ducha, a kiedy pojawiają się wątpliwości, któż jak nie kochająca żona wesprze pociechą, podsunie coś dobrego „na ząb”, a wtedy wraca równowaga i wiara, że wszystko idzie dobrze.

— Wspierać, gdy bierze na siebie trudne wyzwania. Samą nauką żyć się jednak nie da; właśnie powiał „wiatr 56-go roku”, perspektywa odnowy i nadzieja na zmiany: powstaje pomysł parlamentu studenckiego. Kto będzie pierwszym marszałkiem, jak nie mój mąż, sam pomysłodawca?

— Być przygotowaną na nowe wyzwania. Trzeba być prezesem AZS-u. Szybko okazało się, że na długie osiem lat. Praca społeczna absorbuje czas należny rodzinie, toteż siłą rzeczy uczestniczymy z synkiem w aktywności społecznej taty, a były to lata i trudne i radosne.



Uroczysta sesja na V-lecie Uczelnianego Parlamentu ZSP PG

— Cieszyć się z sukcesów. Całe to rozliczne zaangażowanie nie stanowiło uszczerbku w pracy naukowej Męża. Wszystkie cele zostały osiągnięte w statutowym czasie. Koroną było przyjęcie w poczet członków rzeczywistych Polskiej Akademii Nauk. — Gdy trzeba pakować walizki. Natychmiast dochodzą nowe obowiązki, również na arenie międzynarodowej, czyli liczne podróże. Ponieważ w cywilizowanym świecie dobrze widziane jest, gdy żona towarzyszy w podróżach mężowi, więc ruszam w szeroki świat u boku Męża Profesora, starając się godnie i ładnie znaleźć się w tej roli.

Maria Druet

Ponad pół wieku temu. . .

To był smutny listopadowy dzień 1953 r. Z okazji rocznicy Rewolucji Październikowej odbywała się *Wieczornica* w stołówce politechnicznej przy ulicy Sieleckiej, tam gdzie obecnie jest Klub Kwadratowa. Gmach ten, z okresu dawnej historii wszyscy nazywaliśmy Bratniakiem. Nie miałam ochoty wychodzić w taką pluchę z akademika, ale koleżanki na siłę wyciągnęły mnie pod hasłem: I rok chemii poznaje kolegów z innych wydziałów.

Już sobie wyobrażałam te recytacje wierszy Majakowskiego i pieśni z repertuaru . . . *my ZMP, my ZMP – reakcji nie boimy się*. . . a tu miłe rozczarowanie. Gra do tańca świetna orkiestra a frontmanem, wówczas refrenistą zwanym, jest fantastyczny, wysoki blondyn. . . i jak śpiewa! Takie było moje pierwsze spotkanie z Cześkiem, oczywiście nie wiedziałam wtedy kim on jest i do wiosny następnego roku nigdy więcej nie trafiłam na występ Orkiestry Estradowej PG, prowadzonej przez Andrzeja Stefańskiego, studenta Wydz. Elektrycznego.

Kiedy już uporałam się z pierwszą w swoim życiu sesją egzaminacyjną, postanowiłam znaleźć jakieś „humanistyczne” zajęcie na tej technicznej uczelni, co to się wtedy nazywało „pracą społeczną w kulturze”. Przy Radzie Uczelnianej Zrzeszenia Studentów funkcjonował wydział PKM. Nic w socjalizmie nie miało prostych relacji, stąd i organ Rady ZSP zajmujący się sprawami kultury nosił nazwę wydział Pracy i Kultury Masowej. Kierował nim wówczas Jurek Afanasjew a gromadziło się sporo sympatycznej, fajnej młodzieży, interesującej się muzyką, poezją, tańcem. . .

I tam po raz drugi spotkałam Cześka, tym razem w jakimś wojskowym uniformie. Jak się potem okazało, studiując na kursie magisterskim, dorabiał sobie wykładając na Studium Wojskowym. Ciekawa jestem, czy studenckiemu wojsku opowiadał o II Korpusie VIII Brytyjskiej Armii?

Wszystkie „okienka” bywalcy PKM spędzali w Bratniaku; zawsze można było spotkać kogoś ciekawego, trafić na interesującą opowieść i przegadać kolejne zamierzenia w działalności kulturalnej. A jak się trafiło na Cześka – to gawędziło się, aż miło. Jego bogata młodość nabierała kolorów w opowieściach. Były anegdoty do powszechnej publikacji i takie dla wybranych i takie też niecenzuralne. Te niecenzuralne najbardziej kojarzą mi się z podróżą do Torunia, gdzie jechaliśmy z programem artystycznym przygotowanym dla studentów Uniwersytetu Mikołaja

Kopernika. Czesiek nie tylko śpiewał z orkiestrą ale miał również bogaty repertuar recytatorski i klasyków i domorosłych poetów. Z tych ostatnich do dziś pamiętam wiersz oparty na strofach *Powrotu Taty* ale oparty na wszystkich możliwych pojęciach matematycznych – *Powrót Calki*. Oto fragment:

*Strzałki ich ostre, kierunki skrzycone, zwrot dziki, skalar pługawy
Moduł za pasem u boku wartość błyska, argument w kształcie bulawy ...*

Całą drogę w pociągu albo graliśmy w bridge'a, albo koledzy z Czesiem na czele opowiadali swawolne dowcipy, za co potem napiętnowano nas w gazetce pod nazwą *Głos Politechniki Gdańskiej*, redagowano pod egidą ZMP, co można sprawdzić w Pracowni Historii PG, bo akurat numer z kwietnia 1954 r. jako jeden z 6-ciu ocalał od zniszczenia. Oczywiście te wówczas przeze mnie oceniane jako swawolne opowieści, przy dzisiejszej brutalizacji języka mogłyby być opowiadaniem na dobranoc dla młodzieży szkolnej.

Jesienią, 1954 r. Andrzej Cybulski wśród wielu swoich dokonań powołał do życia Teatrzyk Dramatyczny przy PG i oczywiście miał już na oku i reżysera i repertuar. Reżyserem został pan Juliusz Lubicz-Lisowski a wybrana przez Andrzeja sztuka to widowisko muzyczne *Nawojka* Hanny Januszewskiej. Ogromne przedsięwzięcie jak na amatorskie siły – bo to i chór i orkiestra i balet, nie licząc głównych aktorów, których też było ponad 20! I wtedy spotkałam się z Czesiem na scenie – ja kreowałam główną rolę Nawojki, a Czesiek grał rycerza Gerałta,



V-lecie Uczelnianego Parlamentu ZSP PG: Bogna Makuch, Wincenty Kościelecki, Czesław Druet i Krzysztof Fagiewicz

kawalarza i zawadiakę, zalecającego się do pięknej Anny, co to mieszkała na folwarku, w którym służyła była Nawojka. Czesiek był duszą zespołu. Kilka lat od nas starszy, z bagażem doświadczeń, o których wówczas nie zawsze, a przede wszystkim nie każdemu mógł mówić, miał znakomity dystans do wielu spraw. Uspokajał rozgorączkowane głowy, łagodził konflikty i zawsze był uśmiechnięty a na podórzedziu miał niezłą anegdotę. Takim go zapamiętałam z *Nawojki*.

