Informacje

Sprawozdanie z udziału w konferencji: „VI Europejski Kongres Biotechnologii", Florencja, 13 – 17 VI, 1993

Organizatorzy Kongresu Biotechnologicznego we Florencji przyjęli hasło „biotechnologia w Europie bez granic" jako motyw przewodni prowadzonych obrad. Szczególny nacisk w programie obrad położono na problemy związane ze znaczeniem biotechnologii dla rozwoju ekonomicznego państw III świata oraz biozagrożenia (bezpieczeństwo i ryzyko prac) związane z nowoczesnymi biotechnologiami. W aspekcie merytorycznym wyróżnić należy następujące podstawowe kierunki prac realizowanych w ramach Kongresu: 1) zdrowie, 2) wyżywienie, 3) przemysł, 4) ochrona środowiska, 5) energetyka, 6) społeczne aspekty biotechnologii.

W Kongresie udział wzięło około 1600 uczestników z 41 państw. Obrady realizowane były w formie wykładów plenarnych, sympozjów, warsztatów dyskusyjnych i sekcji plakatowych. Łącznie odbyło się 101 posiedzeń naukowych. Podkreślić należy liczny udział wybitnych ekspertów i uczonych, a także wielu osobistości rządowych i afiliowanych przy Komisjach EWG w Brukseli.

Omówienie poszczególnych grup tematycznych w sposób zwięzły może prowadzić do daleko idących uproszczeń, jednakże przekrojowy charakter realizo-

wanych obrad stwarza możliwość szerszego spojrzenia i podjęcia próby syntezy osiągnięć biotechnologi, jako dziedziny wybiegającej poza XX wiek. Jestem przekonany, że najwyższy czas zaprzestać prowadzonych bardzo dużym nakładem energii dyskusji nad ryzykiem i zagrożeniami, które potencjalnie niesie biotechnologia, a co powoduje istotne opóźnienia w rozwoju technologicznym, szczególnie przy wdrażaniu nowych technik. Podkreślać trzeba efekty i sukcesy tej nowej dyscypliny. Także w trakcie tego Kongresu wiele godzin spędzono nad analizą możliwych zagrożeń. Natomiast nikt nie potrafił przedstawić konkretnego przypadku czy też przykładu niebezpieczeństwa, które faktycznie zaistniało. W kontekście takiego stwierdzenia trzeba podsumować obrady Konferencji florenckiej.

Społeczeństwo daje wielki kredyt nauce i docenia osiągnięcia nowych technologii w zakresie rolnictwa czy też ochrony zdrowia, jednakże kwestie etyczne, moralne i emocjonalne muszą być traktowane z należnym szacunkiem, bez uprzedzeń, ale jednocześnie tylko motywacja racjonalna może prowadzić do ograniczania postępu prac eksperymentalnych, ryzyka utraty pierwszeństwa i w konsekwencji limitować postęp. Opinia konsumentów będzie finalnie determinować rynek zbytu produktów otrzymywanych z zastosowaniem technik „bio". Badania socjologiczne, prowadzone głównie w Holandii i w Niemczech, wskazują na społeczną akceptację produktów biotechnologicznych pod kilkoma jednakże warunkami: korzystniejsza cena, brak danych o szkodliwości nowej technologii oraz nienaruszanie ogólnie przyjętych norm etycznych przy produkcji. Wielokrotnie podnoszono kwestie prawne, zaznaczając, że poza społecznym odbiorem biotechnologii przez społeczeństwo, kluczowym elementem dla rozwoju nowoczesnych technologii jest zabezpieczenie praw własności intelektualnej w skali globalnej, podkreślając niejasną sytuację w krajach III świata.

Posiedzenia naukowe (sympozja i sesje robocze, tzw. „workshops") obejmowały i potwierdzały przedstawiony już ogólny podział i oceny. Bardzo rozbudowane były sekcje dotyczące prac inżynierskich, głównie konstrukcji reaktorów w technice przeciwprądu, materiałoznawstwa i analiz kinetycznych procesów w reaktorach. Produkcja aminokwasów, kwasu cytrynowego, lipaz, preparatów drugorzędowego metabolizmu, a w szczególności antybiotyków, przeciwciał monoklonalnych, biopestycydów oraz produkcja przemysłów fermentacyjnych: mleczarskiego, alkoholowego i wytwarzanie medykamentów nadal stanowią podstawową masę produkcyjną biotechnik, aczkolwiek umownie określa się te działy biotechnologii niezbyt trafnym terminem „biotechnologie klasyczne". Osobną grupę stanowiły zagadnienia dotyczące podstaw molekularnych procesów genetycznych. Na uwagę i podkreślenie zasługuje zasadniczy postęp badań w zakresie zastosowania kultur komórkowych dla produkcji drugorzędowych metabolitów i regeneracji roślin w skali przemysłowej.

