



**ČVUT**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**



**doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc.**  
RECTOR OF THE CZECH TECHNICAL UNIVERSITY  
IN PRAGUE

HAS THE HONOUR TO INVITE YOU  
TO THE CEREMONIAL ASSEMBLY  
OF THE SCIENTIFIC BOARD  
OF CTU IN PRAGUE, AT WHICH

**STEPHEN MARK BARNETT**

*PROFESSOR  
OF THE UNIVERSITY OF GLASGOW*

*AND*

**WOLFGANG PETER SCHLEICH**

*PROFESSOR  
OF THE UNIVERSITY OF ULM*

WILL BE AWARDED AN HONORARY DEGREE  
**DOCTOR HONORIS CAUSA.**

THE ASSEMBLY WILL TAKE PLACE  
ON 5 OCTOBER 2021 AT 10 A.M.  
IN THE BETHLEHEM CHAPEL,  
PRAHA 1 – STARÉ MĚSTO, BETLÉMSKÉ NÁM. 5.

This invitation is valid  
as a ticket for admission.



**doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc.**

REKTOR ČESKÉHO VYSOKÉHO UČENÍ  
TECHNICKÉHO V PRAZE

SI VÁS DOVOLUJE POZVAT NA SLAVNOSTNÍ  
ZASEDÁNÍ VĚDECKÉ RADY ČVUT V PRAZE,  
NA KTERÉM OBDRŽÍ

**STEPHEN MARK BARNETT**

*PROFESOR  
UNIVERSITA GLASGOW, VELKÁ BRITÁNIE*

A

**WOLFGANG PETER SCHLEICH**

*PROFESOR  
UNIVERSITA ULM, NĚMECKO*

ČESTNÝ TITUL

**DOKTOR HONORIS CAUSA.**

ZASEDÁNÍ SE BUDE KONAT  
DNE 5. ŘÍJNA 2021 V 10.00 HOD.  
V BETLÉMSKÉ KAPLI,  
PRAHA 1 - STARÉ MĚSTO, BETLÉMSKÉ NÁM. 5.

Tato pozvánka je zároveň vstupenkou.

R.S.V.P.

Ivana.Kinkalova@cvut.cz  
nebo tel.: 224 353 672

**[WWW.CVUT.CZ](http://WWW.CVUT.CZ)**

# CURRICULUM VITAE

## STEPHEN MARK BARNETT

Profesor Dr. Stephen Barnett studoval na Imperial College v Londýně, kde v roce 1982 promoval a získal titul BSc. z fyziky a poté doktorát z fyziky v roce 1985. Po ukončení doktorského studia přijal několik pozic v Anglii, počínaje postdoktorskou pozicí na Imperial College (1985-1987), dále působil jako vědecký pracovník v Oxfordu (1987-1990), pokračoval na King's College v Londýně jako asistent v oboru Fyzika (1990-1991), aby se konečně přestěhoval do Glasgow a založil vlastní skupinu. Nejprve přijal výzkumné stipendium od Royal Society of Edinburgh

a Scottish Office Education Department Research Department na katedře fyziky a aplikované fyziky na University of Strathclyde (1991-1994), dále následovala pozice odborného asistenta a později docenta na katedře fyziky a aplikované fyziky na University of Strathclyde (1994-1996). Dr. Barnett byl jmenován, jako jeden z nejmladších, profesorem kvantové optiky na Strathclyde University v roce 1996 a od roku 2013 se přesunul na univerzitu Glasgow. Od roku 2014 je držitelem Cargill Chair of Natural Philosophy na University Glasgow.