A potem nadeszły niezapomniane emocje *Października 56*, wszystko się „przewalilo” i ten zawadiacki Gerałt, a wcześniej chórzysta w znakomitym zespole Akademii Medycznej i Frontman Orkiestry Estradowej PG po raz pierwszy chyba w życiu został tak zwanym działaczem, w całym pozytywnym tego słowa znaczeniu. Przyjął funkcję przewodniczącego Rady Uczelnianej a potem, w pierwszych demokratycznych wyborach do władz ZSP został Marszałkiem Uczelnianego Parlamentu. Nie było to w smak władzom Rady Naczelnej ZSP, której wówczas przewodniczył Stefan Olszowski, całkowicie podporządkowany PZPR, zresztą został

potem jednym z sekretarzy. W 1958 r. Czesiek zmuszony został do „dobrowolnej rezygnacji”, może mieć jednak satysfakcję, że jego „marszałkowsstwo” przetrwało pokolenia i zawsze oceniane jest dobrym słowem a o towarzyszu Olszowskim, wielkim karierowiczu mało kto wspomina, chyba tylko w żartach, że jako pokutę wyznaczył sobie pobyt w Stanach Zjednoczonych tym „oplutym karle kapitalizmu”. I chociaż Czesiek buławę marszałkowską dzierżył tylko przez rok, to razem z Andrzejem Cybulskim i Bogusiem Sakowiczem stworzyli podwaliny prawdziwie demokratycznego samorządu studenckiego. Ostatni raz poprowadził uroczystą sesję na 5-lecie Parlamentu w 1967 r.

Ola Baraniak

Wspomnienia z lat młodości

O dorobku i osiągnięciach naukowych Profesora Czesława Drueta mówiono i pisano już wiele razy. Przedstawiam więc kilka osobistych wspomnień, które być może pokażą tę bardziej prywatną stronę postaci Profesora.

Czesława poznałem w połowie lat pięćdziesiątych minionego stulecia. Byliśmy wówczas studentami dwóch różnych roczników. Profesor Tubielewicz, ówczesny kierownik Katedry Budownictwa Morskiego i Portów Politechniki Gdańskiej, wysłał nas w teren z zadaniem *Zbadania procesów brzegowych u nasady Półwyspu Helskiego*. Wyposażeni w szkicownik geodezyjny, papier, ołówek i taśmę mierniczą oraz olbrzymią ilość dobrej woli wyruszyliśmy do Władysławowa i przyglądaliśmy się morzu, nie bardzo wiedząc jak, i z której strony zabrać się do powierzonej misji (tak na marginesie to tych procesów nie zbadano do końca – do dziś). Powoli jednak zaczynaliśmy się uczyć metodą prób i błędów. Siedząc na falochronie portu ocenialiśmy na oko wysokość fali, rzucaliśmy do wody puste butelki i obserwowaliśmy dokąd i jak prędko one płyną, mierzyliśmy szerokość plaży i jej zmiany. Dziś sądzę, że te nieudolne jeszcze pierwsze pomiary i olbrzymia ilość niewiadomych, na które napotykaliliśmy, były jedną z przyczyn, które zadecydowały o wyborze przyszłej pracy naukowej i jej kierunku.

Dom Państwa Tubielewiczów o dobrych przedwojennych tradycjach był w owych siermiężnych czasach oazą poprawnych manier, dużej kultury osobistej, żelaznych zasad. Byliśmy tu często zapraszani zarówno w czasie studiów, a potem przez lata, gdy założyliśmy już rodziny. Tu właśnie uczyłem się pewnej poprawności stylu zachowań, której tak bardzo brakowało w zniszczonym wojną kraju. Po studiach rozpoczynaliśmy z Czesławem pracę w Instytucie Budownictwa Wodnego Polskiej Akademii Nauk w Zakładzie, którym kierował również Prof. Tubielewicz.

Czesław rozpoczął tu błyskotliwą karierę naukową. Kierując pracownią stworzył pierwszą w Polsce szkołę falowania morskiego, która stała się załączkiem tego kierunku wiedzy w kraju i wypromowała szereg osób o znanych później, również za granicą, nazwiskach.

Czesław był zawsze koleżeński, bezpośredni i uczynny, potrafił jednak bronić dość zapalczywie swojego odrębnego zdania, co czasami prowadziło do spięć kończących się jednak bardzo szybko ogólnym rozładowaniem, śmiechem i wesołością. Swoistą szkołą dobrej praktyki morskiej było powstałe w 1968 roku Morskie Laboratorium Brzegowe IBW PAN w Lubiawie. Każdy z nas spędził tam kawałek życia, ucząc się morza, a ono w bezpośrednim kontakcie uczyło nas pokory, zachowując się w sposób nieobliczalny i nieprzewidywalny. W latach siedemdziesiątych zorganizowano tam dwie duże kilkudziesięcioosobowe międzynarodowe ekspedycje badawcze. Czesław był kierownikiem pierwszej z nich. Te ogólne badania pozwalały na wymianę doświadczeń i umiejętności oraz integrowały ludzi, którzy potem przez długie lata tworzyli zgrane zespoły badawcze.

Lubiawo promowało też za granicą nasze osiągnięcia, bowiem były tu prowadzone badania procesów hydro- i litodynamicznych przy brzegu morskim, po raz pierwszy na świecie w tak dużej skali. Pierwsi robili to Rosjanie i Holendrzy, ale w znacznie mniejszym zakresie. Dopiero później nieco inne instalacje zbudowano w Bułgarii, Stanach Zjednoczonych A.P. oraz w Japonii. Laboratorium wizytowali naukowcy prawie z całego świata.

W czasie pomiędzy ekspedycjami odbywaliśmy w Lubiawie dwutygodniowe przeważnie samotne dyżury. Było to w tym czasie zupełne pustkowie. Jedyne kontakty z ludźmi ograniczały się do dochodzącego miejscowego personelu – mechanika i pani Jadzi – sprzątaczk. Gdy kiedyś przyjechałem zmienić Czesława oznajmił: *Czas najwyższy jechać do domu, bo pani Jadzia z dnia na dzień coraz bardziej mi się podoba.*

Ekspedycje w Lubiawie były możliwe dzięki wspólnemu pojemnemu tematowi *Ocean światowy*, który powstał w ówczesnej Radzie Wzajemnej Pomocy Gospodarczej (RWPG), obejmującej kraje Europy Wschodniej.

