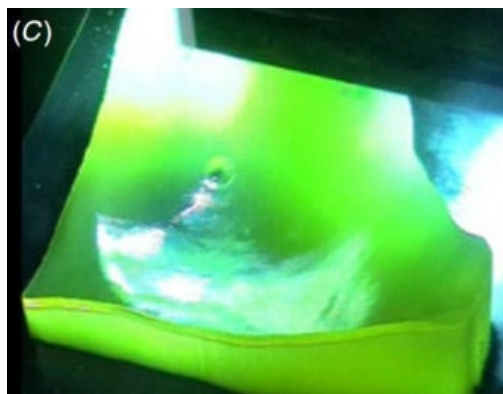
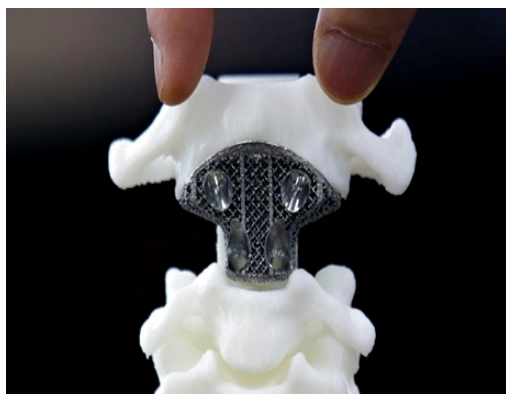
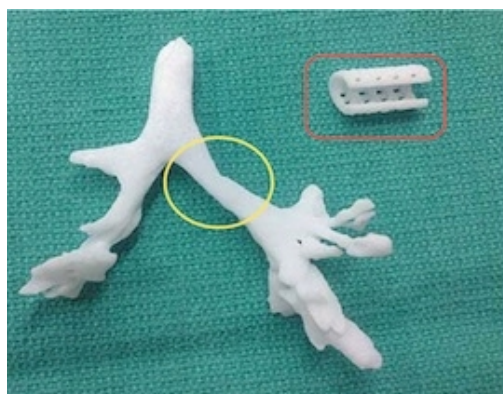
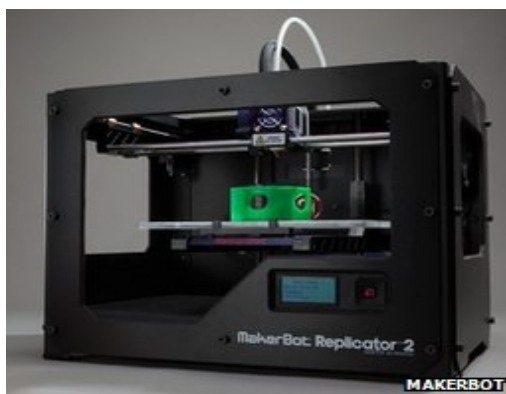


SGSMP
SSRPM
SSRFM



BULLETIN

3/2014

Nr. 81 December 2014

Online Bulletin: <http://www.sgsmp.ch>

BULLETIN 81

December 2014

• Editorial	2
• SSRMP News	
👉 President's letter	3
👉 Dreiländertagung Summary	5
👉 50 years SSRMP	8
👉 Theophil Christen Medaille 2014 – Wolf Seelentag	13
👉 Theophil Christen Medaille 2014 – Léon André	15
👉 Education committee news	16
👉 Last AMP meeting	18
👉 TLD intercomparison results 2014	15
👉 Varian award winner 2014	18
• Issues of Interest	
👉 Working Group BAG on FFF/VMAT	22
👉 Course Report: AAPM Summer School on SRS/SBRT	26
• Conference Calendar	27
• Spotlight on Chur	28
• In the press	30
• Personalia	32
• Editorial staff and information	34
• SSRMP Board	35

Cover image:

Some of the amazing medical applications made possible in the burgeoning world of 3D printing!
(Clockwise starting from upper left: Makerbot 3D-printer, 3D-printed dissolvable trachea stint
implanted into a newborn, 3D breast bolus, 3D-printed vertebra implanted into a young child.)

Read more: (trachea implant) <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc1206319>

(vertebra implant) <http://www.popsci.com/article/science/boy-given-3-d-printed-spine-implant>

(breast bolus) <http://medicalphysicsweb.org/cws/article/research/47264>

LETTER FROM THE EDITORS

Dear Colleagues,

Upon opening this issue of the bulletin many of you may have noticed that the cover page does not contain a winning image for the best photo in medical physics competition we had announced in the last issue. Unfortunately, not one photo was submitted for the competition. ☹ We refuse to believe that our medical physics community lacks proof of the beauty we see daily. Therefore, we will extend the competition until the next bulletin issue with a submission deadline of *April 1, 2015*. Please submit your photos to the bulletin to share with everyone else what you find beautiful!

After reading the last bulletin, Wolf Seelentag was kind enough to enlighten me as to the origins of the type of image we had placed in our last editorial letter. The images are called Lichtenberg figures and Wolf had written a wonderful article on them within the SSRMP bulletin in 2005. Please take a look and read more for yourselves: <http://www.sgsmp.ch/lichtenberg.htm>

Lastly, this December issue does not contain an annual report for the society however it will be inserted in the April issue for our members to read. Thank you to all the members for their contributions.

Until next April we wish white alpine holidays to everyone,

Nathan Corradini, Shelley Bulling, and Regina Müller

President's letter

Dear colleagues,

This is my first letter as President of SSRMP, and in some way, I feel old-fashioned to write this letter. I even suppose that this letter is actually not going to be read at all. You know: letters are not very common anymore. Or when did you write your last letter to a friend? I suppose that many of us do not send postcards to relatives and friends, anymore. Neither do I. Today, written communication is performed by means of emails, sms, chats, photos (selfies!), posts, tweets, likes and no-likes... but no letters. Well, welcome to the age of Generation Y!

Related to that is the fact that it seems to be easy to be connected with friends, peers, your boss, even with your work all the time. The 7/24-availability has become a common standard in our nowadays life. The digital world and the comfortable apps on our smartphones are making it possible to be not only available but also to be ready all the time. Definitely, I don't have to remind you that this is not only positive but at least tricky, too. Of course, we all have to cope with it. And we all know how challenging it is. And maybe it is just due to this fact that many of the readers have to put away the bulletin at this stage of reading since there is an "urgent" call from someone...

A few weeks ago, at the last general assembly of SSRMP, you elected me as President. I am proud of that and feel honored. I thank you all for your trust and your support. In the last bulletin, our past President, Raphaël Moeckli wished me pleasure. I am sure there will be pleasure and I thank Raphaël for his work and efforts over the last five years. He did a great job and managed many demanding situations with cleverness and enthusiasm. Although it is great to start my President's job when things are arranged and set up perfectly, I feel challenged by such a predecessor. I know it is going to be impossible to perform as well as Raphaël did. Nevertheless, I am on duty, now. We still have challenging and essential issues to deal with. And many will add in future to our to-do lists. Good to know that I am not alone. I am glad to know that there is a motivated and smart group of persons who is also on duty. I am speaking of the new SSRMP board, which has recently been constituted as follows:



Back row: Frédéric Corminboeuf (education committee chair), Jean-Yves Ray (professional committee chair), Daniel Vetterli (secretary), Werner Roser (treasurer), Stefano Presilla
Front row: Roman Menz, Peter Manser (president), Raphaël Moeckli (vice president and science committee chair), Hans Roser
Absent: Markus Notter

As you know, the year 2014 is a special year: SSRMP is 50 years old, now. Thus, it's time to celebrate! This has recently been done in Luzern on November 12. It was a great day, and I want to express my gratitude to the entire organizing committee of this event: Werner Roser, Jakob Roth, Regina Seiler, and Wolf Seelentag. Thank you for this! I also would like to thank the speakers for their presentations. It was fascinating to listen to the past as well as the future. We have heard about living fossils as well as mutations. We have seen that we are involved in personalized medicine as well as in the quantification and sculpting of dose. We are actively entering the nanometers world and have seen the audiological physics of cocktail parties. The recent developments in MR and x-ray or phase contrast imaging are breath taking and already partly used in clinical practice. In addition, I would like to congratulate Wolf Seelentag and Léon André for being awarded with the Theophil Christen medal of SSRMP. You definitely deserve this honor, and we thank you both for your work and energy you have given to medical physics and SSRMP.

Eventually, I would like to mention the SSRMP bulletin itself. It is my sincere conviction that it is important to have this kind of bulletin. Some of our members might think it is old-fashioned to have a paper in the hand. And, frankly speaking, I must say: Yes, you are right! It is old-fashioned. But on the other hand, the bulletin is more than just paper work. It is an example demonstrating that SSRMP is alive. I personally know that SSRMP members are longing for the next issue. It is a platform where radiobiology and medical physics can be communicated to peers, students, medical doctors, authorities, etc. I don't say that the SSRMP bulletin is the single communication strategy we have. But it is one of the pillars how we are recognizing ourselves as well as how others respect us. We all know how important it is to be recognized appropriately. We all know how fast and easy it is to change from being respected into being neglected or even being hated. Communication is tricky, and often it is not the content which really matters, but the style and format of communicating. With respect to style and format, I am glad to know that our bulletin editors outstandingly support us: Nathan Corradini, Shelley Bulling, and Regina Müller - Thank you for your very important work.

Now, enjoy this bulletin.

Peter Manser



Summary of the 6th Joint Meeting on Medical Physics of the SSRMP, DGMP, and ÖGMP

The Swiss Society of Radiation Biology and Medical Physics (SSRMP), the German (DGMP) and the Austrian (ÖGMP) Societies for Medical Physics jointly organized a conference in Medical Physics at the Irchel Campus of the University Zurich from September 07-09, 2014. Chairman of the meeting was Stephan Klöck from the University Hospital of Zurich. After Gmunden (2002), Nuremberg (2005), Berne (2007), Munich (2009) and Vienna (2011) this was the sixth joint meeting and the second one taking place in Switzerland. 771 scientists, students and representatives of companies and institutions attended the meeting: 455 from Germany (59%), 221 from Switzerland (29%), 39 from Austria (5%), 48 from other European countries (6%) and 8 from non-European countries (1%). These numbers mark the biggest pure medical physics meeting ever performed on Swiss ground.



