

BIULETYN INFORMACYJNY
PTMTS

Z życia Towarzystwa

Pragniemy poinformować Czytelników, że członek naszego Towarzystwa profesor Józef Giergiel w czerwcu otrzymał tytuł

**Doktora Honoris Causa
Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza**

Informujemy również, że kolejni członkowie naszego Towarzystwa otrzymali z rąk Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej nominacje profesorskie:

4 kwietnia 2005 r.

- Andrzej Józef Nowak z Oddziału Gliwickiego

18 kwietnia 2005 r.

- Andrzej Stanisław Witkowski z Oddziału Gliwickiego

* * * * *

W dniach 8-10 kwietnia 2005 roku w Wildze odbył się XXXI Zjazd Delegatów PTMTS połączony z V konferencją „Nowe kierunki rozwoju mechaniki”.

Informacje o obu imprezach, jak również skład Zarządu Głównego na XXXII kadencję zamieszczamy w dalszej części Biuletynu.

**Professor Józef Joachim Telega — in memmoriā
(1943-2005)**



J. Joachim Telega was born at Przeszowice in Poland on March 24, 1943. He got two Master's degrees: in 1968 at Technological Department of Silesian University and in 1970 at Mathematics, Physics and Chemistry Department of the same University. Here he had been working until 1977 and he had got there PhD. in 1972. Since 1977 until last days of his life he had permanent position in IFTR PAS, in 1999 he had got the position of professor. Since 2001 he was the head of the Division of Variational Methods and Biomechanics within the Department of Mechanics of Materials and Biomechanics. He was engaged in various kinds of scientific cooperation, in Poland, as well as abroad. The teamwork was his preferable method of scientific activity.

Telega was editor-in-chief of the *Polska Bibliografia Analityczna Mechaniki* (Polish Analytical Reviews of Mechanics) in the years 1984-1991. He was a member of numerous scientific societies and served in the editorial boards of scientific journals: *Applied Mechanics Reviews*, since 1992 (technical editor and associate editor), *Archives of Mechanics* (*Archiwum Mechaniki Stosowanej*) since 1999, *Matematyka Stosowana* (*Applied Mathematics*) since 2000, *Acta Bioengineering and Biomechanics*, since 2000, *Russian Journal of Biomechanics*, since 2000. During last years he edited five volumes of the „Conference Proceedings” of the Centre of Excellence for Advanced Materials and Structures AMAS series and twenty volumes of AMAS „Lecture Notes”. He was editor-in-chief of the series: *Reports of Institute of Fundamental Technological Research*, in abbreviation *IFTR Reports* (in Polish: *Prace IPPT*) since 1991, and a member of the editorial board of *Biblioteka Mechaniki Stosowanej* (*Series on Applied Mechanics*), since 1999.

J. Joachim Telega was a member of several scientific committees of international conferences and during the last decade he organized numerous workshops, seminars and courses mainly on biomechanics. He was a cochairman of the NATO Advanced Research Workshop „Nonlinear Homogenization and Its Applications to Composites, Polycrystals and Smart Materials”, 2003. The most recent was the workshops: „Modelling in Biomechanics” and „Advanced Course on Tissue Remodelling”, both held in Warsaw in 2004. He delivered his lectures during both these events; and prepared exhaustive Lecture Notes which will soon be published.

Telega was active in various fields of science. His broad interests and expertise enabled him to contribute to many domains such as: applications of mathematical programming to limit analysis, shakedown and optimization, plasticity, nonlinear elasticity, Cosserat and polar media theory, mathematical, and particularly variational methods in solid and structural mechanics, the invariant theory and tensor functions and their applications to the formulations of constitutive relationships, micromechanics and homogenization (deterministic and stochastic), effective properties of composites including piezoelectric and fissured composites, porous media, thermodiffusion, electrokinetics, coupled fields, geological faults, contact mechanics, variational inequalities, exact controllability and stabilization of structures and to various fields of biomechanics. He authored or coauthored 13 books and over 350 scientific papers.

Since early nineties Telega has turned his scientific interests into biomechanics. He noted that the methods developed for modeling deformations of engineering structures and materials can be, albeit with some necessary care, applied to the mathematical modeling of living structures (tissues, bone structures, muscles) as well as to figure out the phenomena taking place therein. While dealing with biomechanics Telega has enlarged his knowledge by further studies in the fields of biology, biochemistry and biophysics, as well as in more specific fields like physiology or histology. Being severely handicapped by ill-health, having experienced introduction of four joint implants, he initiated at the Institute of Fundamental Technological Research of Polish Academy of Sciences the organization of a laboratory for research into modeling of various biomechanical aspects of joints implantations. Due to his high mathematical education, knowledge of modern tools of mechanics and uncommon ability in comprehending the complexity of scientific information from various fields of science, including biology, he was able to play the role of a competent head of many research projects conducted, of interdisciplinary profile, linking the results of research done by clinicians, experimental biologists and specialists in continuum and computational mechanics. The projects were concerned with the biomechanics of bones, muscles and articular cartilages, orthopaedic biomechanics and in electromechanical effects in living tissues (bones, cartilage, etc.). This activity has been continued within the framework of the Centre of Excellence for Applied Biomedical Modelling and Diagnostics ABIO-MED formed in 2002 within the IFTR. Telega became the scientific coordinator of the Centre.

Let us look at his scientific outcome, from the very beginning. The first papers by Joachim Telega, published in years 1970-1971, inspired to some extent by Antoni Sawczuk, his cordial friend, concern the limit load theory of skeletal structures and