Nie wszyscy do końca wiedzieli co oznacza skrót RWPG i może dlatego miał on moc magiczną, dającą prawie nieograniczony dostęp do pieniędzy na badania, do ściśle reglamentowanych deficytowych materiałów technicznych, a nawet do specjalnych przydziałów... mięsa na zaopatrzenie ekspedycji.

W czasach młodości i później przez wiele lat kwitło bogate życie towarzyskie. Spotykaliśmy się na prywatnych potańcówkach, wspólnie jeździliśmy na narty i wycieczki.

Czesław kocha życie. Pełen wrodzonej kultury, elokwentny, błyskotliwy, dowcipny, uwielbiany przez kobiety i lubiany przez przyjaciół był i jest duszą wszystkich tych spotkań. Jednak nie zawsze ta swoboda bycia była odbierana właściwie. Gdy raz, następnego dnia po takiej imprezie, jechałem z nim do Lubiawy nie odzywał się przez znaczną część drogi, co było oznaką najwyższej frustracji. Wreszcie nie wytrzymał i zaczął zwierzenia. Otóż po powrocie do domu Maria zaczęła mu robić wymówki, że nie potrafi zachować się w towarzystwie, że przekracza pewne granice, że powinien brać przykład z Tadeusza (to jest ze mnie), który w każdej sytuacji potrafi być do końca elegancki. Przyjąłem to wybuchem śmiechu, bo dokładnie to samo usłyszałem w domu od mojej żony, z tą różnicą, że to ja miałem brać przykład z Czesława. W wesołych nastrojach dojechaliśmy do Lubiawy, kupując po drodze butelkę, którą w sposób już niezakłócony opróżniliśmy.

Mimo, że różnica szczebli kariery zawodowej stale między nami rosła, Czesław pozostawał zawsze naturalnym, wesołym, bezpośrednim, normalnym kolegą, zarówno w stosunku do mnie, jak i pozostałych osób. Za to właśnie cenię go i lubię.

Tadeusz Basiński

Kijem w mrowisko

Poznanie Profesora Czesława Drueta miało dość osobliwy początek – od doktoratu mojej żony Barbary Cyberskiej, wówczas pracownika Stacji Limnologicznej IMGW w Tęgorozu (w Oddziale IMGW Krakowie). Dyrekcja Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie uzyskując uprawnienia do nadawania stopnia doktora, nakłoniła ją, aby obrona odbyła się w Instytucie. W związku z tym, że była to pierwsza obrona w IMGW, nadano jej odpowiednią oprawę, odbyła się nie przed komisją, ale przed Radą Naukową w pełnym składzie. Przebieg obrony był „normalny” – prezentacja rozprawy, wystąpienia recenzentów (prof. Z. Kaczmarski i R. Jasiewicz), odpowiedzi na uwagi recenzentów, potem pytania zadawane przez osoby licznie zgromadzone na sali. Ten poprawny nastrój trwał aż do momentu kiedy zabrał głos doc. Druet (był wtedy nowym członkiem Rady Naukowej Instytutu i w gronie meteorologów i hydrologów raczej mniej znany). Wtedy zawrzało! Rozpoczął się ostry dyskurs między doc. Druetem, a członkami Rady (m.in. profesorami: Lamborem, Parczewskim, Kopcewiczem, Jasiewiczem, Kaczmarskim, Bacem i innymi), doktorantki niemal nie dopuszczano do głosu. Po obronie, po ogłoszeniu pozytywnego werdyktu, trwały jeszcze dyskusje w kularach, a obiektem powszechnego zainteresowania stała się osoba doc. Drueta. Wszystkich uderzała jego szczególnie ostrość w prowadzeniu dyskusji naukowej.

Pracując na Uniwersytecie Gdańskim od początku jego powstania, pełniąc przez wiele lat liczne funkcje, od kierownika zakładu, wicedyrektora instytutu do prodziekana, członka rady wydziału, jak również członka prezydium Komitetu Badań Morza (od kilkunastu lat) – poznawałem prof. Drueta coraz lepiej. Zauważyłem w nim rzadką umiejętność dostrzegania w potoku informacji tych subtelnych niuansów, które wielu innym umykały, lub których nie zauważali.

W swoim dziele *Podróż w czas miniony* (które z piękną dedykacją otrzymałem od Profesora), przytoczona jest wypowiedź prof. S. Hueckla charakteryzująca dwa rodzaje podejścia metodycznego w dochodzeniu do naukowej prawdy, i tak – jeden z nich nazwany przez prof. Hueckla to *manteizm* (T. Mantey, docent w IBW PAN w Gdańsku, nieżyjący już od wielu lat) sprowadzający się do tego, że na podstawie bogatego materiału eksperymentalnego formułowane wnioski są bardzo skromne i obwarowane licznymi założeńiami. Natomiast drugim jest *drueczizm* – polegający na umiejętności formułowania wielu poprawnych wniosków z analizy kilku niezbyt pewnych danych doświadczalnych. Tę umiejętność w czasie wielu lat pracy Prof. Druet opanował znakomicie, doświadczaliśmy tego wielokrotnie w czasie spotkań z Nim.

A ileż było sytuacji, kiedy w czasie trwających wiele godzin Rad Wydziału, czuliśmy się już zmęczeni, atmosfera zaś stawała się nieco senna, i wtedy wystąpienia Prof. Drueta, zawsze wypowiedane podnieconym głosem, nie tylko nas budziły, ale wręcz angażowały do żywej dyskusji. Po zebraniach takie zdarzenia często komentowaliśmy: *Druet wsadzał kij w mrowisko*. Podobnie bywało na licznych seminariach, konferencjach, obronach rozpraw doktorskich i kolokwiach habilitacyjnych, w których uczestniczyłem, dominacja Prof. Drueta była zawsze zauważalna. Profesor uwielbia dowcipy, potrafi je dobrze opowiadać, ale również uważnie słuchać. Imponuje też umiejętnością wychwytywania „w lot” sedna sprawy i szybkiego reagowania w dyskusyjnych kwestiach. Ale bywało też, że nie miał racji, wtedy potrafił po głębszym zastanowieniu przyznać rację drugiej stronie, co przy jego żywiołowym charakterze budziło w nas często zdumienie, ale przede wszystkim szacunek. Odnoszę wrażenie, że Profesor Druet hołdował zasadzie, którą przed laty usłyszałem od bliskiej mi osoby – prof. J. Zaleskiego, że *w nauce, odwrotnie jak na wojnie – dobrze jest mieć silnych przeciwników!*

W czasie trwającego ponad ćwierć wieku zatrudnienia w Instytucie Oceanografii UG Profesor walenie przyczynił się do ukształtowania nowoczesnego programu nauczania studentów na specjalizacji oceanografii fizycznej (szczególnie w zakresie dynamiki morza). Dla studentów i młodszych pracowników naukowo-dydaktycznych – był mistrzem, kształcił i wychowywał, inspirował do twórczej pracy. Poprzeczkę stawiał wysoko; w rezultacie w okresie przed wprowadzeniem zdecydowanie zgubnej polityki oszczędzania na dydaktyce, wychodzili z naszej uczelni absolwenci, zdobywający w krótkim czasie wyższe stopnie i tytuły naukowe, którzy obecnie zajmują eksponowane stanowiska w instytutach i uczelniach parających się naukami o morzu, także poza granicami Polski.