Felicitas Pauss talking about the Higgs discovery at CERN during the opening ceremony (Photo: Conventus GmbH)

In January 2014 the steering committee with its 13 members defined the 24 topics of the conference. Scientists from various countries, including Germany, Switzerland and Austria, submitted a total of 240 abstracts. 70 members of the scientific committee did the reviewing and subsequently the program coordination for each session. The quality of the submissions was considerably high. The number of submissions for some of the topics reached high levels. For instance; “Dosimetry in radiation therapy”, “Magnetic resonance imaging” and “Particle radiation therapy” had to be split into 3 sessions. “Motion management in imaging and radiation therapy”, “Treatment planning and dose calculation in radiation therapy”, “Dosimetry in radio-diagnostics and nuclear medicine” and “Quality assurance for medical radiation applications” was split into two sessions. On the other hand, due to a lack of submissions, six important topics did not get a dedicated session: “Image reconstruction/visualization and ICT in medical physics”, “Radio diagnostics and computed tomography”, “Audiology”, “Medical optics”, “Biomedical engineering” and “Medical robotics and rapid prototyping”.

The program was subdivided in up to six parallel tracks containing 26 scientific sessions with 152 short presentations and invited lectures. The number of participants in each session ranged from 20 to 190. The “big” topics with more than one hundred attendees included “High precision and stereotactic radiotherapy” (n=190), “Treatment planning and dose calculation” (160), “Particle radiation therapy” (140), “Adaptive radiation therapy” (120), “Quality assurance for medical radiation applications” (110)

and “Motion management in imaging and radiation therapy” (110). 102 posters were presented and discussed in 8 sessions followed by more than 150 visitors in total. 21 invited introductory lectures served to provide basic and advanced knowledge for the majority of the topics to enable newcomers in a certain field to follow the state of the art short presentations. These lectures were part of the continuous education program of the conference. Another important part of the conference was the industrial exhibition: 42 companies at 38 booths demonstrated industrial solutions to the community and presented/ discussed their approaches in seven lunch symposia.

17 different prizes were awarded during the meeting: life time achievements, special investigations or projects, best presentations and best posters ... and one for the dedicated joint meeting quiz. A detailed description of the awards is published in this issue.

There were also several special elements in the program. One of the scientific highlights was Felicitas Paus's (CERN & ETH Zurich) fascinating story about the “Higgs discovery at CERN – the impact of science without borders” (Photo) during the opening ceremony. Large scale research, like at CERN, is highly interdisciplinary and its success is based upon international networks and collaborations as well as important prerequisites for smaller scale research. Willi Kalender (Uni Erlangen-Nuremberg) is the Glocker medalist of the year 2014. He gave an excellent talk on “Patient dose in CT – the downward trend continues”. In the Glocker lecture he described various approaches to decrease dose to reach sub-mSv for CT examinations and also discussed the benefits for individual patients and the public (Photo).

The “Meet the presidents” event on Monday and especially the social evening on Tuesday were ideal opportunities for catching up with friends and colleagues: more than 160 colleagues met for the dinner in the Albisguetli. Highlight of the evening was Olli Hauenstein, a famous Swiss comedian, serving subtle humor, artistic and musical entertainment (Photo). He created a new term of strange truth: “Medical Sisyphist” derived from “Medical Physicist”.



Willi Kalender, Glocker Medalist of the year 2014 speaking about dose in CT on its way further down to sub-mSv (Photo: Conventus GmbH)



Olli Hauenstein, Swiss comedian and entertainer - special guest at the social evening (Photo: Conventus GmbH)

With this meeting a platform for exchange between the three societies and their members was created in order to promote the formation or renewal of interdisciplinary and international connections. Therefore, symposia were held for young medical physicists, medical physics in developing countries and on other professional issues in international comparison. Like at the previous two annual meetings of the DGMP, we organized a short introduction to Medical Physics and a guided tour through the industrial exhibition for 96 pupils from Zurich. 15 colleagues from universities, hospitals and industry served as guides.

Classical radiation physics with all its aspects was still the dominating subject of the congress. But over the last years medical imaging, especially without ionizing radiation, gained a lot of importance within medical physics. Due to a growing number of hybrid approaches in clinical practice and tendencies in international legislation we can expect that this trend will continue. Personally, I would appreciate more impact from medical engineering and technology disciplines in our community. We should strengthen our efforts in designing joint research projects to find answers and create solutions which are state of the art in all possible aspects. Additionally, medical radiation physicists have a lot of experience in professional issues in a clinical environment which they can share.



Zurich by night - returning from the social evening (Photo: Conventus GmbH)

It was really exciting and a great honor and pleasure to organize this joint meeting of Medical Physics. I could experimentally change some of the organizational aspects and observe how they turned out. One of them: more than 70 speakers agreed on sharing their presentations with their audience. Together with the



“It’s done” – presidents photo with Uwe Wolff, Stephan Klöck, Jürgen Reichenbach, Wolfgang Enhardt and Peter Manser (Raphaël Moeckli had to leave early) (Photo: Conventus GmbH)

boards of the involved societies we will find a way to distribute them. The final thing for me to do as congress president is to thank all of you. To thank everyone for travelling to Zurich and joining the meeting, the scientists for submitting and presenting their results and discussing their issues, the sponsors and the industry exhibitors for enabling the meeting on this very professional level, all the supporting and helping institutions encompassing more than 100 persons, and especially the three involved boards (Photo), the scientific committee and the congress team of Conventus. Special thanks to my family for their support and patience. They all contributed to the spirit of this joint conference that became an extraordinary meeting in Zurich 2014.

For more information (programme, abstract book and photos) please visit: <http://www.medphys-kongress.de> or one of the homepages of the involved societies.

Sending greetings - bis bald, à bientôt, a presto, see you,

Zurich, September 2014, Stephan Klöck

50 years SSRPM – celebrated in Lucerne

Am 12. November 2014 feierten wir mit einem Symposium im Verkehrshaus Luzern das 50-jährige Bestehen unserer Fachgesellschaft. Im Auditorium des Hans Erni Museums hatte sich etwa 100 Personen, davon ca. 30 Nichtmitglieder, eingefunden. Wir wurden begrüsst von Werner Roser, dem Vorsitzenden des Organisationskomitees, dem auch Regina Seiler, Jakob Roth und Wolf Seelentag angehörten. Speziell willkommen geheissen wurden auch die Gäste sowie die Ehrenmitglieder unserer Gesellschaft (Jakob Roth, Pascal Schweizer, Christian Streffer), von denen sich lediglich Bernhard Rassow aus gesundheitlichen Gründen abmelden musste. Es wurde auch hingewiesen auf die Wände des Hörsaals, gestaltet von Hans Erni, der mit inzwischen 105 Jahren immer noch künstlerisch aktiv ist. Von der Jubiläumsbroschüre mit dem goldenen Einband sind noch weitere Exemplare erhältlich. Anschliessend bedankte sich der Präsident der SGSMP, Peter Manser, auch beim Organisationskomitee für die geleistete Arbeit. Der Präsident unserer deutschen Schwestergesellschaft DGMP, Wolfgang Enghardt, konnte aufgrund anderweitiger Verpflichtungen nicht anwesend sein. Seine Grüsse übermittelte Lothar Schad, Herausgeber der Zeitschrift für Medizinische Physik. Uwe Wolff, Präsident der österreichischen Fachgesellschaft ÖGMP, wies u.a. auf die gemeinsamen Schritte mit der SGSMP bei der Entwicklung von Reglementen hin. Ioannis Damilakis, president-elect der EFOMP, erwähnte ebenfalls verschiedene gemeinsame Aktionen mit der SGSMP.

Jakob Roth eröffnete den 1. Teil der Vorträge mit einem Rückblick auf die Geschichte der SGSMP. Es war ein langer und z.T. harziger Weg von der 1963 gegründeten „Arbeitsgemeinschaft für Strahlenbiologie“ (SAS) über die ein Jahr später ins Leben gerufene „Schweizerischen Gesellschaft für Strahlenbiologie“ (SGS) bis zur Gründung der „Schweizerischen Gesellschaft für Strahlenbiologie und Strahlenphysik“ (SGSP) nach der Statutenrevision von 1980. Erst im Jahre 1988 wurde als Zeichen der Einbeziehung der gesamten Medizinischen Physik der Name „Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik“ eingeführt. Die von der Strahlenbiologin Hedi Fritz-Niggli ins Leben gerufene Gesellschaft zählt heute etwa 240 Mitglieder.

In seinem kurzen historischen Streifzug durch die Geschichte der Strahlenbiologie wies Walter Burkard darauf hin, dass das Fach Strahlenbiologie zunächst aus den Bedürfnissen erwuchs, die z.T. gravierenden Nebenwirkungen der Bestrahlung möglichst zu vermeiden. Eine wichtige Vorarbeit dazu leisteten in der Mitte des vorigen Jahrhunderts die Physiker Walter Minder in Bern und Herbert Lüthy in Basel. In Zürich liess der Radiologe H.R. Schinz ein Strahlenbiologisches Labor einrichten unter Leitung der Genetikerin Hedi Fritz-Niggli, welche daraus im Jahre 1963 ein Universitätsinstitut errichtete. Leider wurde Ende der 90er Jahre das Strahlenbiologische Institut in Zürich aufgrund des zunehmenden Spardruckes aufgelöst.