plates, see e.g. [Mech. Teoret. Stos. 9, 1971, 7-52]. The Author concentrates on the mathematical approach which, without going into engineering technicalities, reduces the mechanical problems considered to the linear programming problem. The problems of limit load of frames involve not only displacements but also the rotations as unknowns. This could be the reason why J.J. Telega turned soon his attention into generalizing the limit load theorems to incorporate independent rotations in the continuum formulation by considering the limit load problems for micropolar media [Mech. Teoret. Stos. 10, 1972, 411-427]. Then, in years 1973-1975, the papers by Telega went in two directions. One, purely mathematical stream of works concerns selected problems of shifter spaces and on covariant derivatives of product tensors. On the other hand Telega compiled an extensive bibliography of applications of the finite element method in solid mechanics, with particular attention being paid on soil and rock mechanics [Mech. Teoret. Stos. 11, 1973, 195-210]. The next years, 1976-1982, bring new results of determination of potential form of operators thus completing the known works by M. Krener (1933) and E. Tonti (1973). Telega generalizes the method of F. Magri (1974) to the broader class of nonlinear operators; in this respect Telega's paper ["On variational formulations for nonlinear, non-potential operators", J. Inst. Maths. Applics. 24, 1978, 175-195] is frequently cited. The methods worked out by him made it possible to derive new variational principles on deformations of rigid-plastic solids obeying non-associated flow laws; the relevant two-part paper by Telega was published in [Int. J. Eng. Sci. 20. 1982, 913-933; 935-946]. This publication, along with further papers (joint with A. Gałka) on variational formulations of finite elasticity in the presence of non-potential loadings [Bull. Acad. Pol. Sci. Ser. Sc. Tech. 30, 1982, 121-128; 129-135] strengthened the authority of Joachim Telega among specialists in the continuum mechanics. In these papers one notes a peculiar feature of his works: getting to the core of the mathematical essence of the problem, abstracting it and then solving by appropriate, modern, sometimes advanced methods, yet without any escape into mathematical abstruseness. Such method of work is characteristic for the most distinguished scientists whom solid mechanics owes its progress.

In eighties, the scientific interests of J.J. Telega were directed to the theory of representation of tensor functions, with a special emphasis put on its applications in plasticity. His survey paper: „Theory of invariants: from Boole to the present” was published in the book edited by him: „Methods of Functional Analysis in Plasticity”, published by Ossolineum in 1981. This paper, due to its high level of competence, played an important didactic role, at least in our country. The topic of invariant theory will come back in nineties in Telega's papers joint with S. Jemioło. Their joint report: „Representations of tensor functions and applications in continuum mechanics”, IFTR Reports, 3/1997, pp. 112, deserves a special attention. This book is widely used by specialists in continuum mechanics, not only by PhD students in Poland. Just the joint work with Telega was an inspiration for S. Jemioło for his later own papers on hyperelasticity and their applications in structural and biomechanics.

An independent stream of works by Telega concerned the non-classical contact problems, in particular the contact with friction. The first papers, joint with W. Bielski, appeared in Archives of Mechanics in 1985. There a new dual formulation

(in the sense of U. Mosco) of contact problems with Signorini conditions, including friction, was put forward. Additionally, the dual form of the obstacle problem for von Krmn plates was dealt with. Once again Telega devoted his time to compile a new survey paper, now on contact problems, this time written in Russian: „Variational methods in contact problems of mechanics”, Adv. Mech. (Uspekhi Mekhaniki) 10, 1987, 3-95. This work provides a competent description of more than 400 works on contact problems. The survey was met with a very good response from the side of Russian and Russian-language scientists. The problems of contact with friction were the subject of Telega’s lectures in CISM, Udine, published in: J.J. Moreau and P.D. Panagiotopoulos, Eds., „Nonsmooth Mechanics and Applications”, Springer, Wien-New York, 1988. The dual approach to the contact problem with friction was a part of Telega’s Habilitation Thesis: „Variational methods and convex analysis in contact problems and homogenization”, IFTR Reports 38/ 1990, pp. 209. Just recently, Telega has come back to the contact mechanics problems; his newest results have been published in the book: M. Shillor, M. Sofonea, J.J. Telega, *Models and Analysis of Quasistatic Contact, Variational Methods*, Series: Lecture Notes in Physics, Vol. 655, Springer, Berlin 2004, XII, 262 p. This book includes also the results found in joint papers with A. Curnier and Qi-Chang He of 1992.

Since late 70th the progress of the homogenization theory inspired Joachim Telega to extend the method to the problems concerning structures, i.e. arches, plates, laminates and shells and to the coupled fields problems of composites. The paper joint with A. Lutoborski [J. Elasticity 14, 1984, 65-77] opens a long series of his papers on homogenization. The effective stiffnesses were found by the energy method of L. Tartar.

By using the variational asymptotic method one can perform homogenization not only of arches but in general, of shells, as was shown in a joint paper with T. Lewiński [Arch. Mech. 40, 1988, 705-723]. These results were later justified by Telega and Lewiński [Bull. Polon. Acad. Sci. Tech. Sci. 46, 1998, 1-9; 11-21] by using the Γ -convergence technique, also in the dual setting.

The homogenization process for shells and plates of repetitive structure should be bonded with the process of formation of the two-dimensional model. Telega showed that such a passage to a limit can be examined by Γ -convergence. This derivation as well as other original results by Telega are included in the book: T. Lewiński, J.J. Telega, *Plates, Laminates and Shells. Asymptotic Analysis and Homogenization*, World Scientific Publishing; Series on Advances in Mathematics for Applied Sciences vol. 52, pp. 768, 2000, Singapore, New Jersey, London, Hong Kong. This book summarizes the outcome of J.J. Telega of the years 1985-2000 within the topic of homogenization of plates and shells. In particular, the book comprises the original contribution of Telega concerning homogenization of plates of moderate thickness, von Krmn plates, elasto-plastic plates and thin shells. The advanced results on homogenization of plastic plates were based on the work by J.J. Telega: „Epi-limit on HB and homogenization of heterogeneous plastic plates”, Nonlin. Anal. Th. Meth. Appl. 25, 1995, 499-529. This paper deserves a special attention since the results important for the mechanics of plates were found with using very subtle methods of epi-convergence in the sense of H. Attouch.

Homogenization of cracked plates and laminates requires special asymptotic techniques, see Ch. III of the book cited above. A specially difficult justification by Γ -convergence have been developed by Telega. The effective properties of elastic solids with randomly distributed cracks were the subject of the contribution by B. Gambin and J.J. Telega [Mech. Res. Comm. 27, 2000, 697-706].