Jerzy Cyberski

Miałem z Czesławem problemy

Na przełomie lat 1950/60, kiedy podjąłem moje pierwsze badania morza w Stacji Morskiej PAN w Sopocie, obok braku środków technicznych do badań, odczuwałem brak możliwości konsultacji i dyskusji naukowych w szerszym gremium specjalistów z fizyki morza. Nie było jeszcze Uniwersytetu Gdańskiego, ale elementy hydrodynamiki morskiej kielkowały na Wydziale Budownictwa Wodnego Politechniki Gdańskiej i w Instytucie Budownictwa Wodnego PAN, działającym przy tym Wydziale. Tam więc zacząłem uczęszczać sporadycznie na seminaria naukowe i obrony prac doktorskich. Z początku byłem zawiedziony ich treścią skupioną głównie na zagadnieniach inżynierii wodnej, a nie fizyki morza. Za któryms razem trafiłem jednak na referat naukowy czy nawet obronę doktorską na temat dynamiki falowania w strefie brzegowej morza. Zarówno treść i logika prezentacji, jak i niezwykła erudycja prelegenta wzbudziły we mnie zachwyty. Pomyślałem wówczas, że to jest ktoś, z kim powinienem nawiązać współpracę. Był to Czesław Druet. Nie wiedziałem jeszcze wtedy, że w przyszłości połączymy nasze wysiłki

nie tylko na rzecz rozwoju oceanologii, ale także na rzecz dalszego rozwoju naszej spockiej placówki naukowej. Z czasem kontakty naukowe z Czesławem stawały się coraz bardziej potrzebne i częstsze. Podjąłem więc ostrożną kampanię, na miejscu i w Warszawie u Władz Akademii, zmierzającą do pozyskania Czesława dla Stacji Morskiej (później Zakładu Oceanologii) PAN. Narażałem się Pani Marii, małżonce Czesława, telefonowaniem do Czesława na ich domowy telefon. Kilkakrotnie słyszałem przez telefon zniecierpliwiony głos Marii, wołającej Czesława słowami: *znów dzwoni ten Dera!* W rezultacie, w 1976 r., Czesław przyjął stanowisko Kierownika Zakładu Oceanologii PAN po Profesorze Stanisławie Szymborskim, założycielu Stacji Morskiej, który odchodził na emeryturę po 25 latach kierowania tą placówką. Zakład (późniejszy Instytut) Oceanologii PAN zyskał znakomitego naukowca i menedżera.

Czesław nie tylko inicjował i prowadził badania morskie, ale zabiegał także z dobrym skutkiem o pieniądze dla Zakładu w gabinetach warszawskich urzędników i nawet zgadzał się być Towarzyszem w pochodach pierwszomajowych, by demonstrować swoją obecność pod transparentem z napisem Zakład Oceanologii PAN. Organizował działania na rzecz nauki, w których uczestniczenie dawało satysfakcję. Swoim entuzjazmem porywał ludzi do pracy. Naukowcy rosyjscy, wschodnio-niemieccy, bułgarscy i nawet kubańscy znali Czesława jako lidera międzynarodowego programu *Ocean Światowy* i zwracali się do niego przez PAN DRU-ET. Natomiast menedżerowie światowej nauki o morzu poznali Prof. Czesława Drueta jako sprawnego wiceprezydenta Międzyrządowej Komisji Oceanograficznej UNESCO. W Instytucie był dyrektorem, prezesem, koordynatorem, promotorem, wychowawcą i autorem licznych prac naukowych.

Miałem szczęście współpracować z Czesławem w przyjaźni ponad 30 lat. Praca nie była łatwa ale wiele Mu zawdzięczam i myślę, że odnieśliśmy sukces w uzyskaniu wysokiej pozycji naukowej Instytutu. Różniliśmy się poglądami na pewne sprawy, ale mieliśmy zawsze zbieżne poglądy w odniesieniu do organizacji badań i działania na rzecz rozwoju nauki o morzu. Nigdy nie było między nami konfliktów, chociaż okazji do tego było wiele.

Jerzy Dera

Nie całkiem poważne wspomnienia z nauką w tle

Był pochmurny dzień 2 listopada 1962 roku, gdy jako świeżo upieczony absolwent Politechniki Gdańskiej, po raz pierwszy stanąłem przed obliczem, wówczas jeszcze doktora inżyniera Czesława Drueta, kierownika Pracowni Falowej Instytutu Budownictwa Wodnego. Gabinet mieścił się w oszklonym boksie w hali laboratoryjnej. Zagłuszany przez huk pomp i przelewającej się ze zbiorników wody mój przyszyły szef i promotor przedstawił mi swoją filozofię pracy naukowej. Sprawdziła się ona do krótkiego stwierdzenia, że w pracy naukowej w każdym sukcesie zawiera się 90% pracy, a tylko 10% talentu. Jak się wyraził trzeba mieć odpowiednią ilość ołowiu w pewnej części ciała, siedzieć i pracować. I w taki to sposób

zaczęła się moja, trwająca do dzisiaj, współpraca z prof. Druetem. Były wprawdzie okresy, kiedy pracowaliśmy w różnych instytucjach, w Polsce i za granicą, ale nie przeszkadzało to naszej bliskiej współpracy.

W latach sześćdziesiątych rodziła się polska nauka o dynamice morza, w szczególności dotycząca falowania. Poczytuję sobie za zaszczyt, że pod kierunkiem Profesora brałem w tym udział. A początki nie były łatwe, przede wszystkim były bardzo biedne. Na Stacji Brzegowej w Lubiatowie zainstalowaliśmy jeden dosyć prymitywny falograf, w formie rury winidurowej, na której nawinięto spiralę z drutu miedzianego. Falograf często ulegał awarii gdyż każdy pływający kawałek drewna uderzając w rurę powodował przerwanie drutu falografu. Konieczne były dyżury w Lubiatowie, które pełnił także Profesor. Kiedyś mieliśmy dyżur razem, a ponieważ w owym czasie nie było jeszcze na Stacji pomieszczeń mieszkalnych, zamieszkaliśmy we wsi, trzy kilometry od brzegu morza, u państwa Pyzdrowskich. Gospodarz przez wiele lat był strażnikiem Obwodu Brzegowego w Lubiatowie. Jego żona zgodziła się gotować dla nas posiłki, których głównym składnikiem były gotowane ziemniaki. Byliśmy więc ciągle głodni, a przecież po kilka razy dziennie maszerowaliśmy nad morze, aby skontrolować zainstalowane przy brzegu instrumenty. Na małym bączku wypływaliśmy do punktów pomiarowych, często ochlapywała nas fala, więc gdy było zimno niezbędną równowagę ciała i ducha pozwalała nam utrzymać jedynie dawka płynu rozgrzewającego.