Profesor Barnett se zajímá o řadu témat fyziky a matematiky. Zatímco je teoretickým fyzikem vzděláním i přesvědčením, má také velký zájem o experimenty a experimentální práci. Společným jmenovatelem všech těchto činností je vědecká zvědavost a intelektuální výzva. Abychom jmenovali jen několik vědeckých témat, která ho zajímají, jmenujme definici fázového operátoru v kvantové teorii, problémy kvantové informace a komunikace (identifikace stavu, srovnávání stavu a jejich možné aplikace), teorie optického momentu hybnosti, kvantová teorie, elektromagnetické pole v materiálových prostředích nebo obecná teorie relativity a kosmologie. V mnoha ohledech byly práce prof. Barnetta průkopnické, odrážely jeho intelektuální originalitu a ovládnutí fyziky. Jeho vědecké úspěchy jsou mimo jiné dobře zdokumentovány jeho zvolením do učených společností. Je členem Královské společnosti v Edinburghu od roku 1996 a Královské společnosti od roku 2006. Jeho vědecká práce je vysoce ceněna a přinesla mu několik prestižních stipendií a cen. Mezi nejceněnější, nejen ve Velké Británii, jmenujme Maxwellovu cenu za objev operátoru fáze, cenu Jamese Scotta za práci na kvantové kryptografii a Diracovu cenu za řešení dilematu Abrahama-Minkowského. Prof. Barnett je spoluautorem více než 410 článků, které otevřely nové směry výzkumu ve fyzice a stimulovaly řadu trendů a nového vývoje zahrnujících nejen základní výzkum, ale experimenty s praktickými důsledky. Kromě původních článků a příspěvků na konferenci vydal několik monografií (Methods in Theoretical Quantum Optics (spoluautor J. Radmore), Quantum Information a Phase Space Methods for Degenerate Quantum Gases (spoluautoři B. Dalton a J. Jeffers), které se setkaly se značnou pozorností vědecké komunity a studentů.

Prof. Barnett mnoho let úzce spolupracuje s FJFI ČVUT v oblasti kvantové teorie a kvantové optiky, spolupráce vedla k řadě společných publikací. Je také hostujícím profesorem na Českém vysokém učení technickém a jako takový umožnil realizovat řadu výzkumných výměn mezi členy jeho skupiny a skupinou kvantové optiky na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze.

Vědecká rada ČVUT v Praze na návrh děkana Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské rozhodla udělit prof. Dr. Stephenu Marku Barnettovi čestný titul doktora Honoris Causa jako uznání jeho přínosu pro rozvoj kvantové teorie a za podporu základního výzkumu na ČVUT v Praze.



# CURRICULUM VITAE

## STEPHEN MARK BARNETT

Prof. Dr. Stephen Barnett studied at Imperial College London, where he graduated in 1982 with a BSc degree in physics, followed by a PhD in physics in 1985. After receiving his PhD, he accepted several positions in England starting, as a postdoctoral fellow at Imperial College (1985-1987), then as a research fellow at Oxford (1987-1990). He continued at King's College London as a lecturer in physics (1990-1991), before finally moving to Glasgow to set up his own group at the University of Strathclyde. He was appointed to a Royal Society of Edinburgh and Scottish Office Education Department Research Fellowship in the Department of Physics and Applied Physics at the University of Strathclyde (1991-1994), which was followed by positions as a Senior Lecturer and as a Reader in the Department of Physics and Applied Physics at the University of Strathclyde (1994-1996). Steve Barnett was named professor of Quantum Optics at Strathclyde University in 1996, and was one of the youngest scientists to become a professor. He moved to the University of Glasgow as a professor in 2013. Since 2014, he has held the Cargill Chair of Natural Philosophy at the University of Glasgow.



Prof. Barnett is interested in a number of topics in physics and mathematics. While being a theoretical physicist by training and by conviction, he also takes a keen interest in experiments and experimental work. The common denominator for all these activities is his scientific curiosity and his readiness to take on an intellectual challenge. To name just a few of the scientific topics that have attracted his interest: the definition of a phase operator in quantum theory, problems of quantum information and communication (state identification, state comparison and possible applications), theory of optical angular momentum, and quantum theory of electromagnetic fields in material media. In many respects, Prof. Barnett has involved himself in pioneering work, reflecting intellectual originality and mastery of physics. His scientific achievements have been recognized in, his election to learned societies. He has been a fellow of the Royal Society of Edinburgh since 1996 and a fellow of the Royal Society since 2006. His scientific work is highly appreciated and has led to the award of several prestigious fellowships and prizes. The most valued awards that he has received, in the UK and abroad, include the Maxwell Prize for the discovery of the phase operator, the James Scott Prize Lecture for his work on Quantum Cryptography, and the Dirac Prize for resolving the Abraham-Minkowski dilemma. Prof. Barnett has co-authored more than 410 papers that have opened up new directions of research in physics and have stimulated a number of trends and new developments covering not only basic research but also experiments with practical implications. In addition to papers and conference contributions, he has published several books (Methods in Theoretical Quantum Optics (with P. Radmore), Quantum Information, and Phase Space Methods for Degenerate Quantum Gases (with B. Dalton and J. Jeffers), which have attracted considerable attention in the science community and among students.