W świetle tych rozważań znaczące miejsce zajmowała biotechnologia związana z wykorzystywaniem roślin dostarczających żywność, a także surowców do otrzymywania związków o właściwościach leczniczych i innych, np. barwniki, używki. Przedstawiano także technologie związane z pozyskiwaniem większej masy roślinnej, metody mikrorozmnażania, w tym sztuczne nasiona,

rośliny transgeniczne i procesy biotransformacji. Szczególnie interesująca była dyskusja prowadzona w sekcji „Plant cell culture and their biotechnological applications". Koncentrowano się głównie na przedstawieniu nowych technik badawczych i poszukiwaniu preparatów farmakologicznie czynnych. Wśród roślin leczniczych zainteresowanie wzbudzały gatunki zawierające substancje o działaniu przeciwnowotworowym: dobrze już znany *Catharanthus roseus* i budzący duże nadzieje, występujący w Polsce, *Taxus baccata*. Te zagadnienia uznano za priorytetowe. Ponadto prezentowane komunikaty dotyczyły somatycznej embriogenezy i regeneracji w kulturze zawiesinowej papryki, różnicowania i morfogenezy, elicitorów, hodowli roślin transgenicznych i in. Dla ilustracji: wśród posterów umieszczonych w tej sekcji 18 omawiało wtórne metabolity, 9 dotyczyło kultury tkanek różnych roślin w aspekcie hodowlanym, 2 — prace o roślinach transgenicznych (tę technikę uznano za bardzo interesującą i mającą dużą przyszłość), 1 plakat prezentował zagadnienia biotransformacji. Związane tematycznie i również nowoczesne były doniesienia przedstawione na plakatach i prezentowane w trakcie sympozjum na temat „Transgenic plants and crop productivity". Podkreślano tu problemy bezpieczeństwa i ewentualnej toksyczności roślin transgenicznych dostarczających pożywienie.

Wiele uwagi poświęcono również systemom ekspresji w zróżnicowanym materiale genetycznym (drożdże, układy zwierzęce, kultury komórkowe zwierzęce i roślinne). Zastosowanie biotechnologiczne antysensowych oligonukleotydów w zakresie klonowania i sekwencjonowania, primerów dla reakcji polimeryzacji łańcuchowej (PCR), hybrydyzacji etc. prowadzi do coraz szerszego wykorzystywania tego narzędzia badawczego w terapii medycznej, a w szczególności w diagnostyce. Rozpatrywane jest zastosowanie antysensowych oligonukleotydów w medycynie jako specyficznych inhibitorów ekspresji danego, specyficznego genu. Przykładem takiego zastosowania jest inhibicja wzrostu komórek nowotworowych (lymphoma). Trudności techniczne związane z aplikacją techniki antysensowych oligonukleotydów dotyczą przede wszystkim ich stabilności w układach biologicznych (np. w serum) oraz efektów ubocznych wynikających ze specyficzności dopasowania anti–DNA do określonego „celu genetycznego". W dalszej perspektywie efekt inhibitorowy może być w zasadniczy sposób pogłębiony poprzez wprowadzenie działania katalitycznego rybozymu sprzężonego z antysensowym oligonukleotydem. Prace w tym zakresie prowadzone są m.in w odniesieniu do inaktywacji wirusa HIV (*human immunodeficiency virus*).

Następny Kongres Biotechnologiczny ma być zorganizowany we Francji w roku 1995 pod hasłem „Biotechnologia 100 lat po Louis Pasteur". Uważa się bowiem, że ojcem współczesnej biotechnologii był właśnie ten wielki francuski uczony, który doskonale potrafił łączyć fundamentalne prace naukowe z działaniami pragmatycznymi realizowanymi na zlecenia (dobrze płatne!) francuskich winiarzy. Oby ten szczytny przykład mógł być również doceniony w naszym kraju.