Martin Pruschy erläuterte die künftigen Herausforderungen für die molekulare und klinische Strahlenbiologie. Dabei kam er auf die Bedeutung der sog. „5 R“ in der Radioonkologie zu sprechen, welche den Verlauf und damit auch den Erfolg der strahlenbiologischen Massnahmen beeinflussen können, nämlich die Repopulation, Reoxigenierung, Redistribution, Reparatur und Rezyklierung der Tumorzellen. Wir beginnen langsam zu verstehen, auf welche Weise der Tumor auf die Bestrahlung reagiert, und zwar auf molekularer, zellulärer, tumorphysiologischer und normalgeweblicher Ebene. Mehrere signifikante technologische Errungenschaften sind die Grundlage für das gegenwärtige Niveau der Strahlentherapie und führten zur Entwicklung der intensitätsmodulierten Strahlentherapie (IMRT), der bildgeführten Strahlentherapie (IGRT) und der stereotaktischen Body Radiotherapie (SBRT), welche eine sehr präzise Lokalisierung des Tumors erlauben.

Leon André rollte die Geschichte der Strahlentherapie auf. Am Beispiel der Bestrahlung eines Tierfellnävus bei einem 5-jährigen Mädchen Ende 1896 musste festgestellt werden, dass damals eine sehr geringe Kenntnis der X-Strahlen herrschte. Der Radiologe Guido Holzknacht entwickelte 1902 das sog. Chromoradiometer, das erste in der Strahlentherapie eingesetzte Dosismessgerät. Die nach Holzknacht mit H bezeichnete Dosiseneinheit wurde 1925 durch die Hauterythemdosis HED ersetzt. 1928 wurde das Röntgen als Ionendosiseneinheit festgelegt, 1980 das rad als Energiedosiseneinheit. Seit 1986 gibt es als SI-Einheit für die Energiedosis das Gray.

Im Frühjahr 1896 entdeckte der Physiker Henri Becquerel die Radioaktivität. Zwei Jahre später entwickelten Marie und Pierre Curie das medizinische Potenzial der Radiumquelle, die lange Zeit für die Strahlentherapie eingesetzt wurde. Heute werden in der Brachytherapie vor allem Ir-192, I-125, Cs-137 etc. verwendet. Um die externe Bestrahlung tiefliegender Tumoren zu ermöglichen, konnten seit 1941 durch den Neutronenfluss bei Atomreaktoren Cs-137 und Co-60 erzeugt werden. Vor allem das Telekobaltgerät entwickelte sich seit 1950 zu einem der wichtigsten Bestrahlungsgeräte. Nach dem von Rolf Wideröe entwickelten Kreisbeschleuniger, vor allem des 18 MeV- und 31 MeV-Betatrons, hat sich später der ebenfalls von Wideröe weiterentwickelte Linearbeschleuniger als Hochenergie-Therapiegerät durchgesetzt.

Im Anschluss an seinen Vortrag wurde Leon André als Anerkennung für seine Verdienste auf dem Gebiet der Medizinischen Physik die Theophil-Christen-Medaille der SGSMP verliehen.

Die Zukunft der Strahlentherapie wurde von Raphaël Moeckli auf z.T. spekulative und humorvolle Art durch die Skizzierung mehrerer Szenarien aufgezeigt, unterteilt in nahe und ferne Zukunft. Im Hinblick auf die nahe Zukunft, d.h. etwa 5 bis 20 Jahre, werde das sog. *tracking* eine bedeutende Rolle spielen. Dabei geht es um das Nachspüren des Tumors auch bei Bewegung während der Behandlung. Dann die dreidimensionale Dosisformierung, sowie die Verbesserung der Energieablagerung, etwa durch Einfügen von Material mit hoher Ordnungszahl im Tumolvolumen. Und schliesslich die automatische Plan-Optimierung und -Auswertung. Im Hinblick auf die ferne Zukunft, d.h. in ca. 50 Jahren, stellt sich die Frage, wie die Energiedeposition verbessert werden kann, z.B. durch eine Erhöhung der Ionisationsdichte durch Bestrahlung mit neuartigen Teilchen wie dem Higgs Boson. Daneben sollte der Energietransport optimiert werden, etwa mit sog. Nano-Scheren zur exakten Zerstörung der betreffenden Moleküle. Im weiteren eine effizientere *treatment delivery*, evtl. durch Reduktion der Fraktionierung. Schliesslich mehr *conformation*, etwa durch den Austausch des kranken Organs durch ein gesundes. Damit würde sich die Strahlentherapie erübrigen. *Why not?*

Der letzte Vortrag des Vormittags war dem Thema Medizinische Akustik gewidmet. Norbert Dillier führte uns ein in die heutigen Möglichkeiten der audiologischen Diagnostik und Rehabilitation und wies auf die Bedeutung und Notwendigkeit intensiver interdisziplinärer Zusammenarbeit hin. Zur Untersuchung des Gehörs stehen subjektive und objektive Verfahren zur Verfügung. Aufgrund der modernen Systeme mit digitaler Signalverarbeitung wird die Vision eines „Verstehgerätes“ immer realistischer. Unter anderem wird das sog. Cochlea-Implantat (CI) beschrieben, mit dem auch hochgradig schwerhörige und sogar taube Patienten oftmals wieder Sprache hören und verstehen lernen. Das CI ist der erste und bislang einzige in der Praxis funktionierende Ersatz für ein Sinnesorgan und damit ein erfolgreiches Beispiel für die gegenseitige Befruchtung von Biologie, Medizin und Technik.

Der anschliessende Mittags-Stehlunch in der Flugzeughalle des Verkehrshauses bot Gelegenheit zum persönlichen Kontakt und Austausch mit Kollegen aus z.T. längst vergangenen Zeiten. Ausserdem hatte man die Möglichkeit zum Besuch der Posterausstellung im Erdgeschoss des Hans Erni Museums. Hier hatten sich 25 Institutionen, Kliniken und Forschungszentren vorgestellt und ihre Aufgaben, Ziele und Angebote auf dem Gebiet der Medizinischen Physik und der Strahlenbiologie beschrieben.

Am Nachmittag läutete Wolf Seelentag den 2. Teil der Vortragsreihe ein. Unter dem Titel „EFOMP, IOMP und andere Organisationen“ stellte er 20 Gesellschaften, Verbände und Institutionen vor, mit denen die SGSMP auf irgendeine Art in Beziehung steht. Damit wurde sowohl die Bedeutung der Zusammenarbeit mit Schweizer Institutionen und Ämtern als auch die Zusammenarbeit mit ausländischen und internationalen Fachgesellschaften aufgezeigt.

Anschliessend erläuterte Sébastien Baechler das Thema Strahlenschutz in der Medizin, und zwar mit einem Rückblick, der Schilderung des status quo und einem Ausblick. Dabei wurde die Entwicklung der gesetzlichen Struktur des Strahlenschutzes in der Schweiz beschrieben und es wurden einige wesentliche Punkte sowie künftige Herausforderungen aufgezeigt. So wurden die Empfehlungen der ICRP stets sehr schnell in die Schweizerische Gesetzgebung übertragen. Die steigende Verfügbarkeit und Komplexität der Apparaturen in der Radiologie verlangte eine besondere Beachtung. Die Strahlenexposition der Schweizer Bevölkerung durch die medizinische Radiologie wird z.Z. alle zehn Jahre gemessen. So tragen die CT-Untersuchungen ca. 2/3 zur kollektiven effektiven Dosis bei. Die Kompetenz der Medizinphysiker hat einen bedeutenden Einfluss auf die Optimierung der Patientendosis und Bildqualität in der Radiologie und Nuklearmedizin. Künftig sollen auch klinische Audits zur Optimierung der Strahlenschutzmassnahmen in der Medizin beitragen.

Die Aufgaben der Radiologischen Physik in der Nuklearmedizin wurden rückblickend vom Unterzeichneten am Beispiel von Basel erläutert. Am damaligen Bürgerspital, dem späteren Kantonsspital und heutigem Universitätsspital war der seit 1954 angestellte Physiker Herbert Lüthy der Initiator der Abteilung für Radiologische Physik, dessen Leitung er bis 1980 innehatte. Zu Beginn waren es vor allem Stoffwechsel- und Funktionsuntersuchungen der Schilddrüse sowie die als Schilling-Test bezeichneten Untersuchungen der Vitamin B-12 Resorption. Es folgten mehrere Therapie-Verlaufskontrollen, z.B. durch Uptake-Messungen nach verschiedenen physikalischen Massnahmen oder einer Radiosynoviorthese im Kniegelenk. Verschiedene Messmethoden wurden optimiert, etwa bei der Transmissions- und der Myocard-Szintigraphie. Untersuchungen von Voraussetzungen und Einsatzmöglichkeiten des Ganzkörperzählers wurden ebenso wie regelmässige Qualitätskontrollen von Gamma-Kameras und Aktivimetern durchgeführt. Es erfolgten auch Erhebungen von Art und Anzahl nuklearmedizinischer Anwendung in der Schweiz, woraus deren Beitrag zur totalen mittleren effektiven Dosis der Schweizer Bevölkerung ermittelt werden konnte.

Überlegungen zur Zukunft der Nuklearmedizin und der möglichen Rolle der Medizinphysiker machte sich Frédéric Corminboeuf. Ausgehend von den heutigen Computer-Tomographen SPECT und PET/CT plädiert er für deren Weiterentwicklung als multidisziplinäre Aufgabe, an der auch die Medizinische Physik beteiligt ist. Zu den neuesten Geräte gehören auch die Mammographie-Camera PET(PEM) oder die SPECT-Cameras, die mit den Cadmium-Zink-Tellurium (CZT)- Detektoren besonders in der Kardiologie angewandt werden. Abschliessend wird darauf hingewiesen, dass der Medizinphysiker sich nicht auf die Qualitätskontrollen der Apparaturen beschränkt, sondern einen wichtigen Beitrag zur Verbindung von Technik und Medizin leistet.