The results of Telega published in the paper: "Piezoelectricity and homogenization. Applications to biomechanics" [in: G.A. Maugin, Ed. CMDS Proceedings, Longman 1991] were pioneering in the literature on homogenization of piezocomposites. The formulae found there were soon generalized to the dynamic case and implemented into FEM codes. Much more complex homogenization problems were treated by J.J. Telega, B. Gambin and A. Gałka in: „Non-linear piezoelectric composites: deterministic and stochastic homogenization”, [Ed.: J. Holnicki, J. Rodellar, Smart Structures, 1999, 355-364]. In this paper a random variation of the microstructure has been dealt with. A deep exposition of the subject of stochastic homogenization has been recently given by J.J. Telega in his article: "Stochastic homogenization: convexity and nonconvexity", in: P.P. Castaneda, J.J. Telega, B. Gambin, Eds., Nonlinear Homogenization and its Applications to Composites, Polycrystals and Smart Materials. NATO Science Series. II. Mathematics, Physics and Chemistry, vol. 170, Kluwer, Dordrecht, 2004, 305-347.

Homogenization of transport phenomena in the nonlinear range exceeds the classical framework of the homogenization methods. This topic was nevertheless considered in a joint paper (with A. Gałka and S. Tokarzewski) published in Arch. Mech, 1997. One can find there the Hashin-Shtrikman like variational principle as well as the integral representation of type of Golden and Papanicolaou., referred to stochastic media. This representation makes it possible to arrive at reasonable Padé estimates of arbitrary accuracy, see joint papers with S. Tokarzewski of years 1996-1998.

The original results by Telega of 1991 concerning piezoelectric bodies were generalized by J.J. Telega, A. Gałka and R. Wojnar to the dynamic problems of thermo-piezoelectricity [Mech. Res. Comm. 19, 1992, 315-324].

In series of papers (with W. Bielski, R. Wojnar) the flow through various porous media was considered in which different fluids were involved and influence of different physical fields was taken into account. Macroscopic equations governing the dynamic flow of two immiscible viscous fluids through an elastic microperiodic porous medium were derived. To this end homogenization methods were employed and the procedure was justified by the method of two-scale convergence. A general framework for modelling flows of two-ionic species electrolytes through porous piezoelectric media was elaborated. By using the method of two-scale asymptotic expansions, the macroscopic phenomenological equations describing the electrokinetics of such a structure were derived and the formulae for the effective mechanical and nonmechanical coefficients were given [J.J. Telega, R. Wojnar, Comptes Rendus de l'Academie des Sciences Serie II Fascicule B-Mecanique Physique Astronomie, vol. 328, no. 3, March 2000, pp. 225-30], [W. Bielski, J.J. Telega, R. Wojnar, Archives of Mechanics, vol. 53, no. 4-5, 2001, pp. 333-66].

Together with S. Jemioło, J.J. Telega solved a very difficult problem of homogenization of periodic media with locking, see [Bull. Polon. Acad. Sci. Tech. Sci. 46, 1998]. The cellular bones can serve as examples of such bodies. The locking problem comes back in Lewiński and Telega's paper on minimal compliance of bending plates [see Arch. Mech. 53, 2001, 303-331]. The assumption of the volume of the plate material being small degenerates the problem to the Michell-like problem with a functional with an integrand of linear growth. The dual problem was derived and the relevant locking locus found explicitly. Telega stated that the stress fields in Michell-like problems should be treated as stress rates, like in the locking problems of solid mechanics.

Contribution of Telega to the theory of optimization is mainly included in Ch. 6 of the book joint with T. Lewiński. This part of the book concerns the problem of minimum of compliance of two-material plates and shells, with the isoperimetric condition imposed on the volume of both the materials. The problem thus posed necessitates relaxation by homogenization. In the book by Lewiński and Telega a particular attention is put on the two-material design for which both the primal and dual formulations are given with all necessary details, in the context of the thin plate theory. The last Telega's contribution on optimization [Lewiński and Telega, J. Theoret. Appl. Mech. 41, 2003, 545-560] deals with optimal design of membrane shells. The subject is linked with the yet unsolved problem of Michell-like surface structures; one known example of Michell's sphere subjected to torsion does not exhaust the topic.

The paper: „Topics on deterministic and stochastic controllability and stabilization of distributed parameter systems: theory and numerical approximations”; in: Advanced Course on Structural Control and Health Monitoring, SMART'01, pp. 213-340, Ed.: J. Holnicki-Szulc, AMAS Lecture Notes, Warsaw 2001, was a preparatory step towards the subject of control and stabilization of smart structure. As all his survey papers, this contribution is an excellent introduction to the topic, including competent comments on carefully selected 196 papers on controllability. Telega was also interested in the classical problems of well-posedness and justification of two-dimensional models of homogeneous plates and shells. He formulated criteria of correctness of selected models of plates with transverse shear deformation (see W.R. Bielski and J.J. Telega, J. Elasticity, 42, 1996, 243-273) and derived asymptotically the dynamic equations of orthotropic plates, see A. Sławianowska and J.J. Telega, Mech. Res. Comm. 27, 2000, 659-668. His other results in this topic are included in the book co-authored by T. Lewiński.

Telega was a technical editor of Applied Mechanics Reviews. His role was to promote new results emerging in the Eastern Europe. In particular, he intended to make the readers of this Journal acquainted with the Polish contribution to mechanics, sometimes disregarded or not appropriately referred to in the foreign literature. The paper: J.J. Telega, R. Wojnar, Main Polish historical and modern sources on applied mechanics, Appl. Mech. Rev. 49, 1996, 401-432 fulfilled its predicted role and proves an exceptional orientation of the Authors in the history of mechanics, including earth sciences, beginning from 1870.

Orthopaedic biomechanics has been one of main interests of J. Joachim Telega in his last years. He was involved in research related to mechanical reasons for short-

and long-term failure of total joint replacement surgery. Following a common belief that stress concentrations on the bone-implant interface are a significant factor in the tissue degradation, he investigated how the surgery conditions affect the stress distribution in the bone-implant system under natural loads. Finite element techniques enriched with the design sensitivity analysis allowed to investigate the influence of implant shape variations on stress distribution in bone tissue neighbouring the implant [P. Kowalczyk, J.J. Telega, Acta of Bioengineering and Biomechanics, 1: 47-51, 1999].

His special models of contact with adhesion has been developed for interfaces in joints with implants [J. Rojek, J.J. Telega, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, 37, 659-686, 1999]. This approach allowed to create more realistic model of the interfaces in bone-implant systems which allowed to study loosening of implants due to debonding at the contact interface. Further investigations of the interface has been extended to take into account wear and influence of wear debris on the weakening of adhesive bonds [J. Rojek, J.J. Telega, Journal of Theoretical and Applied Mechanics, 3, 39, pp. 655-677, 2001]. His recent research project included studies over biological aspects of implant loosening caused by the products of wear.