Mimo trudnych warunków polska dynamika morza rozwijała się zadziwiająco szybko i wkrótce zaczęliśmy się liczyć na świecie. W latach dziewięćdziesiątych pracowałem w Australijskim Instytucie Badań Morza w Townsville. Kiedyś na zaproszenie dyrektora tegoż Instytutu przyjechał do Townsville na wykłady Profesor Druet, wraz z małżonką. Z tej okazji dyrektor wydał oficjalny lunch. W czasie przygotowań stwierdzono, że w Instytucie nie mają polskiej flagi, a oni chcieli uhonorować gościa. Sprawę uratowała pani z obsługi, która wpadła na pomysł, aby wykorzystać flagę sąsiedniej Indonezji, odwracając ją białym kolorem do góry. Honor Instytutu został uratowany.

W czasie mojej wieloletniej współpracy z Profesorem przeżyłem wiele niezapomnianych rozmów, spotkań, wyjazdów, dowcipnych opowieści, zdarzeń poważnych, a także śmiesznych, których nie sposób tutaj streścić. Ta współpraca ciągle trwa i ciągle tworzy się historia.

Stanisław Massel

Aktywne falowanie w codziennej rzeczywistości

Profesora Czesława Drueta poznałem pod koniec lat pięćdziesiątych, tj. od chwili wstąpienia do Zrzeszenia Studentów Polskich i uzyskania mandatu posła z Wydziału Maszynowego do niepowtarzalnej struktury tej organizacji, a mianowicie Uczelnianego Parlamentu Politechniki Gdańskiej. Z punktu widzenia kart historii, od powstania tej formy działalności ZSP w PG, Czesław Druet – wówczas mgr inż., poprzez swoją aktywność i wszechstronną działalność, stanowi osobowość

wyjątkową. Absolwent Politechniki Gdańskiej był najpierw w grupie osób, które podjęły próbę zorganizowania życia braci studenckiej w październiku roku 1956, w okolicznościach powszechnego dążenia do zmian, zwłaszcza po wydaniu *Jednościówki* z okazji XXV lat istnienia *Bratniej Pomocy*. Ten wyjątkowy październik 1956 roku był dla wielu studentów Politechniki ogromnie mobilizujący do działania i postrzegany jako wyjątkowa okazja do udziału w zagospodarowaniu fascynującej przestrzeni wolności. Przeważały wówczas hasła narodowe i patriotyczne nad kwestiami ideologicznymi. Zmagania z tego i poprzedzającego okresu przybierały niekiedy formę walki na umiejętność interpretacji oraz przeżywania niepewności jak zostaną odczytane intencje ukryte w treściach wierszy, na przykład, we fragmencie *Oświadczyń podchorążego* deklamowanego przez Cz. Drueta (w roku 1952 w DS AMG):

*O pani, do serca mego otchlani wpadł grot igliczny Amora, Nadeszła pora, bym
wyznał co śnię na jawie, w strzeleckiej klęcząc postawie, Kocham Cię.*

W dniu ósmym stycznia 1957 roku zostaje pierwszym przewodniczącym Komitetu Wykonawczego Rady Uczelnianej ZSP Politechniki Gdańskiej. Przed III Kongresem ZSP, Czesław Druet, wraz z kilkoma kolegami, opowiada się za inną formą działalności ZSP. Staje się gorącym zwolennikiem idei parlamentu – struktury organizacji studenckich istniejących w Szwecji. W listopadzie 1957 roku, wybory do władz ZSP PG były już wyborami do parlamentu, według unikatowej na tamte czasy ordynacji wyborczej, w której szczególne znaczenie posiadały słowa takie jak: wybory bezpośrednie, powszechne, równe i tajne. 25 listopada 1957 roku, w auli Politechniki Gdańskiej, odbyła się pierwsza sesja Uczelnianego Parlamentu ZSP PG. Podczas tej sesji 46 posłów przeprowadziło wybory do prezydium Parlamentu, w wyniku których poseł Czesław Druet został wybrany pierwszym marszałkiem, a poseł Bogusław Sakowicz pierwszym premierem studenckiego rządu. Podczas sesji w dniu 7 grudnia 1958 roku posłowie Parlamentu długimi oklaskami żegnali odchodzącego do pracy naukowej Czesława Drueta, który otrzymał dożywotnio tytuł Honorowego Marszałka Parlamentu PG. Jest zapraszany na wszystkie sesje Uczelnianego Parlamentu. Podczas niektórych, tych zwoływanych jako nadzwyczajne, prowadzi obrady Parlamentu, między innymi, sesję jubileuszową z okazji pięciolecia UP ZSP PG w dniu 27.IV.1963 r., w czasie której dr inż. Czesław Druet otrzymał Honorową Odznakę Miasta Gdańska.



Klub Parlamentarzystów, maj 1955 r. W drugim rzędzie od lewej stoi Profesor Czesław Druet

Natomiast w czasie sesji w dniu 28.X.1967 r. z okazji dziesięciolecia UP ZSP PG, doc. dr inż. Czesław Druet wygłosił referat okolicznościowy. Oprócz wymienionych przykładów Jego niezwyklej działalności w ruchu studenckim Politechniki Gdańskiej, istnieją także inne, opisywane w historii życia studenckiego tej Uczelni. Wśród nich warto wymienić aktywne uczestnictwo i poparcie dla powstania w PG w 1958 r., znanego

w kraju i za granicą, zespołu *Flamingo* specjalizującego się w graniu jazzu noworleańskiego, w którym Czesław Druet grywał gościnnie na akordeonie. Znany był również z „ciepłego barytonu” w czasie śpiewania kolęd na tzw. choinkach na Boże Narodzenie oraz z opowieści i wprowadzania rodzinnego i domowego klimatu. Trzeba także wspomnieć o niezwykle zaangażowaniu profesora Drueta w rozwój akademickiego sportu na Wybrzeżu. Pełniący funkcję prezesa Zarządu Środowiskowego AZS Gdańsk, w roku 1971– wraz z innymi, uroczyście wmurował kamień węgielny pod budowę ośrodka żeglarskiego w Górkach Zachodnich.