Das Thema Magnetresonanztomographie (MRT, MRI) wurde von Peter Bösigler präsentiert. Er erinnerte daran, dass die Funktionsweise des MRI auf Wasserstoffkernen basiert und somit Wasser – aus dem der Mensch zu 70% besteht – notwendig ist. Nach Erklärung der Grundlagen wurden die Vorteile der MRT präsentiert, nämlich der hohe Weichteilgewebe-Kontrast, die hohe räumliche Auflösung, die beliebige Ausrichtung der Schichten, das Fehlen biologischer Risiken, der wählbare Kontrast sowie mehrere funktionale Informationen. Nachteile sind vor allem die geringe Empfindlichkeit betreffend räumlicher

Auflösung und Akquisitionszeit. Die Weiterentwicklung müsste vor allem folgende Parameter betreffen: höhere räumliche Auflösung (durch stärkere Gradienten und höhere Feldstärken), schnellere Bild-Akquisition (durch Weiterentwicklung der Daten-Akquisition und Massnahmen zur Bildrekonstruktion) sowie neue Kontrastgebungen (durch neue Akquisitionssequenzen). Neueste Entwicklungen wurden mit Beispielen zu Diffusions- und Perfusionsbildgebung sowie Flussquantifizierung illustriert.

Zu Beginn des 3. Teils der Vortragsreihe gab Hans W. Roser einen Rückblick auf die Vergangenheit der Röntgendiagnostik. Nach der Entdeckung der X-Strahlen durch Wilhelm Conrad Röntgen im Jahr 1895 bestand die Entwicklung der Röntgenröhre vor allem in der Vergrösserung der Leistungsfähigkeit. Die Steigerung der Empfindlichkeit der Strahlungsdetektion bei optimaler Bildqualität führte zu einer deutlichen Abnahme der Strahlenbelastung. Lange Zeit erfolgte die Röntgenbildregistrierung mittels Röntgenfilmen und fluoreszierenden Leuchtschirmen, ehe sich Mitte des vorigen Jahrhunderts die elektronische Bildgebung durchsetzte, was zu einer weiteren Dosisreduktion führte. Ein wesentlicher Entwicklungsschritt war die Einführung der Computertomographie (CT). So wurde 1973 im Kantonsspital Basel der erste Kopf-CT-Scanner auf dem europäischen Kontinent installiert. Pro Aufnahme hat sich die Strahlenbelastung für Patient und Personal im Lauf der Zeit deutlich reduziert. Abschliessend wurden die Aufgaben der Radiologischen Physik skizziert, die wesentlich zur Qualitätssicherung und Weiterentwicklung der Anlagen beigetragen haben.

Über die „Renaissance“ der medizinischen Röntgenbildgebung sprach Marco Stampanoni. Nachdem die Bildgebung durch die X-Strahlen beinahe ein Jahrhundert lang auf der Absorption der Strahlung durch die Materie beruhte, hat die Bildgebung in den letzten Jahren mit der Entwicklung der Synchrotron-Quellen eine wahre Revolution erfahren. In dieser Zeit wuchs die Brillanz der X-ray-Quellen um mehr als zehn Grössenordnungen und lieferte kohärente, intensive Röntgenstrahlen. Denn die Phasenverschiebung durch die Probe liefert einen wesentlich stärkeren Kontrast als die Absorption. Die auf Phasenkontrast und scattering-based (dark field) X-ray Bildgebung wurde anhand entsprechender Bilder eindrucksvoll dargestellt und kann die medizinische Bildgebung möglicherweise revolutionieren. Das Paul Scherrer Institut hat diesbezüglich Pionierarbeit geleistet. So kann z.B. die Phasenkontrast-basierte Mammographie dazu beitragen, den unnötigen Schaden beim Brust-Screening deutlich zu reduzieren.

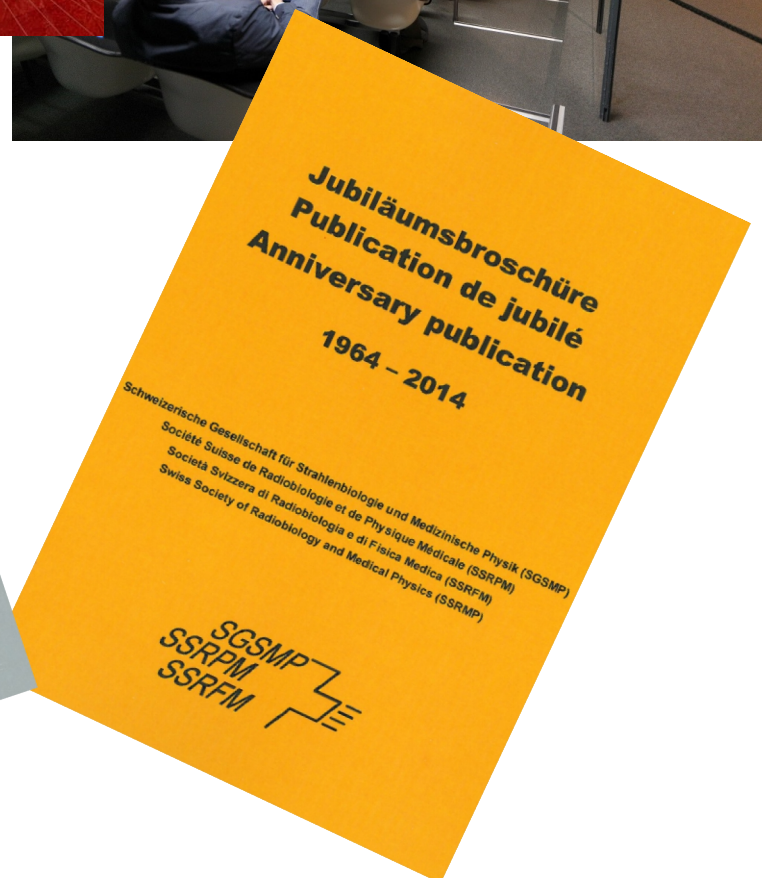
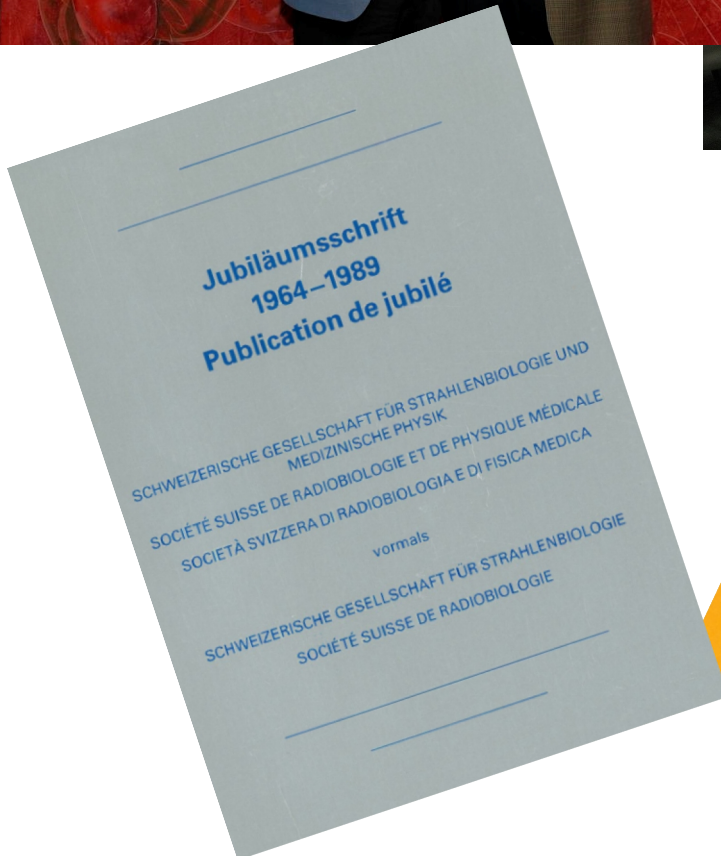
Wolf Seelentag machte einen Rückblick auf den Lebenslauf von Theophil Friedrich Christen (1873-1920). Der in Basel geborene Christen hatte ein sehr bewegtes Leben und vielseitige Interessen und Fähigkeiten. Er widmete sich dem Studium mehrerer Fächer (Mathematik, Physik, Chemie, Meteorologie, Medizin) an verschiedenen Orten (Basel, Leipzig, Paris, Zürich). Während seiner Tätigkeit als Allgemeinmediziner erwachte sein Interesse an der Röntgenologie. An der Universität Bern hielt er 1908 seine Habilitationsvorlesung in Medizinischer Physik und publizierte 1912 die ausführliche Abhandlung „Messung und Dosierung der Röntgenstrahlung“. Wenig später wurde er auch zum Präsidenten der 1913 gegründeten Schweizerischen Radiologischen Gesellschaft gewählt. 1915 übernahm er in München die Leitung einer Strahlenforschungsstelle. In dieser Zeit entwickelte er auch Interesse für soziale und politische Aufgaben. So setzte er sich u.a. für die Frauenrechte ein. Bei seinem Einsatz an den Münchener Revolutionstagen 1919 landete er für einige Monate im Gefängnis und kehrte anschliessend nach Basel zurück, wo er sich wiederum politisch engagierte. Offenbar war Arbeitsüberlastung ein Grund, dass er 1920 aus dem Leben schied.

Anschliessend wurde auch Wolf Seelentag für sein vielfältiges Engagement durch die Verleihung der Theophil-Christen-Medaille geehrt.

Zum Abschluss des Symposiums bedankte sich Peter Manser bei den Referenten für ihre Beiträge und ebenso beim Organisationskomitee für ihr Engagement bei der Vorbereitung und Durchführung der

Tagung. Der Unterzeichnete schliesst sich diesem Dank an und wird diese Veranstaltung in bester Erinnerung behalten.

Horst W. Nemeč



For our members who were not able to attend this meeting, we reserved a couple of the anniversary booklets. Even some of the booklets from 1989 are still available. A CD will be printed containing the 50 years' booklet, the presentations given in Lucerne and posters from more than 20 institutes, which presented themselves.

If you would like to order one of the booklets and/or a CD, please send an email to werner.rosler@psi.ch.

Laudatio für Wolf Seelentag Theophil Christen Medaille 2014



Als Wolf mich im Frühling 1991 zum Vorstellungsgespräch für eine neu zu besetzende Stelle einlud, war mir die Medizinphysik reichlich fremd - nicht einmal der Unterschied zwischen Radiologie und Radio-Onkologie war mir geläufig!