He has published (joint with M. Stańczyk) also 4 review articles on heat transfer in biomechanics [Russian J. Biomech, 5(4), pp. 30-75, 2001; Acta Bioeng. Biomech, 4(1), pp. 31-61, 2002; Acta Bioeng. Biomech, 4(2):3-31, 2002; Acta Bioeng. Biomech, 5(2):3-22, 2003]. The variational formulations and general minimum principles for quasilinear transport and bioheat equations of the bio-heat problems as a specific case of the quasi-linear transport equation are given by Telega in the paper J.J. Telega and M. Stańczyk, Comptes Rendus Mecanique, 332, pp. 263-269, 2004.

In his last heroic months of life, being critically ill, having suffered from a serious disability, he prepared hundreds of pages of the monographs envisaged, their titles being:

- *Young measures and their applications in micromechanics and optimization. Part II. Applications*
- *Contact problems for solids and structures undergoing large Deformations*
- *Heat transfer problems in biomechanics*
- *Biomechanical aspects of fracture healing*
- *Controllability and stabilization of linear and nonlinear plates and shells.*

Unfortunately, the untimely death thwarted his plans of finishing these books and hindered from editing of other nearly completed papers.

Joachim Telega passed away on January 28, 2005. He taught us how to learn, how to work and how to live. We, his collaborators, could imagine that our modest scientific world survives, comprehending however that the beauty and lightness of our work is perishing for ever.

*Barbara Gambin
Tomasz Lewiński*

**Wyciąg z protokołu z XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS
Wilga, 9 kwietnia 2005 r.¹**

Otwarcia XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS dokonał Przewodniczący Zarządu Głównego prof. Józef Kubik. Powitał przybyłych na Zjazd Delegatów i Członków Honorowych i poprosił o uczczenie minutą ciszy pamięci członków Towarzystwa zmarłych w trakcie minionej kadencji.

Z szeregów naszego Towarzystwa odeszli:

Prof. Giovanni Bianchi – członek zagraniczny PTMTS

Prof. Waldemar Kobza – Oddział Łódzki

Dr inż. Andrzej Kelm – Oddział Łódzki

Prof. Ryszard Dąbrowski – Oddział Gdański

Prof. Władysław Fiszdon – Oddział Warszawski

Prof. Józef Joachim Telega – Oddział Warszawski

Prof. Zbigniew Dźygałło – Oddział Warszawski

Prof. Roman Ciesielski – Oddział Krakowski

Prof. Wojciech Truszkowski – Oddział Krakowski

Dr Ryszard Ostapiuk – Oddział Lubelski

Dr inż. Jerzy Wólczański – Oddział Zielonogórski

* * * * *

- Zgodnie z porządkiem obrad i Regulaminem Zjazdu wybrano władze Zjazdu.

Przewodniczącym Zjazdu został Członek Honorowy PTMTS Jerzy Maryniak. Do Prezydium Zjazdu weszli Członkowie Honorowi PTMTS wiceprzewodniczący Zjazdu Jarosław Stefaniak i Józef Wojnarowski oraz sekretarze Zjazdu Edyta Ładyżyńska-Kozdraś i Andrzej Żeligowski.

Komisja Mandatowo-Skrutacyjna: Krzysztof Arczewski (przewodniczący), Izabela Lubowiecka, Roman Lewandowski, Tadeusz Łagoda, Sławomir Duda.

Komisja Wyborcza: Andrzej Buchacz (przewodniczący), Bogdan Posiadała, Katarzyna Kowal-Michalska.

Komisja Uchwał i Wniosków: Roman Bogacz, Zdzisław Golec (przewodniczący), Piotr Konderla.

- Stwierdzenie prawomocności XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS

Przewodniczący Komisji Mandatowej stwierdził:

Zjazd jest prawomocny, obecnych jest 8 Członków Honorowych oraz 61 delegatów na łączną liczbę 67 wybranych na Walnych Zgromadzeniach w Oddziałach.

¹Pełny tekst Protokołu ze Zjazdu zamieszczony jest na stronie internetowej PTMTS.

Zgodnie z §24 Statutu PTMTS uchwały Zjazdu Delegatów zapadają zwykłą większością głosów, przy obecności co najmniej połowy członków uprawnionych do głosowania.

- Nadanie godności Członka Honorowego PTMTS

Zarząd Główny PTMTS wystąpił (w oparciu o wnioski Oddziałów i Prezydium ZG) o nadanie godności Członka Honorowego Towarzystwa:

prof. Witoldowi Gutkowskiemu (Oddział Warszawski)
 prof. Wojciechowi Pietraszkiewiczowi (Oddział Gdański)
 prof. Gwidonowi Szeferowi (Oddział Krakowski)
 prof. Czesławowi Woźniakowi (Oddział Częstochowski)
 prof. Michałowi Życzkowskiemu (Oddział Krakowski)

Przeprowadzono głosowania jawne. XXXI Zjazd Delegatów PTMTS jednomyślnie nadał godność Członka Honorowego wszystkim zgłoszonym przez ZG profesorom.

- Nagroda Naukowa im. Waława Olszaka

Przewodniczący jury nagrody prof. Jerzy Maryniak omówił przebieg konkursu i poinformował o przyznaniu Nagrody Naukowej im. Waława Olszaka

dr inż. Izabeli Lubowieckiej

za monografię „Całkowanie nieliniowych równań dynamiki ciała sztywnego i powłok sprężystych”. Laureatce wręczono dyplom oraz medal z podobizną Profesora Waława Olszaka.

- Przyjęcie protokołu z XXX Zjazdu Delegatów PTMTS

Zjazd przyjął jednomyślnie protokół z obrad poprzedniego XXX Zjazdu Delegatów PTMTS.

- Udzielenie absolutorium ustępującemu Zarządowi

Przewodniczący ZG PTMTS Józef Kubik oraz sekretarz generalny Wiesław Nagórko przedstawili delegatom ważniejsze elementy sprawozdania z działalności PTMTS w XXI kadencji².

Skarbnik PTMTS Jacek Goszczyński omówił sprawozdanie z działalności finansowej Towarzystwa dostarczone Delegatom przed Zjazdem.