Prof. Barnett has worked closely with the Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering of the Czech Technical University for many years in the field of quantum theory and quantum optics, resulting in numerous joint publications. He is also a visiting professor at the Czech Technical University and has facilitated a number of research exchanges between members of his group and the quantum optics group at the Faculty of Nuclear Sciences of CTU in Prague.

On the proposal of the Dean of the Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, the Scientific Board of the Czech Technical University in Prague decided to award Prof. Stephen Mark Barnett the honorary title of Doctor Honoris Causa in recognition of his contribution to the development of quantum theory and for his support for basic research at the Czech Technical University in Prague.

# CURRICULUM VITAE

# WOLFGANG PETER

# SCHLEICH

Prof. Dr. Wolfgang Schleich studoval na Univerzitě Ludwiga-Maximiliana v Mnichově, kde v roce 1981 promoval s diplomovou prací *Quantenfluktuationen in Ringlaser-Gyroskopen*. Po ukončení magisterského studia pokračoval jako doktorand na stejné univerzitě a v roce 1984 získal titul PhD. Doktorská práce pod názvem *Optische Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie* se věnovala tématice na rozhraní kvantové optiky a obecné teorie relativity. Vedoucím diplomové i doktorské práce byl prof. Dr. M. O. Scully, jeden z vedoucích teoretiků v oblasti kvantové optiky na světě. Na doktorské práci pracoval z části v Mnichově a z části v Ústavu pro moderní optiku, Albuquerque, Nové Mexiko, Spojené státy americké. Následující roky 1984 až 1986 strávil v Texasu, Ústavu pro teoretickou fyziku, Austin ve skupině prof. Dr. J. A. Wheelera. Kromě otázek spojených s obecnou relativitou se věnoval problematice interference ve fázovém prostoru a využití tohoto konceptu pro vysvětlení a vizualizaci řady neklasických efektů. Po návratu ze Spojených států se stal členem skupiny prof. Dr. H. Walthera v Ústavu Maxe Plancka v Garchingu. Do tohoto období (1989) patří také habilitace s tématem *Interference in Phase Space*. Profesorem se stává v roce 1991, kdy přijal nabídku od University Ulm.



Od svého jmenování profesorem se prof. Schleich věnuje řešení řady teoretických i experimentálních problémů, z kterých se mnohé staly klasickými příklady aplikace teoretické kvantové optiky. Společným jmenovatelem je mnohdy využití interference ve fázovém prostoru jako metody, nástroje a prostředků pro pochopení exotických – kvantových jevů v přírodě. Práce prof. Schleicha mají velký ohlas v odborné komunitě a tisíce citací na ně jsou toho jasným důkazem. Jeho vědecká osobnost je vysoce ceněna a jeho odborný názor na konkrétní problémy nejenom navýsost fyzikální, ale i vědecko-organizační, je intenzivně vyhledáván německou i evropskou komunitou. Není náhoda, že prof. Schleich je členem mnoha edičních rad nejvýznamnějších fyzikálních časopisů, členem učených společností (Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Austrian Academy of Sciences, Honorary Member of the Hungarian Academy of Sciences, Academia Europaea) a nositel řady národních a mezinárodních ocenění, mimo jiné např. Leibnizovy ceny.