Trotzdem durfte ich Wolfs Arbeiterteam bald um stolze 100% erhöhen – sprich auf zwei Personen. Für Wolfs Bereitschaft, einen Anfänger in die Künste der Medizinphysik einzuführen, bin ich sehr dankbar, und es ist mir eine Ehre, seine Laudatio verfassen zu dürfen.

Wurzeln, Lehr- und Wanderjahre:

Wolf wurde am 20. Februar 1947 in Augsburg geboren. Sein Vater war Radiologe mit Schwerpunkt Strahlentherapie, die Mutter promovierte in Physik. Seine Jugendjahre in der geschichtsträchtigen Stadt und sein Elternhaus erklären in nahe liegender Weise viele von Wolfs Neigungen und Interessen, die ihn – wie mit seinem Vortrag soeben bewiesen – auch im sogenannten „Ruhestand“ begleiten.

Von 1966 bis 1972 studierte Wolf an der Technischen Universität Berlin Physik und war anschliessend Forschungsassistent in der Abteilung Strahlenhygiene am Bundesgesundheitsamt Berlin. Ein erster Bogen zur Medizinphysik war damit gespannt. Aber auch der Sport kam in der Berliner Zeit nicht zu kurz: Wolf war als Sportschütze mehrfacher Berliner Meister und Mitglied des erweiterten Kreises der deutschen Nationalmannschaft.

1973 zog es Wolf ins Ausland: Bis zum Jahre 1976 absolvierte er am Londoner „Institute of Cancer Research“ sein PhD-Studium bei Prof. Boag, dem „Papst“ der Ionisationsdosimetrie“. Thema seiner Dissertation war die Ionographie, ein elektrostatisches Röntgenaufzeichnungsverfahren. Zudem war Wolf im „Department of Nuclear Medicine“ am Royal Marsden Hospital in Sutton beschäftigt. In dieser Zeit unterstützte er den 1979 mit dem Nobelpreis für Medizin geehrten Geoffrey N. Hounsfield bei der weltweit zweiten klinischen Installation eines CT-Scanners.

Reich an wissenschaftlichen Erfahrungen und mit besten Englischkenntnissen ausgestattet, zog es Wolf 1977 zurück nach Deutschland. Als wissenschaftlicher Mitarbeiter der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung in München-Neuherberg erforschte er Röntgenspektren. Seine Messungen sind bis heute die einzigen Spektrenmessungen über 140 kV mit hoher Auflösung.

Schliesslich umfassten Wolfs Forschungsgebiete die Grundlagen der Strahlung und deren Messtechniken, den Strahlenschutz, Nuklearmedizin, Radiologie und Radiotherapie – ideale Voraussetzungen für einen Spitalphysiker.

Zürich und St.Gallen

1979 fand Wolf den Weg in die Schweiz. Im ersten Jahr am USZ – wohlgemerkt bei Prof. Horst – repräsentierte er wortwörtlich in Personalunion die „Abteilung für Medizinische Physik“. 1980 konnte er Bernard Davis als neuen Mitarbeiter gewinnen.

1982 folgte ein (geografisch) zaghafter Anlauf zurück in Richtung Deutschland, der aber in St.Gallen (Ostschweiz) endete. Zusammen mit Urs Lütolf und Oktay Adaman baute Wolf eine selbständige Radio-Onkologie-Abteilung auf. Als weitere wesentliche Tätigkeiten in St.Gallen seien genannt:

- 1983: Inbetriebnahme des ersten voll digital gesteuerten Linacs (Firma BBC) in der Schweiz. In den folgenden Jahren Mitentwicklung des R&V-Systems und eines EPID.
- 1990: Neubau und -einrichtung der Klinik
- 2001: erste Anwendung der Prostata-LDR in der Schweiz
- 2013: Erweiterung der Klinik zu einer Tomotherapie-Site

Das Physik-Team wurde den zunehmenden Aufgaben entsprechend sukzessive vergrössert und umfasste schliesslich vier Mitarbeiter, die Wolf umsichtig und kompetent führte. Er verweist gerne mit Stolz darauf, dass sein Team trotz des nicht immer einfachen Umfelds von nur wenigen Mutationen betroffen war.

Tätigkeit in Gremien, Organisationen und Fachgruppen

Wolf stellte sein erstaunliches Wissen und sein Organisationsgeschick – aber auch seine Freude an konstruktiven Streitgesprächen - während seiner gesamten Berufstätigkeit in den Dienst verschiedener Fachgremien und Gesellschaften der Medizinphysik: Seit 1979 war er als Mitglied der SGSMP in verschiedensten Arbeitsgruppen aktiv und über viele Jahre Vorstandsmitglied. Von 1999 bis 2003 war er SGSMP-Präsident.

Ein kurzer Abriss seiner weiteren Aktivitäten:

- 1992 – 1996: Generalsekretär der EFOMP
- 1997 – 2001: Mitglied des SASRO-Vorstands (als erster Physiker überhaupt)
- 2000 – 2010: Mitglied und Präsident der SGSMP-Fachanerkennungskommission
- bis 2011: Vorlesungen und Trainings im Auftrag der SASRO an der ETH

Die von ihm 1998 erstellte und bis heute unterhaltene SGSMP-Homepage bildet nach wie vor eine wichtige Informationsquelle für die verschiedensten Belange der Schweizer Medizinphysik.

Für sein langjähriges Wirken im Dienste der Radio-Onkologie verlieh die SASRO Wolf an der diesjährigen Hauptversammlung die Ehrenmitgliedschaft.

... bis über die Pension hinaus:

Auch nach seiner 2012 angetretenen Pensionierung bleibt Wolf der Medizinphysik treu: Bis 2013 begleitete er in St.Gallen die Installation des Tomotherapie-Gerätes, und seit 2013 wirkt Wolf bei der Einrichtung einer neuen Radio-Onkologie in Baden mit. Von seiner Erfahrung in der Prostata-LDR profitieren nach wie vor Patienten verschiedener Spitäler. Selbstredend wirkt Wolf aktiv an der Organisation dieser Jubiläumsveranstaltung (50 Jahre SGSMP) mit. Und, wie Sie gerade feststellen konnten, auch als Vortragender.

Der Unruhestand lässt trotzdem genügend Freiraum für eine vertiefte - Wie sollte es auch anders sein? - Beschäftigung mit schon lange gehegten Hobbies. Dazu gehören an erster Stelle die Familie, aber auch die Genealogie, welche den Kreis der vornehmlich stillen Verwandtschaft anhaltend erweitert, unterdessen auch um etliche Schweizer Bürger aus dem Raum St.Gallen. Nomen est Omen: Ein Gossauer Vorfahre trug den Namen „Contamin“ – womit der Bogen zu Strahlenschutz und Nuklearmedizin auch aus genealogischer Sicht gespannt ist. Zusätzliche Erwähnung verdient das fachkundige Sammeln von Paperweights. Geliebte, weniger gewichtige Sammlerobjekte sind des Weiteren Briefmarken und Weinetiketten, letztere gerne vor-veredelt durch genüssliche Stunden in gemütlichem Kreise. Und schliesslich die Fotografie, welche in unserer Klinik mancherorten stilvolle Akzente gesetzt hat.

Da wahre Leidenschaft bekanntlich nie endet, wage ich zu hoffen, dass Wolf der Medizinphysik noch viele Jahre erhalten bleibt, aber auch genügend Zeit und Musse für seine Familie und vielfältigen Hobbies findet. Möge Dich, Wolf, die anlässlich des 50-Jahrjubiläums der SGSMP überreichte Theophil Christen Medaille immer wieder darin versichern, dass Du uns durch Dein langjähriges Wirken auch in Zukunft ehrenvoll präsent sein wirst.

Hans Schiefer, Kantonsspital St. Gallen

Laudatio für Léon André Theophil Christen Medaille 2014



Léon André wurde 1946 in Bern geboren; er durchlief die Schulen in Bern, Feldkirch (A), Oberägeri und Schwyz. 1965 bis 1968 machte er eine Lehre als Physiklaborant am Institut für Exakte Wissenschaften der Universität Bern. Anschliessend war er bis 1971 am Physikalischen Institut dieser Universität als Physiklaborant tätig. Parallel dazu besuchte er das Abendgymnasium Dr. Feusi und erlangte 1972 die Eidgenössische Matura.

Von 1972 bis 1977 studierte er an der Universität Bern Physik, Mathematik und Chemie und arbeitete anschliessend von 1978 bis 1983 als Assistent in der Gruppe *Obere Atmosphäre* am Physikalischen Institut. Er schloss das Studium 1979 mit der Lizenziatsarbeit *Bau einer Negativ-Ionenquelle mit Driftrohr und Eichung eines Spektrometers* ab. Von 1978 bis 1983 war er als Assistent in der Gruppe *Obere Atmosphäre* am Physikalischen Institut tätig. 1984 promovierte er mit der Dissertation *Negative Ionen während der Sonnenfinsternis vom 26. Februar 1979*.

Schon im Jahre 1983 wechselte Léon André in die Medizinphysik und war dann bis 1999 an der Abteilung für Medizinische Strahlenphysik der Universität Bern tätig.

Im Jahre 1999 wechselte er vom Inselspital an die Radio-Onkologie des Lindenhospitals in Bern, wo er bis zu seiner Pensionierung als Medizinphysiker arbeitete.

Léon André war seit jeher ein „Macher-Typ“, der sich immer mit viel Engagement für die speditive Verwirklichung konkreter Projekte einsetzte. Nachdem er sich im Verlaufe des Studiums bei der Erforschung der oberen Atmosphäre intensiv mit der Massenspektrometrie beschäftigt hatte, brachte er sein diesbezügliches Wissen nach seinem Wechsel in die Medizinphysik in dieses neue Tätigkeitsfeld ein. Er baute ein adaptiertes Massenspektrometer, mit dem erstmals die Energiespektren der von medizinischen Beschleunigern produzierten Elektronenstrahlung vermessen werden konnten. Das Spektrometer wurde auf einen Anhänger montiert und während mehrerer Messkampagnen wurden die Elektronenbeschleuniger verschiedener Firmen in mehreren Ländern Europas vermessen.