Mirosława Furmanowa
Tomasz Twardowski

The Working Party on Applied Biocatalysis
of the European Federation of Biotechnology,
Section of Biotechnology of the Polish Biochemical Society,
Section of Biotechnology of the Polish Society of Food Technology
and Institute of Technical Biochemistry, Technical University of Łódź
will organize

INTENSIVE COURSE ON APPLIED BIOCATALYSIS

for 25 – 30 participants on 16 – 20 May. 1994

This course aims to familiarize postgraduate participants with the integrated, interdisciplinary approach required in modern biocatalytic processes. The programme includes: Protein Engineering, Biocatalysts Production, Biocatalysts Performance, Bioreactor Design, Scale-up & Engineering, Regulations, Patenting & Economics.

The course will be given in English.

Lectures:
P. Adlercreutz (*Biotechnology Center, Lund, S*),
S. Bielecki (*Technical University, Łódź, PL*),
L. Boross (*University of Horticulture and Food Industry, Budapest, H*),
J. Cabral (*Instituto Superior Tecnico, Lisbon, P*),
P. Cheetham (*Uniliver Research, Bedford, GB*),
D. Legoy (*Universite de Technologique, Compiegne, F*),
J. Tramper (*Agricultural University, Wageningen, NL*),
W. van den Tweel (*DSM, Geleen, NL*),
S. Pedersen (*Novo-Nordisk, Copenhagen, DK*),
S. Petersen (*Trindheim University, NO*),
F. Speener (*Munster University, Munster, G*).

For information please contact:
Prof. S. Bielecki
Institute of Technical Biochemistry
Technical University of Łódź
90–924 Łódź, Poland
tel. (4842)313442, 317704,
fax: (4842)313402

VII Międzynarodowy Kongres Czystych Kultur
(VIIth International Congress for Culture Collections, October 12 – 16, 1992, Beijing, China)

VII Międzynarodowy Kongres Kolekcji Kultur (ICCC-VII) odbywał się pod hasłem: „Biodiversity and the Role of Culture Collections". Organizatorami Kongresu byli: Światowa Federacja Kolekcji Kultur (WFCC) z ramienia której działał Chiński Komitet Kolekcji Kultur. Sponsorami Kongresu były organizacje: UNDP, UNEP, UNESCO oraz liczne organizacje i zakłady ChRL i jednostek międzynarodowych. Przewodniczącym Chińskiego Komitetu Organizacyjnego był prof. Da-Kang-Song z Chińskiej Akademii Nauk.

W Kongresie uczestniczyło ponad 300 uczestników z 32 krajów. Polskę reprezentowały 3 osoby.

W trakcie Kongresu odbywały się sympozja, dyskusja „okrągłego stołu" oraz prezentowane były postery. Sympozja kongresowe dotyczyły:

1. Konserwowania i genetycznej stabilności drobnoustrojów.
2. Selektywnej izolacji i analizy zróżnicowania drobnoustrojów.
3. Biotechnologicznego wykorzystania zróżnicowania drobnoustrojów.
4. Bazy danych dla biozróżnicowania.
5. Trendów wynikających w taksonomii.

W ramach tej tematyki wygłoszono 23 referaty przez specjalistów w określonej problematyce.

Dyskusje „okrągłego stołu" obejmowały następujące zagadnienia:

— „wydobywanie się" („ucieczka") genetycznie zmodyfikowanych organizmów do środowiska,
— bezpieczeństwo pracy w Kolekcjach Kultur (standardy obowiązujące w Kolekcjach),
— testy diagnostyczne dla kontroli jakości i identyfikacji,
— problemy przepisów pocztowych, patentowych, bezpieczeństwa,
— konserwacja komórek roślinnych,
— produkcja grzybów i zasoby genetyczne,
— różnorodność: środowiska wodne i arktyczne,
— różnorodność: środowiska alkaliczne, kwaśne, halofilne,
— globalne strategie dotyczące zachowania biozróżnicowania drobnoustrojów,
— zgodność i stabilność nazw.