Ośrodek ten w następnych latach uzyskał status centralnej bazy żeglarstwa akademickiego w Polsce. Ponadto Czesław Druet brał czynny udział we wszystkich organizowanych na stadionie Lechii, spartakiadach sportu studenckiego, zwłaszcza w konkurencji przeciągania liny między Władzami Uczelni i przedstawicielami władz Parlamentu ZSP PG i Spółdzielni Studenckiej *Techno-Service*.

Poza wymienionymi przykładami z okresu działalności społecznej, poznałem również inne dowody aktywności Profesora. Ze względu na moje zainteresowania zawodowe, które w okresie początkowym w znacznym stopniu dotyczyły akwenów otwartych, z uwagą przeczytałem Jego książkę pt. *Dynamika Morza*, napisaną wspólnie z Zygmuntem Kowalikiem, wydaną w 1970 r. przez Wydawnictwo Morskie Gdańsk. Bliższe stały się dla mnie zagadnienia dynamicznych właściwości wody i procesy wza-



Uczestnicy Spartakiady sportowej Politechniki Gdańskiej w konkurencji przeciągania liny na stadionie Lechii



Profesor Druet i koledzy profesorowie przy przeciąganiu liny na Spartakiadzie Politechniki Gdańskiej

jemnego oddziaływania prądów morskich; fal długich, a wśród nich dwuwymiarowe, Kelvina, o grzbietach poziomych i Poincare'go, jak również fal barycznych i tsunami. Na tej podstawie łatwiej było zrozumieć falowanie krótkookresowe i wiatrowe, oraz procesy generacji, propagacji i parametry dużych fal konserwatywnych. Wszystko to w ujęciu hydrodynamicznych procesów wywołanych pod wpływem zjawisk naturalnych takich jak siły pola ziemskiej grawitacji, przyciągania Słońca i Księżyca, ciśnienia atmosferycznego, ruchu obrotowego Ziemi, wiatru oraz zmieniającej się gęstości struktury wód w akwenach morskich.

Biorąc pod uwagę moje osobiste doświadczenia zdobywane do dziś podczas spotkań z profesorem Czesławem Druetem, chciałbym w ten sposób, przez tą odrobinę refleksji podkreślić jako ważne i wciąż trwające, bardzo aktywne, wspaniałe falowanie Jego głębokiej wiedzy wykorzystywanej w zmaganiu się z otaczającą nas rzeczywistością.

Tadeusz Matuszek

Profesor Czesław Druet – wielki propagator idei badań morza w Polsce

Byłem wówczas młodym doktorem, choć już z pięcioletnim stażem gdy po raz pierwszy usłyszałem profesora Drueta. Wiedziałem, że Ktoś taki jest, i że jest wielkim autorytetem, ponieważ nasi studenci studiujący oceanografię czuli wobec Niego wielki respekt. Zostałem zawezwany przez redaktorkę *Studiów i Materiałów Oceanologicznych* panią Barbarę Szczutkowską, aby omówić maszynopis pracy o fitoplanktonie Zalewu Wiślanego, która miała być w tym periodyku publikowana. Zgłosiłem się więc o określonej godzinie w redakcji, mieszczącej się wówczas w Sopocie przy ulicy Okrężnej 17. Pamiętam, że otworzyła mi drzwi i przyjęła pani Janeczka Magiełda. Zaproponowała abym usiadł i poszła zaanonsować pani redaktor, że już przyszedłem. Byłem tam po raz pierwszy. Rozglądałem się wokół z zainteresowaniem; jak też to wygląda praca w redakcji? Nic nadzwyczajnego, kilka biurka, szafa, stół i krzesła wokół. Na jednym z nich właśnie siedziałem. W pamięci z tamtej wizyty utkwił mi jeden szczegół. W sąsiednim pomieszczeniu do którego wchodziło się poprzez przesuwane drzwi odbywało się zebranie. Jak się później okazało było to zebranie Komitetu Badań Morza, które prowadził prof. Stanisław Hueckiel – ówczesny przewodniczący Komitetu. Z pomieszczenia tego dochodził do moich uszu donośny głos dyskutanta. Mówił on wyraźnie, mocno artykułując odpowiednie słowa, przemawiał z wielką pasją. Niekiedy słychać było nieśmiało przerywniki innych osób, dość szybko zdominowane przez głównego dyskutanta. Pani redaktor Szczutkowska zakomunikowała mi, że chce rozmawiać ze mną prof. Mańkowski, który uczestniczy w zebraniu. Tak więc czekałem dalej i wsłuchiwałem się w ten głos za ścianą. Nieśmiało zapytałem panią Magiełdę, kto jest tym głównym mówcą; sądziłem, że to przewodniczący Komitetu. Powiedziała mi, że to przemawia prof. Druet i dodała: profesor to może długo mówić. No cóż, cierpliwie czekałem. Wreszcie skończył, potem było jeszcze kilka wypowie-

dzi, których w ogóle się nie słyszało; przesuwanie krzeseł – zebranie się skończyło. Nareszcie drzwi się otworzyły. Pojawił się prof. Mańkowski, który był wówczas szefem Sekcji Oceanografii Biologicznej Komitetu. Usiedliśmy przy jednym z biurek. W trakcie rozmowy podszedł do nas wysoki, przystojny pan, elegancko ubrany. Zauważyłem, że z zaciekawieniem się mi przygląda – kto to jest ten nowy...? Wyczuł to prof. Mańkowski i wówczas zostałem przedstawiony prof. Druetowi jako młody doktor, który skończył studia w Łodzi a teraz, na Uniwersytecie Gdańskim zajmuje się morskimi glonami. Prof. Druet wykazał duże zainteresowanie tą tematyką i zaproponował spotkanie. Spotkanie miało miejsce niebawem; uczestniczył w nim dr Kazimierz Pęcherzewski, od którego się później dowiedziałem, że zrobiłem na Prof. Druecie dobre wrażenie. Być dobrze ocenionym przez profesora Drueta było wielkim osiągnięciem – takie wówczas, ale również i teraz panuje przekonanie.

Potem mijały lata i wiele było wspólnych działań. Na początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku razem zasiadaliśmy w Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów Naukowych. Poznaliśmy się wtedy bliżej i zaprzyjaźniliśmy. Profesora Drueta odbierałem jako sympatycznego, szalenie towarzyskiego, ale jednocześnie bardzo wnikliwego i odpowiedzialnego członka tejże komisji. Taki jest we wszystkich swoich działaniach. Dzięki Jego wieloletniej pracy jako Przewodniczącego Komitetu Badań Morza PAN środowisko polskich oceanologów jest bardzo zintegrowane, odpowiednio zmotywowane do rzetelnej pracy naukowej. Wiemy, że Profesor zawsze jest otwarty na wszelką dyskusję, tak merytoryczną jak i dotyczącą problemów organizacji nauki.