Schon früh hatte Léon André ein Flair zur Entwicklung eigener, praktisch einsetzbarer Software. So entwickelte er während seiner Tätigkeit am Inselspital eigene Programme zur Berechnung der Beschleuniger-Monitoreinheiten und zur Erfassung der Patientenbehandlungsdaten in einer Klinikdatenbank. Es war ihm stets ein Anliegen, dass die Radio-Onkologen mittels Nachsorge ihre Patienten auch nach Abschluss der Therapie begleiten und so ihre Therapien verbessern sollten. Er suchte stets auch die Zusammenarbeit mit Industriepartnern, um mittels gemeinsamer Projekte deren Produkte für den praktischen klinischen Einsatz weiter zu entwickeln.

Nach dem Wechsel ans Lindenhospital war Léon André dort massgebend an der Einführung verschiedener moderner Behandlungsmethoden in die klinische Routine beteiligt. So war er der verantwortliche Physiker für die Einführung der extracraniellen, stereotaktischen Radiotherapie (SBRT). Er entwickelte auch immer wieder Software-Tools für die Vereinfachung und Unterstützung der

klinischen Abläufe; insbesondere zu erwähnen ist hier die Entwicklung eines Verifikationssystems für die konventionelle Therapie.

Léon André hat seine Schaffenskraft auch der SGSMP in vielen verschiedenen Funktionen und Bereichen zur Verfügung gestellt. Er war Vorstandsmitglied von 1995 bis 1999 sowie von 2002 bis 2008 und führte die Gesellschaft von 2003 bis 2007 als deren Präsident. Er war Mitglied mancher Arbeitsgruppen und Gremien, er war zum Beispiel viele Jahre Juror für die Beurteilung der Arbeiten für den Varianpreis. Ein besonderes Anliegen war ihm die klinikübergreifende Erfassung kritischer Ereignisse in der Radio-Onkologie als Mittel zur steten Verbesserung der Patientenbestrahlungen. Weitgehend von ihm wurde dazu innerhalb der SGSMP-Arbeitsgruppe CIRS und in Absprache mit der SASRO und dem BAG die Software *RO-CIRS* sowie die Internetseite www.ROISIS.ch entwickelt. Letztere wird heute durch die Schweizerische Gesellschaft für Radio-Onkologie getragen.

Auch im privaten Bereich ist Léon André eine sehr aktive Person. Er ist begeisterter Heissluft-Ballon-Pilot, mit seiner Familie bildet er eine ausgewachsene Ballon-Mannschaft und pilotiert gerne seine Gäste durch die Lüfte. Seine beiden Söhne konnte er offensichtlich schon früh für die Computertechnik begeistern: als Seniorpartner ihrer Jungunternehmerfirma *André-Netline* steht er ihnen mit Rat und Tat und vielleicht manchmal auch als finanzieller Rückversicherer zur Seite. Auch die SGSMP und die Gemeinschaft der schweizerischen Radio-Onkologen durften schon wiederholt auf die breiten Informatik-Kenntnisse von Léon André und die Dienste von *André-Netline* zurückgreifen.

Ernst Born, Meikirch



SSRMP Education Committee

This year eleven candidates successfully have passed the SSRMP certification exams in medical physics. We warmly welcome our new colleagues in our community. Five of them hold what we call a foreign certification from all over the world, five used the MAS – among other sources – to get fit for the exam and one candidate followed the 'standard' path, i.e. (successfully) tried to get the components for the certification from here and there.

And – the update for the guidelines for certification was still not ready for voting at the 2014 AGM in Zurich. But – it's becoming increasingly urgent to eventually release it, since the existing and still valid document is full of bells and whistles that were added to it to suit the situations in the quickly changing world. That in mind we plan to come up with a main document containing the basics as well as the more robust aspects and put everything else in annexes that can be adapted more easily. The last sentences sound pretty well the same as what was said the last year(s), but now it should be taken seriously...

On behalf of the committee

Hans W. Roser



Results of the Certification Exams in Medical Physics (SSRMP)

In the exams for the certification in medical physics SSRMP 2014 (21.10 - 31.10.2014) the following persons succeeded:

David Blumer (Kantonsspital Münsterlingen) in medical radiation physics,
Thomas Buchsbaum (Stadtspital Triemli, Zürich) in medical radiation physics,
Anna Fredh (PSI Villigen) in medical radiation physics,
Juan J. Garcia Hernandez (Allschwil/ Liestal) in medical radiation physics,
Nicolas Hanauer (Universitäts Spital Basel) in medical radiation physics,
Michael Ith (Inselspital, Bern) in medical imaging,
Silvain Jaquet (Universitäts Spital Basel) in medical radiation physics,
Mauricio Leick (Clinica Luganese) in medical radiation physics,
David Patin (CHUV, Lausanne) in medical radiation physics,
Johannes Slotboom (Inselspital, Bern) in medical imaging,
Vasiliki Vlachopoulou (Kantonsspital Graubünden) in medical radiation physics.

On behalf of the examination committee and the SSRMP board I want to congratulate the candidates for their certification and the new position in the community connected to that.

Stephan Klöck, Zürich, 31.10.2014

Welcome to the following new SSRMP members 08.09.14

First Name	Last Name	Location
Mr. Luca	Binotto	Italy
Ms. Giulia	Di Domenicantonio	Genève
Ms. Stefanie	Ehrbar	Zürich
Ms. Sarah	Ghandour	Lausanne
Mr. Muhammad Ali	Gurmani	RSA-Capetown
Mr. Simon	Heinze	St. Gallen
Ms. Maria Dolores	Herraiz Lablanca	Basel
Mr. Michael	Ith	Bern
Ms. Maud	Jaccard	Lausanne
Mr. Mauricio	Leick	Lugano
Mr. Thiago	Lima	Aarau
Ms. Maud	Marguet	Lausanne
Mr. Ismail	Özden	Aarau
Ms. Izabela	Pytko	Zürich
Mr. Michel	Rouzaud	Genève
Mr. Johannes	Slotboom	Bern
Ms. Luisa Sabrina	Stark Schneebeili	Zürich
Ms. Vasiliki	Vlachopoulou	Zürich
Mr. Konstantinos	Zeimpekis	Zürich

Summary of the AMP Meeting (Bern, August 27, 2014)

On August 27, 2014 an applied medical physics (AMP) meeting took place with dedicated focus on the following two topics:

- revision of SSRMP recommendation No. 11 about Linac QA
- radiation protection and shielding calculations for linacs

The attendance of the meeting was great and we had profound discussions about different aspects related to the above mentioned issues.

First, as chair of the corresponding working group, Daniel Frauchiger (Inselspital, Bern) gave a short summary of the revision of SSRMP recommendation No. 11. He presented the original motivation for this revision and demonstrated the major changes of that. This has already been summarized in SSRMP bulletin No. 79 (page 16). There were fruitful and important discussions about several details of the revision. In the end, the AMP has suggested that SSRMP board should approve the new revision¹. At the same time, AMP thanked the entire working group for their efforts and their important work.

In the second part, shielding of linac bunkers has been addressed. In this part, Reto Treier (FOPH-BAG, Bern) has presented the current problems for the calculation of shielding barriers. According to the “Beschleunigerverordnung”, shielding calculations are based on the following expression:

$$s_i = z_i \cdot n_i, \quad \text{wobei } n_i = \log_{10} \left(\frac{W \cdot U \cdot T}{H_w} \cdot R_i \cdot q_i \right)$$

However, with the introduction of flattening filter free (FFF) beams, FOPH-BAG changed different aspects such as the minimal workload W . In the meantime, however, it is clear that things are getting more complex and there is a need to re-evaluate the expressions for shielding calculations for modern linac systems. This has also to be related to treatment modalities such as IMRT and VMAT. At the AMP, a preliminary discussion took place about the potential methods to overcome the current limitations. It has been decided to set up a working group which aims to establish a common standard for the future shielding calculations of linacs. The working group consists of representatives of SSRMP, of FOPH-BAG, and industry. At the AMP meeting, Hans Neuenschwander (Lindenhofspital, Bern), Valéry Zilio (Hôpital de Sion), and Peter Manser (Inselspital, Bern) were determined as SSRMP delegates. Reto Treier is going to organize the next meeting.

Many thanks for your attendance and your contributions!

Peter Manser, Chair of AMP

¹ The SSRMP board followed this suggestion and approved the Revised Rec. No. 11. As announced at the general assembly in Zurich on September 8, 2014, the new revision will be valid by 1.1.2015.



Results of the TLD intercomparison 2014

It was the aim of this year's SSRMP intercomparison to check the absolute dosimetry of photon beams in a solid water phantom. The reference measurements have been performed in cooperation with Anton Steiner, METAS.

Altogether 28 institutions participated in the intercomparison. 120 beams have been checked.

Material and Methods

The same TLDs, tempering oven and TLD reader have been used as in earlier intercomparisons. The cobalt machine for reference measurements was used from METAS.

The first phantom used for LINACs consisted of the same components as used for the photon dosimetry performed in 2011 and 2013. The solid phantom was composed of two stacked Perspex phantom frames. The inner square was 4 cm in length, the outer diameter 10 cm x 10 cm. The frames have been filled with five plain RW3 (PTW Freiburg) blocks, and one block containing three TLDs. The block dimensions have been 40 mm x 40 mm x 10 mm. The phantom was placed on Perspex or water equivalent material (at minimum 5 cm). It is shown schematically in figure 1.