Na sesji posterowej zaprezentowano 49 doniesień w ramach zagadnień ujętych w tytułach sympozjów kongresowych. Zróżnicowanie tematów było ogromne zarówno w odniesieniu do środowisk, drobnoustrojów, metod izolacji, charakterystyki szczepów, problemów przechowalnictwa, gromadzenia danych, problemów patentowych i in. Streszczenia referatów sympozjal-

nych i posterów zostały opublikowane w materiałach kongresowych. Są one dostępne w Instytucie Technologii Fermentacji i Mikrobiologii Politechniki Łódzkiej oraz w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie.

W ramach Kongresu miało miejsce również Zgromadzenie Ogólne Światowej Federacji Kolekcji Kultur (World Federation for Culture Collections — WFCC) będącej międzydyscyplinarną Komisją IUMS i IUBS.

Z Polski, jako członkowie WFCC, uczestniczyli w tym Zgromadzeniu reprezentanci dwóch ośrodków: Kolekcji Kultur Politechniki Łódzkiej oraz Kolekcji Kultur Instytutu Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego w Warszawie. Nowym przewodniczącym WFCC został dr L. I. Sly z Department of Microbiology, University of Queensland, Brisbane, Australia, a sekretarzem — dr D. Fritze, DSM-Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, Macherode Weg 1B, 3300 Braunschweig, Niemcy.

W WFCC utworzono 9 Komitetów dotyczących: edukacji, standardów, patentów, zróżnicowania drobnoustrojów, publikacji i reklamy, łączności pomiędzy członkami federacji, Światowego Centrum Danych (World Data Center), Kolekcji Kultur „niebezpiecznych" (Endangered Culture Collections), przepisów pocztowych, ochronnych i dotyczących bezpieczeństwa.

Na zakończenie obrad WFCC członkowie podjęli uchwałę, którą drukujemy w oryginalnym brzmieniu:

WFCC ICCC — VII Resolutions

At the Seventh International Congress on Culture Collections delegates noted with great concern that the Convention on Biological Diversity signed in Rio de Janeiro, Brazil, in June 1992, tailed to fully appreciate the fundamental importance of microorganisms to the maintenance and functioning of global ecosystems. They also recognised that the diversity of microorganisms and cell lines (e.g. viruses, bacteria, fungi, yeasts, algae, and protozoa) represents a vast, largely untapped source of new genes and organisms essential for developments in medical, industrial, agricultural and environmental biotechnology. The following areas of concern should be addressed as matters of urgency:

I. Delegates resolved that government and non-government agencies at both the national and international level be asked to strengthen their commitment to the following:

- the support of interdisciplinary studies for the search and discovery of new microorganisms and novel products necessary for the advancement of medicine, industry, and agriculture;

- the support of national and international data exchange through the development of data bases, computerised networks and other appropriate systems;
- ensuring that microbial diversity features prominently in all future national and international policies on the sustainability and conservation of the natural resource base; and
- support for the inventory and conservation of microbial resources;

II. The decline in the number of microbial systematists is and will be detrimental to a full expression of biodiversity and the delegates resolved that:

- Universities in particular be encouraged to increase the number of positions and facilities for the training of microbial systematists which is vital for the continued development of applied strategies for biodiversity.
- Research in microbial systematics and ecology as fundamental sciences necessary for the understanding and exploitation of biodiversity should be encouraged und supported.

III. Financial support to realize all these objectives is required, especially for culture collections which are the conservators of the living gene pool.

Helena Oberman

Izolacji i Oczyszczania Bioproduktów
(*Downstream Processing*)

☐ Tak ☐ Nie

Edukacji
(*Education*)

☐ Tak ☐ Nie

Biotechnologii Środowiskowej
(*Environmental Biotechnology*)

☐ Tak ☐ Nie

Pomiarów i Kontroli w Biotechnologii
(*Measurement and Control*)

☐ Tak ☐ Nie

Fizjologii Drobnoustrojów
(*Microbial Physiology*)

☐ Tak ☐ Nie

Bezpieczeństwa w Biotechnologii
(*Safety in Biotechnology*)