Przewodniczący GKR Janusz Lipiński. odczytał protokół z posiedzenia Głównej Komisji Rewizyjnej podsumowującej działalność Towarzystwa w XXXI kadencji i przedstawił **wniosek o udzielenie absolutorium ustępującemu Zarządowi**.

Dyskusja nad sprawozdaniami. W trakcie dyskusji nad sprawozdaniami postanowiono, zgodnie z wnioskiem Józefa Wojnarowskiego, uzupełnić w sprawozdaniu z działalności w XXXI kadencji skład Zarządu Głównego, tj. podać również przewodniczących Oddziałów Towarzystwa³

²Pełne sprawozdanie ukazało się w Biuletynie Informacyjnym PTMTS, 2/43/2005.

³Pełny skład Zarządu Głównego XXXI kadencji znajduje się w dalszej części Biuletynu.

Udzielenie absolutorium. Na podstawie przedstawionych sprawozdań ZG i po dyskusji zebrani w głosowaniu jawnym **jednomyślnie udzielili absolutorium ustępującemu Zarządowi.**

* * * * *

Ustępujący Przewodniczący podziękował za wysoką ocenę Głównej Komisji Rewizyjnej oraz delegatom za udzielenie absolutorium Zarządowi Głównemu.

W serdecznych słowach zwrócił się do wszystkich współpracujących z nim ustępujących członków ZG oraz Przewodniczących Oddziałów z podziękowaniem za życzliwe współdziałanie, co złożyło się na wyniki ZG w minionej kadencji.

Szczególnie serdecznie podziękował Panu prof. E. Świtońskiemu – poprzedniemu przewodniczącemu i wiceprzewodniczącemu ZG za wspieranie i rady przy rozwiązywaniu licznych problemów Towarzystwa.

- **Zmiany w Statucie PTMTS**

Na zebraniu plenarnym PTMTS w dniu 29 października 2004 powołano komisję do spraw zmian w Statucie PTMTS. W jej skład weszli Jacek Goszczyński, Wiesław Nagórko (przewodniczący) i Andrzej Tylikowski. Każdy z delegatów otrzymał przed Zjazdem zaproponowane przez komisję zmiany.

Po dyskusji, w której głos zabrało wielu delegatów, zmodyfikowano część zaproponowanych zmian.

Tekst Statutu – po zatwierdzeniu w Sądzie Rejestrowym zmian wprowadzonych na Zjeździe – zostanie opublikowany w kolejnym Biuletynie Informacyjnym PTMTS oraz umieszczony na stronie internetowej PTMTS.

- **Wybory Zarządu Głównego PTMTS**

Przewodniczącym Zarządu Głównego PTMTS na XXXII kadencję został wybrany Józef Kubik.

Członkami Zarządu Głównego na XXXII kadencję wybrani zostali:

Dietrich Lech	Nowacki Wojciech
Drobniak Stanisław	Szymczak Czesław
Goszczyński Jacek	Tejszerska Dagmara
Jankowiak Roman	Tylikowski Andrzej
Nagórko Wiesław	

Zastępcami członków Zarządu Głównego na XXXII kadencję wybrani zostali:

Konderla Piotr
Rakowski Jerzy

- **Wybory Głównej Komisji Rewizyjnej**

Przewodniczącym Głównej Komisji Rewizyjnej na XXXII kadencję został Janusz Lipiński.

Członkami Głównej Komisji Rewizyjnej na XXXII kadencję zostali:

Fedeliński Piotr
 Lewandowski Roman
 Podhorecki Adam

Zastępcami członków Głównej Komisji Rewizyjnej na XXXII kadencję zostali:

Ładyżyńska-Kozdraś Edyta
 Sibilski Krzysztof

- Wnioski XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS

Przewodniczący Komisji Wnioskowej Zdzisław Golec przedstawił propozycję wniosków ze Zjazdu. Po merytorycznej i burzliwej dyskusji, w której udział wzięło wielu delegatów, w głosowaniu jawnym przyjęto następujące wnioski:

- XXXI Zjazd Delegatów Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej, uznając znaczenie wydarzenia, jakim był 21 Międzynarodowy Kongres ICTAM'04, który odbył się w dniach 15-21 sierpnia 2004 w Warszawie, wysoko oceniając organizację tego doniosłego spotkania naukowego, wyraża podziękowanie Komitetowi Organizacyjnemu, któremu przewodniczyli Profesorowie Witold Gutkowski, Michał Kleiber, Włodzimierz Kurnik, Tomasz Kowalewski. 21. Międzynarodowy Kongres Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej (21st International Congress of Theoretical and Applied Mechanics) przeszedł do historii, pozostawiając w pamięci jego uczestników miłe wspomnienia i poczucie efektywnie spędzonego czasu. W kongresie uczestniczyło 1515 osób z 55 krajów, w tym 194 z Polski. Wygłoszono 1273 referaty, w tym 38 referatów zaproszonych, 641 referatów w sześćdziesięciu trzech sesjach tematycznych oraz 594 referaty w ramach sześciu mini-sympozjów.

Indywidualny trud inicjatorów i Członków Komitetu Organizacyjnego wspierany harmonijną współpracą Komitetu Narodowego IUTAM, Instytutu Podstawowych Problemów Techniki PAN, Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej oraz Komitetu Kongresowego IUTAM stanowił fundament powodzenia i znaczenia Kongresu ICTAM'04 w Warszawie. Zjazd Delegatów PTMTS serdecznie dziękuje wszystkim osobom, które przyczyniły się do tego sukcesu.

- XXXI Zjazd Delegatów PTMTS uznaje za celowe i przyjmuje do realizacji inicjatywę Oddziału Warszawskiego o organizacji Kongresu Mechaniki w Polsce. Zjazd powierza Oddziałowi Warszawskiemu podjęcie prac przygotowawczych organizacji I Kongresu Mechaniki w Polsce.

- Zalecenia XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS dla działalności ZG

- Rozważyć wprowadzenie Srebrnej i Złotej Odznaki PTMTS w celu odznaczenia osób zasłużonych dla Towarzystwa.
- Ograniczyć liczbę wniosków o nadanie godności Członka Honorowego PTMTS – zgłaszać osoby wyjątkowo zasłużone.