Prof. Schleich je spoluautorem více než 380 prací, které výrazně rozšířily naše poznatky z kvantové optiky a obecné kvantové teorie. Přes deset prací bylo převzato do knih jako reprinty. Jeho práce mají i výrazný multidisciplinární charakter a pokrývají nejenom řadu oborů fyziky (kvantová teorie, kvantová optika, teorie relativity), ale také matematiku, zvláště teorii čísel. S velkým úspěchem se setkaly jeho knihy *Quantum Optics in Phase Space*, *Elements of Quantum Information* a *Mathematical Analysis of Evolution, Information, and Complexity*.

Prof. Schleich úzce spolupracuje s FJFI ČVUT nejenom v oblasti kvantové teorie a kvantové optiky. Je také členem vědecké rady Dopplerova ústavu při FJFI ČVUT v Praze a vědecké rady projektu CAAS financovaného z fondu OP VVV.

Vědecká rada ČVUT v Praze se na návrh děkana Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské rozhodla udělit prof. Dr. Wolfgangu Peteru Schleichovi čestný titul Doktor Honoris Causa jako uznání jeho přínosu pro rozvoj kvantové teorie a za jeho podporu základnímu výzkumu na ČVUT v Praze.

# CURRICULUM VITAE

# WOLFGANG PETER

# SCHLEICH

Prof. Dr. Wolfgang Schleich studied at the Ludwig-Maximilian University in Munich, where he graduated in 1981 with the diploma thesis *Quantenfluktuationen in Ringlaser-Gyroskopen*. After completing his master's degree, he continued as a doctoral student at the same university and in 1984 obtained a PhD. The doctoral thesis entitled *Optische Tests der Allgemeinen Relativitätstheorie* dealt with the topic at the interface of quantum optics and general theory of relativity. The supervisor of the diploma and doctoral thesis was prof. Dr. M. O. Scully, one of the world's leading theorists in quantum optics. He worked on his doctoral dissertation partly in Munich and partly at the Institute for Modern Optics, Albuquerque, New Mexico (USA). He spent the following years 1984-1986 in Texas, the Institute for Theoretical Physics, Austin in the group of prof. Dr. J. A. Wheeler. In addition to problems of general relativity, he addressed problems of interference in phase space and the use of this concept to explain and visualize a number of non-classical effects. After returning from the United States, he became a member of the group of prof. Dr. H. Walther at the Max Planck Institute in Garching. This period (1989) also includes his habilitation entitled *Interference in Phase Space*. He became a professor in 1991, after accepting an offer from the University Ulm.



Since his appointment as a professor, prof. Schleich solved a number of theoretical and experimental problems, many of which have become classic examples of theoretical quantum optics. The common denominator is often the use of interference in phase space as a method, tool and means for understanding exotic - quantum phenomena in nature. The work of prof. Schleich has a great response from the professional community and thousands of citations to them are clear evidence. His scientific personality is highly valued and his expert opinion on specific problems, not only on physics but also scientific and organizational, is intensively sought after not only by the German but also by the European community. It is no coincidence that prof. Schleich is a member of many editorial boards of the most important physical journals, a member of learned societies (Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Royal Danish Academy of Sciences and Letters, Austrian Academy of Sciences, Honorary Member of the Hungarian Academy of Sciences, Academia Europaea) and winner of a number of national and international awards, including the Leibniz Prize. Prof. Schleich has co-authored more than 380 papers that have significantly expanded our knowledge on quantum optics and general quantum theory. Over ten works were taken over into books as reprints. His works also have a strong multidisciplinary character and covers not only a number of fields of physics (quantum theory, quantum optics, the theory of relativity), but also mathematics, especially number theory. His books (*Quantum Optics in Phase Space*, *Elements of Quantum Information*, *Mathematical Analysis of Evolution, Information, and Complexity*), have met with great success.

Prof. Schleich works closely with the FNSPE CTU not only in the field of quantum theory and quantum optics. He is also a member of the Scientific Board of the Doppler Institute at the FNSPE CTU in Prague and the Scientific Board of the CAAS project financed from the OP VVV fund.

The Scientific Board of the Czech Technical University in Prague, on the proposal of the Dean of the Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, decided to award prof. Dr. Wolfgang Peter Schleich the honorary title of Doctor Honoris Causa in recognition of his contribution to the development of quantum theory and for his support of basic research at the Czech Technical University in Prague.