Osobiście chciałbym przy tej okazji podziękować Panu Profesorowi za to, że zechciał przyjąć godność Honorowego Przewodniczącego Komitetu Badań Morza PAN i w dalszym ciągu czynnie uczestniczyć w pracach tego komitetu.

Dziś chciałbym szczerze pogratulować Panu Profesorowi najwyższego wyróżnienia jakim środowisko akademickie jest w stanie okazać swój szacunek i podziękowanie za tak ogromny wkład w rozwój oceanologii polskiej.

Szczerze i niezwykle gorąco gratuluję Ci drogi Czesławie!

Marcin Pliński

Spotkania z Profesorem

Patrząc wstecz i zbierając myśli, aby napisać krótkie wspomnienia o kontaktach i spotkaniach – tych z przeszłości i obecnych – z profesorem Czesławem Druetem, nagle uświadomiłem sobie, że Profesor jest jedną z tych kilku osób, które w mojej naukowej części życia były ciągle obecne i wywarły na nią ogromny wpływ. I w tym kontekście chciałbym się podzielić, może nie jako bezpośredni uczeń Profesora, ale raczej jako odbiorca porad i opinii wynikających z Jego olbrzymiego autorytetu – różnymi przełomowymi momentami, w jakich pojawiała się na mojej naukowej ścieżce postać Profesora, i jak wielką na niej odgrywała rolę.

A zaczęło się to prawie dokładnie 38 lat wstecz, tj. jesienią 1970 roku. Jako nieco wystraszony, kończący studia na Politechnice Gdańskiej student, przyszedłem

z polecenia prof. Tubielewicza do IBW PAN w Gdańsku-Oliwie na umówioną rozmowę z prof. Onoszko, ówczesnym kierownikiem Zakładu Hydrauliki Morskiej. Wszedłem do pokoju i tam za dwoma dużymi biurkami, na których piętrzyły się książki, siedziały dwie osoby. Jedną z nich był profesor Druet, w tym czasie młody, tryskający energią i naukowymi wizjami doktor. Wtedy po raz pierwszy, w trakcie rozmowy, zetknąłem się z niezwykle naukową pasją Profesora, emocjonalnym, pełnym swady opisem tego, jakim żywiołem i wspaniałą materią do badań jest morze, jakie przeżycia oczekują każdego, kto się z nim zwiąże. Po tym spotkaniu nie było już odwrotu. Po kilkunastu dniach oficjalnie, a w duszy od razu, stałem się do dzisiaj pracownikiem IBW PAN, a emocjonalnie osobą o olbrzymim sentymencie do mórz i oceanów. I to jest pierwsze, za co chcę Panu przy tej okazji podziękować. I chyba nie jestem w tym osamotniony, gdyż mam wrażenie, że w podobny sposób kształtował Pan życiowo-naukowe losy wielu osób profesjonalnie zajmujących się do dzisiaj problematyką morską.

Potem, przez jakiś czas, jako młody adept świata nauki, wielokrotnie spotykałem się z Profesorem na różnych seminariach, zebraniach i rozmowach, zawsze podziwiając Jego wiedzę, erudycję i pasję z jaką przedstawiał wyniki swoich badań i dalsze naukowe plany. Do dzisiaj zresztą mam ten podziw i uważam w tym względzie osobę Profesora za postać wyjątkową.

Następna przełomowa chwila, w jakich pojawiła się postać Profesora, to mój doktorat, a dokładniej jego obrona. Był to marzec 1976 roku. Jak to na każdej obronie, była dyskusja na której pojawiały się pytania i komentarze. Jedną z uwag do pracy była mało merytoryczna, miała natomiast akcent napastliwy. Wtedy wstał i głos zabrał Profesor. Pomimo, że praca dotyczyła problematyki nie leżącej w sferze ścisłych Jego zainteresowań, bo obejmowała szczegółowe zagadnienie małych form dennych, dynamiki opływającej je warstwy przyściennej, odwzorowań konforemnych, wiedza na ten temat, celność i wnikliwość komentarza Profesora zaskoczyła nie tylko mnie samego. Nie padły dalej już żadne uszczypliwości czy merytoryczne kontestacje. Ponadto bardzo pozytywny komentarz i ocena rozprawy doktorskiej dały mi głęboką wiarę oraz silny impuls do dalszych badań i działalności na tym polu. Ponieważ w środowisku naukowym wszelkie uwagi i podsumowania Profesora traktowane były zawsze jako sprawiedliwe i bezstronne, chociaż nierzadko surowe, to pozytywna Jego opinia miała zawsze dla wszystkich inspirujący charakter. Tu należy podkreślić umiejętność pozytywnego dopingu Profesora poprzez zauważanie i docenianie wysiłku młodszych, mniej doświadczonych, pracowników nauki.

Potem niestety Profesor rozstał się z IBW PAN, ale nie oznaczało to zaniku kontaktów czy też braku skrzyżowań naszych dróg naukowych. Wręcz odwrotnie. Taką kolejną okazją była najważniejsza z recenzji oceniająca moją rozprawę habilitacyjną i dorobek naukowy. Była ona dla mnie jednoznacznie pozytywna i przez to na nowo inspirująca do dalszej intensywnej działalności naukowej. Przełom lat dziewięćdziesiątych i roku dwutysięcznego to dalsze moje spotkania, jako osoby pokonującej kolejne etapy rozwoju naukowego, z Profesorem w roli recenzenta moich prac i osiągnięć. Niezwykle cennym była bardzo wnikliwa i wychwytyjąca wszelkie braki oraz uchybienia recenzja najważniejszej dla mnie książki, stanowiącej jeden

z elementów późniejszego wniosku profesorskiego. Ostatnim z serii milowych nasychnych spotkań na mojej drodze naukowej była opinia napisana jesienią 1999 roku, związana z wnioskiem o nadanie tytułu naukowego profesora. W tym momencie można powiedzieć, że po około 30 latach od momentu pierwszego spotkania z Profesorem, zamknęło się pewne koło. Koło, które miało swój początek w stworzonej przez Profesora zachęcającej wizji pracy naukowej związanej z badaniami mórz i oceanów, a koniec, z wieloma punktami pośrednimi, w dojściu do profesury. W wielu miejscach tego koła profesor był nie tylko obecny, ale i bardzo życzliwie mnie wspomagał. Za to wszystko chciałbym bardzo gorąco podziękować. Jeszcze raz za wszystkie dobre słowa, za zachęty do ciągłego rozwoju, za wiele cennych uwag, komentarzy, porad bardzo dziękuję Panu, Panie Profesorze, wyrażam swoją wdzięczność i pragnę zapewnić, że zawsze był Pan i dalej jest dla mnie niedoścignionym wzorem i mistrzem.

Zbigniew Pruszek

Prezesa należy kochać ...