* * * * *

- Przewodniczący Zarządu Głównego **Józef Kubik** poinformował, że w przerwie obrad Zjazdu odbyło się zebranie konstytucyjne nowo wybranego Zarządu⁴.
- **Ryszard Pęcherski** poinformował Delegatów, że przerwa w obradach Zjazdu pozwoliła zebrać się obecnym na Zjeździe polskim członkom GAMM; podjęto uchwałę o wystąpieniu do władz GAMM celem utworzenia polskiej sekcji.
- Kolejnym punktem programu XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS było wystąpienie wiceprzewodniczącego Państwowej Komisji Akredytacyjnej, Członka Honorowego PTMTS **Marka Dietricha** na temat Jakość kształcenia i akredytacja. Wystąpienie Profesora spotkało się z dużym zainteresowaniem Delegatów, w większości pracowników naukowych uczelni. Jedni przekazywali swoje spostrzeżenia z pobytu przedstawicieli PKA na ich wydziałach, inni – przed wizytą – pytali o szczegóły. Profesor wyczerpująco odpowiadał na pytania. Poinformował również, że szczegółowe sprawozdania z działalności Państwowej Komisji Akredytacyjnej można znaleźć na stronie www.men.waw.pl/pka.

* * * * *

Przewodniczący Zjazdu prof. Jerzy Maryniak stwierdził, że zostały wyczerpane wszystkie punkty programu i poprosił o zamknięcie obrad XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS nowo wybranego przewodniczącego Zarządu Głównego.

Prof. Józef Kubik w krótkim wystąpieniu podziękował:

- wiceprzewodniczącemu ZG XXXI kadencji prof. Eugeniuszowi Świtońskiemu za dotychczasową współpracę,
- Oddziałowi Poznańskiemu PTMTS za przygotowanie części naukowej Zjazdu - V Konferencji Nowe kierunki rozwoju mechaniki,
- autorom referatów plenarnych i plakatów,
- prezydium Zjazdu oraz pracującym w czasie obrad Zjazdu Komisjom,
- wszystkim delegatom i przybyłym Członkom Honorowym za obecność i aktywne uczestnictwo w Zjeździe i konferencji,
- paniom z biura ZG za przygotowanie XXXI Zjazdu Delegatów PTMTS.

Sekretarze
XXXI Zjazdu Delegatów
dr inż. Edyta Ładyżyńska-Kozdraś
dr inż. Andrzej Żeligowski

Przewodniczący
XXXI Zjazdu Delegatów
prof. Jerzy Maryniak

⁴Skład Zarządu Głównego XXXII kadencji znajduje się w dalszej części Biuletynu.

Władze PTMTS XXXI i XXXII kadencji PTMTS

Funkcja	XXXI kadencja (2003-2004)	XXXII kadencja (2005-2006)
Przewodniczący Wiceprzewodniczący Wiceprzewodniczący Sekretarz Generalny Skarbnik Z-ca Sekretarza Gen. Z-ca Skarbnika Członkowie Zarządu Z-cy Członków Zarządu	Józef Kubik Eugeniusz Świtoński Wojciech Nowacki Wiesław Nagórko Jacek Goszczyński Roman Jankowiak Czesław Szymczak Stanisław Drobnik Jerzy Rakowski Andrzej Tylikowski Dagmara Tejszerska Piotr Konderla	Józef Kubik Dagmara Tejszerska Wojciech Nowacki Wiesław Nagórko Jacek Goszczyński Roman Jankowiak Czesław Szymczak Lech Dietrich Stanisław Drobnik Andrzej Tylikowski Piotr Konderla Jerzy Rakowski
Przewodniczący Oddziału		
Białystok Bielsko-Biała Bydgoszcz Częstochowa Gdańsk Gliwice Kielce Kraków Lublin Łódź Opole Poznań Rzeszów Szczecin Warszawa Wrocław Zielona Góra	Robert Uścińowicz Marek Trombski Henryk Holka Adam Bokota Paweł Kłosowski Arkadiusz Mężyk Dariusz Bojczuk Jacek Cieślik Jerzy Warmiński Zbigniew Kołakowski Ewald Macha Ryszard Dzieciela Henryk Kopecki Karol Grudziński Lech Dietrich Władysław Mironowicz Antoni Matysiak	Robert Uścińowicz Józef Drewniak Henryk Holka Adam Bokota Paweł Kłosowski Arkadiusz Mężyk Dariusz Bojczuk Ryszard Pęcherski Jerzy Warmiński Katarzyna Kowal-Michalska Ewald Macha Ryszard Dzieciela Henryk Kopecki Karol Grudziński Włodzimierz Kurnik Władysław Mironowicz Antoni Matysiak

Główna Komisja Rewizyjna		
Funkcja	XXXI kadencja (2003-2004)	XXXII kadencja (2005-2006)
Przewodniczący	Janusz Lipiński	Janusz Lipiński
Wiceprzewodniczący	Wojciech Pietraszkiewicz	Adam Podhorecki
Członkowie Komisji	Anna Dąbrowska-Tkaczyk	Piotr Fedeliński
	Krzysztof Sibilski	Roman Lewandowski
Z-cy Członków	Maria Kotełko	Edyta Ładyżyńska-Kozdraś
	Ryszard Sygulski	Krzysztof Sibilski

* * * * *

Konferencja Uzbrojeniowa, Waplewo'2004 Sprawozdanie

W dniach 6-8 października 2004 roku w Waplewie odbyła się kolejna V Międzynarodowa Konferencja Uzbrojeniowa na temat „Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia”, którą od 1996 roku, co dwa lata, organizuje Wydział Mechatroniki (dawny Wydział Uzbrojenia i Lotnictwa) Wojskowej Akademii Technicznej. Patronat nad Konferencją sprawują: Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Sztab Generalny Wojska Polskiego, Szefostwo Wojsk Rakietowych i Artylerii Dowództwa Wojsk Lądowych, Departament Polityki Zbrojeniowej Ministerstwa Obrony Narodowej oraz Oddział Warszawski Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej.