☐ Tak ☐ Nie

....
Data Podpis

POLSKIE TOWARZYSTWO BIOCHEMICZNE
SEKCJA BIOTECHNOLOGII

Szanowny/a Pan/i,

Miło nam jest poinformować Państwa, że rozpoczęła działalność Sekcja Biotechnologii Polskiego Towarzystwa Biochemicznego. Problematyka biotechnologiczna jest bliska naszemu Towarzystwu, czego dowodem jest kilka ostatnich Zjazdów PTBioch, na których zawsze były organizowane, cieszące się dużym zainteresowaniem, Sympozja poświęcone biotechnologii. Uważając *biotechnologię za dziedzinę integrującą nauki przyrodnicze i inżynieryjne w celu wykorzystania organizmów, komórek, ich składników oraz analogów molekularnych w produkcji i usługach* (definicja Europejskiej Federacji Biotechnologii) pragniemy, wypełniając statutową działalność PTBioch, przyczynić się do zwiększenia efektywności prac w tej dziedzinie, promowania biotechnologii w kraju oraz nawiązania współpracy z towarzystwami zagranicznymi.

Tych Państwa, którzy są zainteresowani członkostwem i pracą w Sekcji Biotechnologii oraz działalnością w poszczególnych Grupach Roboczych, prosimy o wypełnienie załączonej ankiety i przesłanie na poniższy adres.

Przewodniczący
Sekcji Biotechnologii
PTBioch.

/dr hab. Stanisław Bielecki /
profesor nadzw. PŁ/

Przewodnicząca
Polskiego Towarzystwa
Biochemicznego

Prof. dr hab. Liliana Konarska/

Sekcja Biotechnologii
Polskiego Towarzystwa Biochemicznego
ul. Stefanowskiego 4/10
90-924 Łódź
c/o Instytut Biochemii Technicznej PŁ
lub:
Redakcja „Biotechnologia":
ul. Noskowskiego 12
62-704 Poznań
c/o Instytut Chemii Bioorganicznej PAN

POLSKIE TOWARZYSTWO BIOCHEMICZNE
SEKCJA BIOTECHNOLOGII

Ankieta

Nazwisko .....

Imię .....

Tytuł/Stopień Naukowy .....

Stanowisko .....

Miejsce Pracy .....

.....

Adres korespondencji .....

.....

.....

telefon ..... fax ..... e mail ....

Jestem członkiem następujących towarzystw naukowych

Jestem zainteresowany przynależnością do Sekcji Biotechnologii PTBioch.,

☐ Tak ☐ Nie

Zgłaszam chęć działania w następujących Grupach Roboczych Sekcji Biotechnologii.

Nazwy Grup Roboczych są odwzorowaniem Grup Roboczych Europejskiej Federacji Biotechnologii. Spośród osób, które zgłoszą akces do poszczególnych grup, będą wybrani delegaci do Grup Roboczych Europejskiej Federacji Biotechnologii.

(Proszę wybrać nie więcej niż dwie Grupy Robocze, numerując wg ważności 1, 2)

Grupa Robocza d/s

1. Technologii Kultur Tkankowych Roślinnych i Zwierzęcych (*Animal and Plant Cell Culture Technology*)

   ☐ Tak ☐ Nie

2. Biokatalizy Stosowanej (*Applied Biocatalysis*)

   ☐ Tak ☐ Nie

3. Genetyki Stosowanej (*Applied Molecular Genetics*)

   ☐ Tak ☐ Nie

4. Bioreaktorów (*Bioreactor Performance*)

   ☐ Tak ☐ Nie

INNE OBLICZE BIOTECHNOLOGII
Poznań
11 - 12 października 1993 r.

Pod auspicjami:

KOMITETU BIOTECHNOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK
EUROPEJSKIEJ FEDERACJI BIOTECHNOLOGII
POLISH-UNESCO/UN GLOBAL NETWORK OF THE CELL AND MOLECULAR BIOLOGY INSTITUTES

Sponsorzy:

KÜHN + BAYER, POZNAŃ
STRATUS, POZNAŃ

Organizatorzy:

INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ PAN,
KWARTALNIK „BIOTECHNOLOGIA",
POLSKIE TOWARZYSTWO MIKROBIOLOGICZNE

Adres Komitetu Organizacyjnego:

INSTYTUT CHEMII BIOORGANICZNEJ PAN
UL. NOSKOWSKIEGO 12/14
61-704 POZNAŃ
tel. 52-85-03, fax: 52-05-32

LISTA WYKŁADOWCÓW

Bernd APPEL — Berlin
David J. BENNETT — Haga
Stanisław BIELECKI — Łódź
Aleksander CHMIEL — Łódź
Olaf DIETTRICH — Bruksela
John DURANT — Londyn
Janusz FIOŁKA — Kraków
Hans G. GASSEN — Darmstadt
Włodzimierz GRAJEK — Poznań
Andrzej GROMEK — Warszawa
Eric H. HOUWINK — Oss
Erich HÄUSSER — Monachium
Wiesław KOTARBA — Warszawa
Andrzej B. LEGOCKI — Poznań
Olga ILNICKA-OLEJNICZAK — Warszawa
Eric MARLIER — Bruksela
Patricia OSSEWEIJER — Delft
Włodzimierz OSTROWSKI — Kraków
Eleonore POETZSCH — Berlin
Stanisław SOŁTYSIŃSKI — Poznań, Brugge
Wojciech J. STEC — Łódź
Jacek TITTENBRUN — Poznań
Tomasz TWARDOWSKI — Poznań

PRZEWODNICZĄCY SESJI

David J. BENNETT — Haga
John DURANT — Londyn
Andrzej B. LEGOCKI — Poznań
Wojciech J. STEC — Łódź

INNE OBLICZE BIOTECHNOLOGII
Poznań
11 - 12 października 1993

PROGRAM

11 X 1993, poniedziałek

10.00 - 12.00 — perspektywy biotechnologii
12.30 - 14.00 — odbiór społeczny
16.00 - 18.00 — kształcenie kadr
18.00 — dyskusja panelowa „rynek pracy"

12 X 1993, wtorek

9.00 - 13.30 — własność intelektualna
15.00 - 16.30 — biozagrożenia
16.30 - 18.00 — dyskusja panelowa „inne oblicze"

FORMULARZ ZGŁOSZENIOWY

Prosimy wypełnić formularz (1 zgłoszenie dla 1 osoby) i przesłać wraz z kopią przelewu wniesionej opłaty wpisowej do dnis 15 sierpnia 1993 r. na adres:

Doc. dr hab. Tomasz Twardowski
Instytut Chemii Bioorganicznej PAN
ul. Noskowskiego 12/14
61-704 Poznań
tel. 52-85-03, fax: 52-05-32

Nazwisko . . . .

Imię . . . .

Tytuł naukowy . . . .

Adres dla korespondencji:

— instytucja . . . .

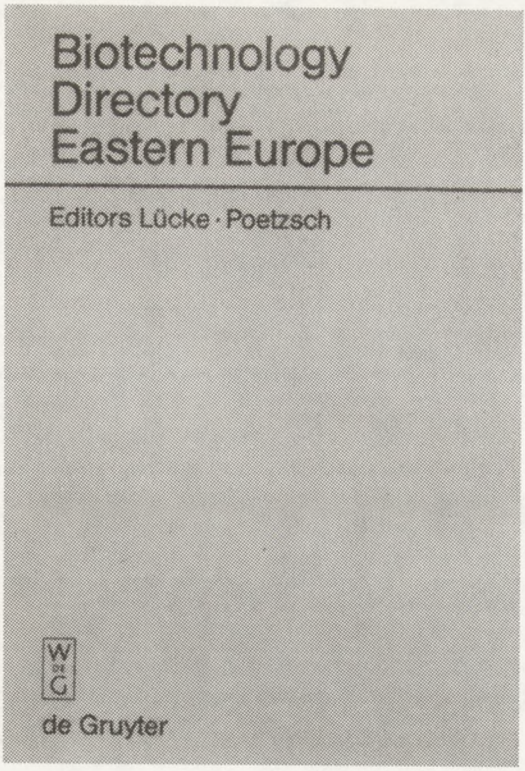
— ulica . . . .

— miasto . . . .

tel: . . . . fax: . . . .

. . . .

data podpis



1850 adresów i informacji o:

— biotechnologach,
— badaniach naukowych,
— produktach,
— usługach,

w 24 krajach Europy Centralnej i Wschodniej.

ISBN 3 11 013674 0
cena: 198.00 DM

zamówienia:

Auskunftsdienst Biotechnologie
Schiffbauerdamm 19 O–1040 Berlin
Telefon:(030) 2 80 51 93
Telefax:(030) 2 82 92 78
Mailbox: STNmail (ID: 1124K), Data-Mail, DIALMAIL,
Online Mail Service FIZ Technik

Kontakt:Dr Eleonore Poetzsch