Profesor Czesław Druet na Politechnice Gdańskiej znany jest nie tylko jako wybitny uczony, ale wśród „średniego” pokolenia absolwentów głównie jako zasłużony działacz studencki – twórca i pierwszy marszałek Uczelnianego Parlamentu Zrzeszenia Studentów Polskich Politechniki Gdańskiej (choć tak naprawdę studentem już wówczas nie był). Dla mnie, młodego posła z Wydziału Chemii kadencji 1962/63, postać marszałka Czesława Drueta była ikoną działacza studenckiego, kimś, o kim się mówiło z uznaniem i nostalgią. Od dwóch lat byłem już prezesem Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego Politechniki Gdańskiej i wówczas przez myśl mi nie przeszło, że za parę lat stanę się bliskim „współdziałaczem” (ale ładny neologizm), kolegą i – pomimo pewnej różnicy wieku – *on se comprends sans un mot* (rozumiemy się bez słów).

Z wielką radością, ale i z zaskoczeniem, przyjęliśmy w AZS-ie w 1963 roku zaproponowanie przez Jacka Jettmara i Bogusława Sakowicza kandydatury docenta Czesława Drueta na funkcję prezesa AZS Gdańsk. Sam Czesław wydawał się być nieco zagubiony w nowej roli, ale Boguch Sakowicz szybko Go pocieszył oświadczając: – *Czesiu, prezes może nic nie robić, prezes może się na niczym nie znać,*



Profesor Czesław Druet wręcza puchar Prezesowi AZS PG Januszowi Rybickiemu

ale Prezesa należy kochać! Jak retrospektywnie patrzę na początki działalności społecznej prof. Drueta, to nasuwają mi się słowa piosenki Kuby Sienkiewicza: *Co ja tutaj robię...*, bo będąc absolwentem PG na aspiranturze zostaje marszałkiem studenckiego parlamentu, a następnie prezesem Klubu Studentów Wybrzeża Żak i z kolei prezesem AZS-u... Choć tu, gwoli prawdy, należy przypomnieć, że Czesław trenował szermierkę i gdyby trafił na trenera o bardziej nowoczesnym systemie treningu, to z Jego zasięgiem ramion mógłby święcić wspaniałe sukcesy w szpadzie. We wszystkich tych kierowniczych funkcjach znakomicie się odnajdywał dzięki cechom swojego charakteru, takim jak: bezpośredniość (wszyscy byliśmy na „ty”), umiejętność słuchania i współpracy, a także dzięki niecodziennym talentom towarzyskim (procentowały tu doświadczenia teatralne i wokalne – bas baryton chóru AMG). Nic więc dziwnego, że i w AZS-ie był liderem, a Jego pozycja we władzach centralnych była bardzo mocna.

Prezes Zarządu Głównego Jerzy Kuberski uważał Go za swojego przyjaciela. To ułatwiało nam zorganizowanie w 1971 roku, z okazji jubileuszu 50-lecia AZS Gdańsk, szeregu wspaniałych imprez na lądzie i wodzie, m.in. Akademickich Mistrzostw Świata w judo, Mistrzostw Polski Szkół Wyższych, regat żeglarskich i wioślarskich, czy spływu wioślarsko-kajakowego Wisłą z Krakowa do Gdańska. Był to prawdziwy benefis sportowy i organizatorski prezesa Drueta.

Okres prezesury 1963–1972 był bardzo trudny dla Akademickiego Związku Sportowego. Zawodnicy AZS byli kaperowani do innych klubów bądź pokusami materialnymi, bądź decyzjami lokalnych władz politycznych i samorządowych. Trudno było się nam z tym pogodzić, a prezes Druet wprawiał w osłupienie władze polityczne swoimi płomiennymi mowami, że *każdy student w AZS-ie...*, kiedy im wydawało się, że wszystko mogą. Jedynym rozwiązaniem, przy permanentnym niedostatku finansowania, była decyzja o przeniesieniu sportu wyczynowego do Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego w Oliwie. I Czesław tę trudną, ale słuszną perspektywicznie decyzję podjął. Dziś AZS AWF i S w Gdańsku jest jednym z najlepszych klubów sportowych w Polsce.

Następcą prof. Drueta na fotelu prezesa AZS Gdańsk został doc. Józef Burzyński, który lubił spędzać urlopy wakacyjne w Bieszczadach. Dałem się raz skusić na towarzyszenie mu w tej wyprawie.

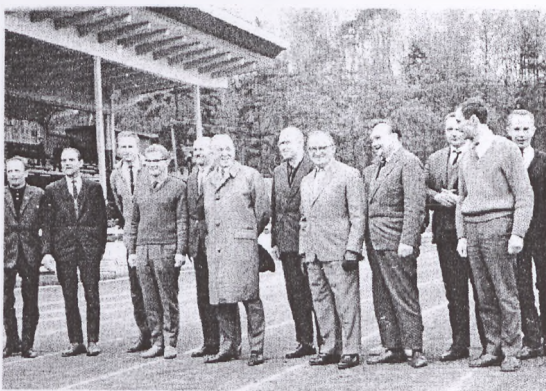


Profesor Druet przemawia na krajowym zjeździe AZS-u

Pewnego dnia, wraz z zaprzyjaźnionymi harcerzami z Warszawy, wybraliśmy się „gazikiem” po drewno na ognisko. W pewnym momencie, na pełnym odludziu, ukazała nam się sylwetka turysty w nieskazitelnym rynsztunku. Na hasło doc. Burzyńskiego *brać go*, harcerze „pomogli” turyście wsiąść na leżące w „gaziku” kłody drewna i wtedy usłyszeliśmy bardzo zdziwiony głos prof. Drueta: – *To wy tutaj?* Reszta dnia i noc upłynęły na opowiadaniu dowcipów (a obaj prezesi robili to znakomicie) przy pomocy środków wspomagających. Nad ranem Czesław refleksyjnie stwierdził: – *Mam tak blisko komfortową bazę noclegową PAN, a ja tu w namiocie, twardo, z kwadratową głową. Och wy!*

Tego typu opowieści o Czesławie krąży w środowisku wiele i dlatego wszyscy wiedzą dlaczego *Prezesa należy kochać...*

Janusz Rybicki



Spotkanie członków Klubu Uczelnianego Akademickiego Związku Sportowego PG



Profesor Czesław Druet prezentuje sztandar AZS Gdańsk z okazji jubileuszu 50-lecia

PS. Profesor Czesław Druet trafił do światowej nauki, a ja prezesuję w Polsce światowej firmie surowcowej i jestem kolejnym następcą Czesława na fotelu prezesa AZS Gdańsk.



BIBLIOTEKA
UNIwersytecka
GDAŃSK

1/18

1565 109



ISBN 978-83-7531-097-9