Uroczystego otwarcia Konferencji dokonał zastępca komendanta Wojskowej Akademii Technicznej płk prof. WAT dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, który powiedział m.in. „(...) *Uważam, że zapoczątkowane osiem lat temu spotkania pod hasłem „Naukowe Aspekty Techniki Uzbrojenia” są nie tylko pożyteczne, ale i bardzo potrzebne, o czym świadczy chociażby fakt, że cieszą się z roku na rok coraz większym zainteresowaniem nie tylko w Polsce, ale i na świecie. Umożliwiają bowiem szeroką prezentację wyników prac naukowo-badawczych, wymianę myśli naukowo-technicznej, sprzyjają wzajemnemu poznaniu się i nawiązywaniu bliższych kontaktów, które niejednokrotnie owocują ścisłą współpracą w rozwiązywaniu złożonych problemów naukowo-technicznych. Na taką współpracę jesteśmy w Polsce otwarci. Dotyczy to również Wojskowej Akademii Technicznej, będącej istotnym ogniwem dydaktycznym i badawczo-rozwojowym Sił Zbrojnych RP, aktywnie uczestniczącym nie tylko w przygotowywaniu dla nich wysokiej klasy inżynierskich kadr wojskowych i cywilnych, ale również w technicznym ich unowocześnianiu i udoskonalaniu do standardów naszych sojuszników z NATO. Ostatnie konflikty zbrojne pokazały bowiem, że bez nowoczesnej techniki i odpowiednio wykształconej kadry zdolnej tę technikę świadomie eksploatować, każda armia jest*

skazana na druzgocącą klęskę. Dlatego z tego miejsca gorąco proszę decydentów - nie niszczyć już wojskowego potencjału szkoleniowego i polskiego przemysłu zbrojeniowego, gdyż na to nas nie stać, zwłaszcza w dobie udziału Polski w operacjach sił NATO oraz narastającego terroryzmu na świecie. W przeciwnym razie staniemy się jedynie klientami mądrzejszych od nas krajów, od nich tylko zależnymi zarówno pod względem szkoleniowym, jak i sprzętowym. A przecież mamy tyle dobrego do zaoferowania nie tylko polskiemu społeczeństwu, ale również naszym partnerom z NATO i Unii Europejskiej oraz z innych zaprzyjaźnionych krajów (...)".

Podniosłym akcentem ceremonii otwarcia Konferencji było wręczenie dyrektorowi Ośrodka Badawczo-Rozwojowego Sprzętu Mechanicznego w Tarnowie mgr. inż. Wojciechowi Gruszeckiemu złotego medalu „Za Zasługi dla Wojskowej Akademii Technicznej”, przyznanego przez Kapitułę Godności Honorowych WAT za wspieranie i udział w rozwoju bazy naukowo-dydaktycznej Akademii.

Podczas pierwszej sesji plenarnej, której przewodniczyli dziekan Wydziału Mechatroniki prof. dr hab. inż. Aleksander Olejnik (przewodniczący Rady Naukowo-Programowej Konferencji) oraz dyrektor Instytutu Elektromechaniki Wydziału Mechatroniki prof. dr hab. inż. Józef Gacek (przewodniczący Komitetu Organizacyjnego Konferencji), wygłoszono cztery referaty:

- *Generowanie priorytetowych obszarów technologicznych w środowisku systemu uzbrojenia i sprzętu wojskowego* – płk dr inż. Józef Makuchowski;
- *Doświadczenia z eksploatacji uzbrojenia i sprzętu wojskowego w różnych warunkach klimatycznych* – płk mgr inż. Jerzy Kłonica;
- *Środki z funduszy strukturalnych na badania naukowe i rozwój technologii* – prof. dr hab. Eugeniusz Sobczak;
- *Działalność naukowa Wydziału Mechatroniki WAT w zakresie uzbrojenia* – prof. dr hab. inż. Aleksander Olejnik.

Tegoroczna konferencja zgromadziła 184 uczestników, w tym 28 z zagranicy (Belgii, Bułgarii, Czech, Rumunii, Słowacji, Ukrainy i Węgier), reprezentujących: Ministerstwo Nauki i Informatyzacji, Instytucje Centralne Ministerstwa Obrony Narodowej, Sztab Generalny Wojska Polskiego, rodzaje sił zbrojnych, Komendę Główną Policji, cywilne i wojskowe uczelnie oraz ośrodki badawczo-rozwojowe, a także polski przemysł zbrojeniowy.

Konferencję zaszczylicili m.in.: JM Rektor Wojskowej Akademii Technicznej gen. bryg. prof. dr hab. inż. Bogusław Smólski, zastępca komendanta WAT płk prof. WAT dr hab. inż. Zygmunt Mierczyk, prorektor WAT ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński, dyrektor Departamentu Badań na Rzecz Bezpieczeństwa i Obronności Państwa Ministerstwa Nauki i Informatyzacji płk mgr inż. Tomasz Korza i Jego zastępca płk dr inż. Leszek Staniszewski, zastępca dyrektora Departamentu Polityki Zbrojeniowej Ministerstwa Obrony Narodowej płk dr inż. Józef Makuchowski oraz szef Zarządu Materiałowo-Technicznego Generalnego Zarządu Logistyki P-4 Sztabu Generalnego Wojska Polskiego płk mgr inż. Jerzy Kłonica.

Podczas trzydniowych obrad wygłoszono 119 referatów (spośród 140 referatów zgłoszonych) na trzech sesjach plenarnych oraz na piętnastu sesjach panelowych, któ-

rych tematyka dotyczyła m.in.: dynamiki konstrukcji uzbrojenia, wykrywania i śledzenia celów, technologii uzbrojenia, badań konstrukcji uzbrojenia, wytrzymałości konstrukcji, materiałów wysokoenergetycznych, rozwoju techniki uzbrojenia, balistyki końcowej, niezawodności i trwałości obiektów technicznych, eksploatacji techniki uzbrojenia i środków bojowych oraz balistyki wewnętrznej i badań środków bojowych. Wszystkie referaty, które uzyskały pozytywne opinie recenzentów, opublikowano w książkowym wydawnictwie konferencyjnym (zawierającym streszczenia prac) oraz na płycie CD, gromadzącej pełne teksty referatów.

Wśród innych interesujących referatów wygłoszonych na sesjach plenarnych (gromadzących wszystkich uczestników Konferencji) były m.in.:

- *Pole walki XXI wieku* – płk dr inż. Mirosław Adamski,
- *Uzbrojenie i wyposażenie indywidualne żołnierza XXI wieku* – dr inż. Tadeusz Świętek,
- *Nowoczesne metody zarządzania w badaniach i produkcji systemów uzbrojenia oraz Technologie podwójnego zastosowania: mity i fakty, możliwości wykorzystania* – prof. dr hab. inż. Krzysztof Santarek,
- *Analiza odporności balistycznej i odporności na przebicia ostrymi narzędziami indywidualnych osłon balistycznych* – ppłk dr inż. Wiesław Stępiak,
- *Węgierski pistolet maszynowy KGP-9* – płk prof. dr inż. Lszló Fecsó,
- *Bułgarski program „Żołnierz Przyszłości” realizowany w okresie akcesji Bułgarii do struktur NATO* – dr inż. Georgi Marinov,
- *Modernizacja transportera opancerzonego SKOT pod zabudowy specjalne - przykłady zastosowań* – mgr inż. Zbigniew Sługocki.

Zamknięcia konferencji dokonał prorektor WAT ds. kształcenia prof. dr hab. inż. Radosław Trębiński, który podsumowując jej wyniki stwierdził m.in. „(...) *Międzynarodowe Konferencje Uzbrojeniowe w Waplewie już na stałe wpisały się w kalendarz wyjątkowych imprez naukowych organizowanych w Polsce i na świecie, a swój niewątpliwy prestiż i pozycję zawdzięczają nie tylko wysokiemu poziomowi merytorycznemu przedstawianych prac, ale także klimatowi i twórczej atmosferze wymiany poglądów i opinii. Dziękuję organizatorom za trud przygotowania tegorocznej, jubileuszowej Konferencji, a wszystkim jej uczestnikom za stworzenie wspaniałej atmosfery i aktywny udział w obradach. Wyrażam nadzieję, że kolejna VI Konferencja zgromadzi równie liczne i znakomite, jak w tym roku, grono uzbrojeniowców z Polski i z zagranicy. Do zobaczenia więc w Waplewie za dwa lata. (...)*”.

płk Ryszard Woźniak

* * * * *

V Konferencja „Nowe kierunki rozwoju mechaniki” Sprawozdanie

W dniach 8-10 kwietnia 2005 roku odbyła się w Wildze, pod patronatem Ministra Nauki i Informatyzacji prof. Michała Kleibera, V Konferencja „Nowe kierunki rozwoju mechaniki” połączona z XXXI Zjazdem Delegatów Polskiego Towarzystwa Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej. Konferencje te odbywają się co 2 lata towarzysząc kolejnym Zjazdom Delegatów PTMTS.

W konferencji wzięli udział delegaci na Zjazd oraz autorzy referatów, z których część również była delegatami. Przedstawiono 5 referatów plenarnych, które dotyczyły badań materiałów i konstrukcji oraz aktualnych problemów biomechaniki.

Wygłosili je:

- Wiesław Ostachowicz – *Detekcja uszkodzeń wybranych elementów konstrukcji metodą propagacji fal sprężystych,*
- Mariusz Kaczmarek – *Identyfikacja właściwości i diagnostyka materiałów metodami nieinwazyjnymi,*
- Adam Glema – *Analiza natury falowej zjawiska lokalizacji odkształceń plastycznych,*
- Krzysztof Tesch – *Numeryczne modelowanie przepływu krwi przez wybrane arterie,*
- Danuta Jasińska-Choromańska – *Wybrane zagadnienia biomechaniki XXI wieku.*

W sesji plakatowej zaprezentowano 18 referatów o bardzo różnorodnej tematyce obejmującej kinematykę i dynamikę bryły sztywnej, wytrzymałość, dynamikę i stateczność konstrukcji, elastokinetykę, mechanikę płynów i mechanikę ośrodków porowatych. Zarówno podczas sesji plenarnych, jak i w trakcie sesji plakatowej, miała miejsce ożywiona dyskusja często ograniczana ze względów czasowych przez przewodniczących sesji proponujących przeniesienie jej do kularów.

Warto zauważyć, że konferencja „Nowe kierunki rozwoju mechaniki” staje się już trwałym elementem kalendarza spotkań konferencyjnych polskiej mechaniki i cieszy się coraz większym zainteresowaniem.

Ryszard Dziecielak

* * * * *

Komunikat

Instytut Mechaniki Konstrukcji oraz Ośrodek Transferu Innowacji Politechniki Warszawskiej organizują w Wiśle w dniach 14-16 grudnia 2005 r.

V Konferencję Naukowo-Techniczną

z cyklu

Kompozyty Polimerowe

na temat

innowacyjne polimerowe konstrukcje kompozytowe – materiały, technologie,
mechanika, eksploatacja

Patronat nad konferencją objęli:

- Komitet Nauki o Materiałach PAN, Sekcja Kompozytów
- Komitet Inżynierii Lądowej i Wodnej PAN, Sekcja Mechaniki Konstrukcji i Materiałów
- Polskie Towarzystwo Materiałów Kompozytowych
- Polskie Towarzystwo Mechaniki Teoretycznej i Stosowanej

Adres do korespondencji

V Konferencja "Kompozyty Polimerowe"
prof. M. Klasztorny
Instytut Mechaniki i Konstrukcji PW
ul. Narbutta 85
02-524 Warszawa
e-mail: klasztorny@interia.pl
tel. (0-22) 660-84-22

* * * * *

35th SOLID MECHANICS CONFERENCE, SolMech-06
Cracow, Poland, September 2006
Announcement

Traditional internationally-oriented nonprofit Solid Mechanics Conference (SolMech-06), organized by the Institute of Fundamental Technological Research, Polish Academy of Sciences (IFTR PAS), under the auspices of the Committee of Mechanics PAS will be held in Cracow, 4-8 September 2006.

The conference will embrace a wide scope of areas within solid mechanics:

- thermodynamics and micro-mechanics of materials with account for phase transitions

- fracture and damage mechanics, fatigue
- instability and localization phenomena
- mechanics of thin layers, composites and porous media
- thermal and phase stresses, distortions in technological processes (e.g. thermal treatments, solidification etc.)
- geomechanics
- biomechanics
- structural mechanics, critical states, sensitivity and optimization

For further information visit: <http://solmech06.ippt.gov.pl/>

Contact:

Professor dr hab. B. Raniecki - Chairman of the Conference
Institute of Fundamental Technological Research
Swietokrzyska 21
00-049 Warszawa, POLAND
e-mail: solmech@ippt.gov.pl