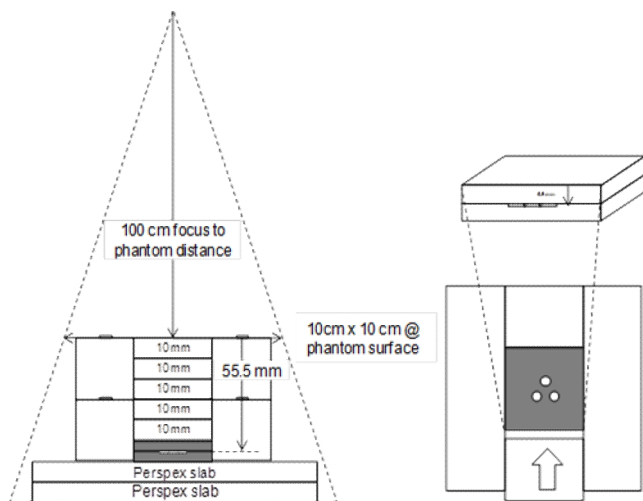


Figure 1: Frontal (left) and top view (right) of the solid phantom for photon dosimetry.

The measurement depth was 55.5 mm. The water equivalent material in the beam path next to the TLDs ensured that the percentage depth dose was comparable to the percentage depth dose in water.

The measurement setup for photon irradiations in the solid phantom was for all irradiations as follows: Dose to the TLDs as exact as possible 1.00 Gy; field size 10 cm x 10 cm, source to surface distance 100 cm.

Results for 28 institutions

The results for 120 Linac beam evaluations are presented in figure 2. To evaluate the results, the ratio of the measured dose (D_m) to the stated dose (D_s) is examined. The energy separated mean D_m/D_s values are close to 1; the mean D_m/D_s value including all beams is 0.996 ± 0.012 .

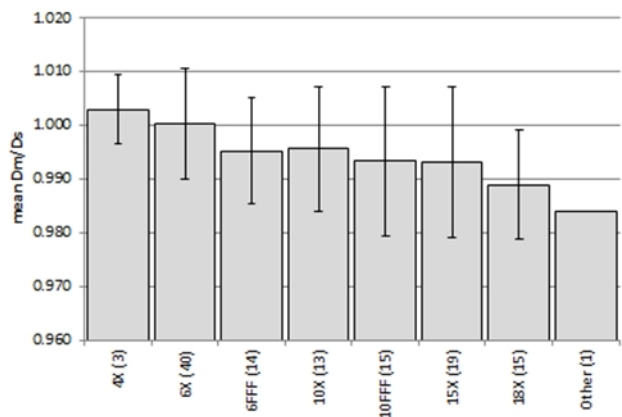


Figure 2: D_m/D_s values for 28 institutions and 120 beams. The number of beams is stated in brackets.

The histogram in figure 3 shows the distribution of the D_m/D_s values for all tested Linac beams. 118 out of 120 beams are within 3% of the tolerance, which is considered as a satisfactory check.

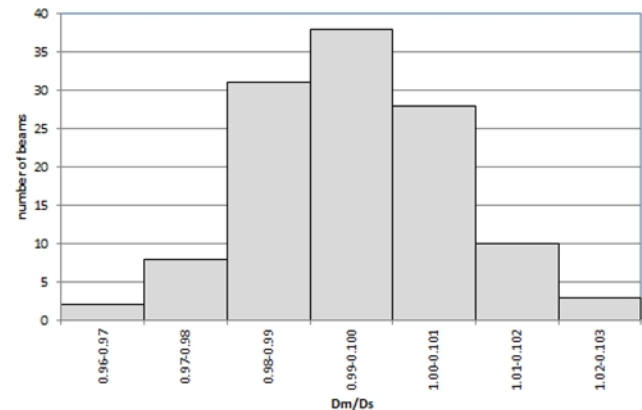


Figure 3: Histogram of D_m/D_s values for 28 institutions and 120 beams.

Discussion and Conclusion

All (120) measured Linac doses agree with the stated doses within 4%, which is considered as a satisfactory check. 118 checked beams (98.3%) coincide within 3%, 89.2% of all Dm/Ds values are within the [0.98, 1.02] interval, and 55% within the [0.99, 1.01] interval.

In the end, we thank all institutions for their pleasing co-operation.

N. Ingulfsen H. Schiefer

Set-up for photon beams in the solid phantom

It is the aim of the TLD intercomparison to check all photon energies which are used at your institution once. Example: When two machines are matched, only one machine has to be checked. Or, when two machines are equipped with a 6X beam, only one of them has to be checked.

The measurements are performed in a solid phantom. It consists of two phantom frames filled with multiple plain RW3 blocks (all together 5 cm of height), and one containing the TLDs. The phantom is placed on Perspex or water equivalent material (a minimum of 5 cm). The measurement setup is shown schematically on the left of figure 1.

The TLD-section of the phantom consists of two slabs: As shown in the right sketch of figure 1 on the right, three single TLDs are placed in drillings situated in the lower slab. This slab is marked with a serial number on the front side, indicating also its orientation relative to the impinging beam. **DO NOT OPEN THIS SECTION!**

When the RW3 blocks are piled up as shown below, the effective measurement point of the TLD group is 55.5 mm below the surface of the uppermost squared slab.

The reference irradiations for absolute dosimetry are performed by Dr. Anton Steiner from METAS. Due to the limited radiation-on time, the integral intercomparison has to be completed within only two months! Therefore, a single institution has to irradiate the TLDs within only three days (Wednesday±(1 day)). It is extremely important, that you irradiate the TLDs within the time stated. We apologize for the inconvenience!

Setup parameters:

- A minimum of 5 cm backscatter material has to be placed under the Phantom, e.g. Perspex slabs.
 - Measurement depths: The arrangement of phantom and squared slabs is shown below in the left sketch.
 - The field center coincides with the phantom center.
 - Field size: 10 cm x 10 cm
 - Dose: As close as possible to 1.00 Gy at $d = 55.5$ mm.
- For the calculation it is assumed that the phantom is fully water equivalent and provides for sufficient scatter, as in a large water phantom. Deviations are taken into account during TLD evaluation with an energy dependent correction factor.*
- Focus to surface distance: 100 cm

In this year's intercomparison, each institution will additionally receive two slabs containing Gafchromic EBT3 films. Please irradiate these slabs with a photon energy of 6MV in the same way you irradiate the TLDs (1Gy). Previous experiments of Nathan Corradini showed that this measurement might be a possible alternative to the TLDs.

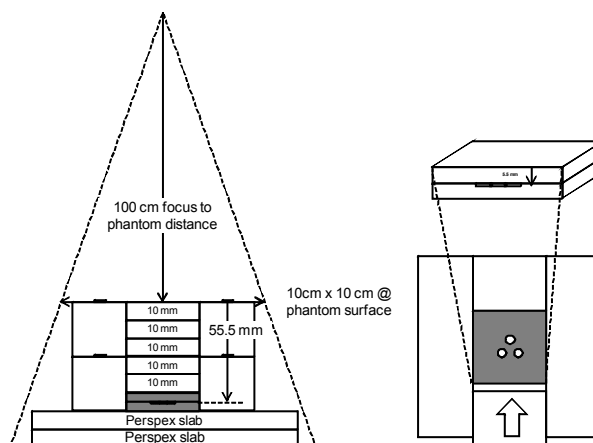


Figure 1: Assembly of the measurement equipment; phantom and (closed) phantom frame.



SSRMP Research Grant 2015

In order to support and promote the scientific activities of our members in Switzerland active in all fields of Medical Physics, a research grant is provided by SSRMP. As in the last years, a financial grant of maximum **7'000 CHF** is offered for research projects fulfilling proper eligibility criteria. Preference will be given to projects involving more than one institute aiming at a trans-linguistic and trans-cultural cooperative model

The projects should:

- be promoted by at least one regular member of SSRMP
- be conducted entirely in Switzerland in one of the private or public institutes active in the field
- be strictly linked to a field of interest of SSRMP
- be completed within the time span of one year from grant assignment

The group that will be awarded with the grant will have to provide the SSRMP Science Committee with a detailed report (inclusive of costs justification) at the end of the one-year period and will guarantee the publication of a scientific report in the SSRMP Bulletin. The scientific report should be, pending scientific committee's review and approval, submitted for oral contribution to the annual SSRMP meeting.

Deadline for submission of proposals is March 31st 2015.

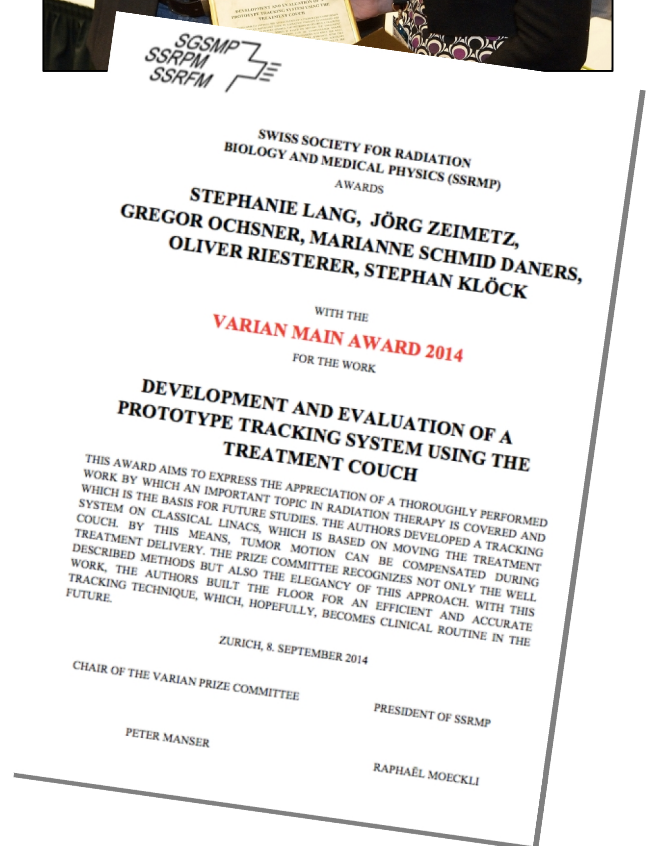
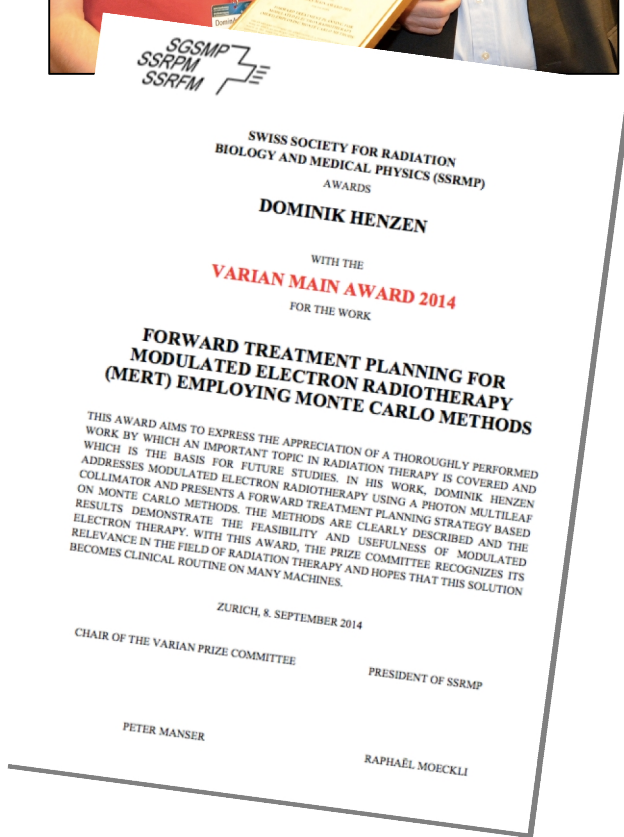
Proposals should not exceed four A4 pages and should contain:

- project title, duration and financial request
- principal investigator's and co-investigator's names and responsibilities in the project
- short description of the scientific background
- short but detailed description of the project
- short description about current state of the art in the field

Proposals should be submitted to the chair of the SSRMP Science Committee in pdf format at raphael.moeckli@chuv.ch.

Raphaël Moeckli

Varian Award 2014



At the general assembly on September 8, 2014 in Zurich, two papers were awarded with the Varian Main Prize of Radiation Oncology of SSRMP. We congratulate the winners and thank them for their important work.

**Peter Manser, Inselspital – University of Bern
President of the Varian Prize Committee**

2015 Varian Award for Radiation Oncology of SSRMP

Deadline for submission: March 31st 2015

Award rules:

1. SSRMP can award during the annual general assembly up to three Varian prizes. The maximum amount for a single Varian prize is SFr. 3'000.-. Varian Medical System Inc. donate to SSRMP each year SFr. 3'000.- for the Varian prize.
2. The prizes are given to single persons or to groups, which have made an excellent work in radiobiology or in medical physics. Members of SSRMP or groups with at least one member of SSRMP are legitimate to attend with a manuscript or with a published or unpublished paper of special importance, special originality or special quality. The size of the work should not exceed the normal size of a paper. A thesis normally exceeds this size. The person, who enters a paper written by more than one author, should have contributed the major part to this paper. The consent of the co-authors must be documented.
3. The winner gets the prize amount, as well as a diploma with an appreciation.
4. The invitation for the Varian prize is published in the bulletin of SSRMP. Direct applications or recommendations of other persons can be sent to the President of SSRMP. The documents should be entered in four specimens not later than six month before the annual meeting.
5. A prize committee judges the entered works. It consists at least of three members of SSRMP and is elected or reelected for 2 years by the SSRMP board. At least one member of the prize committee should be member of the SSRMP board.
6. The prize committee constitutes itself. The decision of award together with the appreciation should be sent to the board for approval.
7. Varian Medical Systems Inc. is indebted to announce in written form each change of the prize amount or a termination of the contract to the president of SSRMP at least one year in advance.
8. This regulation was accepted by Varian Medical Systems Inc. (Switzerland) September 27th, 2006 and renewed by the annual assembly of SSRMP September 27th, 2007. It can be changed only with the approval of Varian Medical Systems by a decision of the annual assembly of SSRMP.

Raphaël Moeckli, Institut de Radiophysique, CHUV, Lausanne
President of the Varian Prize Committee

Report from the Working Group BAG

Calculation of the bunker shielding for modern treatment techniques in radiotherapy – is there a need for a revision?

In many radiotherapy centers in Switzerland existing conventional linear accelerators have been replaced or are planned to be replaced by modern state-of-the-art machines, such as for example flattening filter free (FFF) linear accelerators. The FFF mode allows to treat at an increased dose rate which, in turn, results in a decrease in treatment time. Theoretically, when treatments are performed in FFF mode only, the patient throughput in a radiotherapy center could be increased. For that reason the Federal Office of Public Health (FOPH) decided a few years ago to increase the minimal workload required for the bunker shielding calculation by 30 % from currently 1'000 Gy/week as defined in the Accelerator Ordinance to 1'300 Gy/week. However, this assumption takes into account neither the limited clinical indications for FFF treatments nor the decreased leakage radiation since the flattening filter as the primary source of scattered radiation production is missing.

The calculation of the bunker shielding in radiotherapy is defined in appendix 2 of the Accelerator Ordinance from 15 December 2004. The shielding depends on several parameters such as the workload, factors for beam direction, occupancy in neighboring rooms and distance from the isocenter/target as well as the legal dose limits. For the workload a minimal value of 1'000 Gy/week is specified. This value, however, has been derived from conventional treatment techniques applying static fields. In the meantime, modern treatment techniques as for example intensity modulated radiation therapy (IMRT) or volumetric modulated arc therapy (VMAT) have been developed and are nowadays performed on a clinical routine basis. The question arises whether a minimal workload of 1'000 Gy/week is also sufficient for shielding when performing these modern treatment techniques. It must be pointed out that the dominant radiation component (except for the primary photon beam) contributing most significantly to the ambient dose rate outside bunkers is the leakage radiation. Since in IMRT the modulated fields are much smaller and the treatment time and dose higher the leakage radiation is also higher compared to conventional treatment techniques. Furthermore, the operating time of the linear accelerator (normal operation vs. shift operation) is reflected insufficiently in the actual shielding calculation. Unfortunately, there is no data available on the average total dose applied per week in Swiss radiotherapy centers that would allow to assess the need for a revision of the minimal workload.

In the draft of the DIN 6847-2:2014-3 (Medical electron accelerators - Part 2: Rules for construction of structural radiation protection) above described considerations have also been taken into account for the shielding calculation. In the draft version a minimal workload of 1'000 Gy/week is explicitly defined per shift and an additional reduction factor of 2.5 must be applied for IMRT techniques. This results in an increase of the required number of tenth-value layers by $\log(2.5) \approx 0.4$. For existing bunkers this revised calculation does have a major impact insofar as most of the bunkers would require additional shielding.

The FOPH is aware of the problem but also wants the legislation to reflect the current clinical situation. Therefore, a pragmatic approach should be followed with clearly defined general conditions. First, the revised concept of workload should be valid for most of the linear accelerators and treatment techniques in Swiss radiotherapy centers. Second, a minimal workload must be defined (principle of conservatism in radiation protection). Third, an individual verification of the appropriate shielding will still be performed in each center. In order to elaborate a revised concept of workload in radiotherapy the FOPH is setting up a working group consisting of representatives of the Swiss Society of Radiobiology and Medical Physics

(SSRMP), the manufacturers (Varian and Elekta) as well as the FOPH itself. The FOPH presented this topic at the last AMP meeting on 27 August in Bern and the feedback from SSRMP to participate in the working group was positive. Representatives of SSRMP willing to join the working group are Peter Manser (Inselspital Bern), Hans Neuenschwander (Lindenhofspital Bern) and Valéry Zilio (Hôpital du Valais, Sion).

As a next step, the FOPH is organizing a first meeting on 12 December in Bern. Depending on the complexity and progress of the project additional meetings will be necessary. If the project advances quickly the results can be included in the revised Accelerator Ordinance, which is actually under interdepartmental consultation and shall enter into force in early 2016. Otherwise, the results will be published in the form of a directive.

Reto Treier, BAG, Bern

Win a free SSRMP membership in 2016!

Dear members of SSRMP

Some of you have already paid the membership fee for 2015 – thank you very much!

A free membership for 2016 will be raffled among those ordinary members of SGSMP, who will pay their membership fee for 2015 of Fr. 50.-- not later than January (receipt as non-cash until January 31st, 2015 on our post account (IBAN: CH57 0900 0000 1001 4793 4; BIC: POFICHBEXXX). Cash deposits produce significant bank charges and are thus excluded from the lottery).

The lucky winner will be announced in the next bulletin.

Werner Roser

The image shows a Swiss bank receipt (Empfangsschein / Récépissé / Ricevuta) for a payment of CHF 105. The receipt is from Société suisse de Radiobiologie et de Physique Médicale, Schw. Gesellschaft für Strahlenbiologie und Med. Physik, 1000 Lausanne. It shows the account number 10-14793-4 and the amount 105. The receipt is dated 30.12.2014 and includes the IBAN 100147934 and BIC POFICHBEXXX.

2014 AAPM Summer School Report

June 22-26, Burlington, VT, USA

SRS/SBRT/SABR: Safely and Accurately Delivering High-Precision, Hypofractionated Treatments

This Summer School was organized by the AAPM. There were about 250 participants from many different countries (four from Switzerland) and mainly from centers with an existing SRS/SBRT program already in place.

The presentations and course notes can be accessed here:

<http://www.aapm.org/meetings/2014SS/Presentations.asp>

The recorded video and audio of the talks can be watched in the AAPM Virtual library:

<https://www.aapm.org/education/vl/default.asp?t=byE&e=SS&y=2014>

The purpose of the Summer School was to give an in-depth review of the current technologies for SRS/SBRT and to review the requirements for a well-designed clinical SBRT/SRS program. There was a special emphasis on newer delivery systems, such as Cyberknife, and on small field dosimetry, with favourite talks given by Sonja Dieterich and Kristi Hendrickson. There were also many excellent treatment planning and plan evaluation talks, especially the one of Kristi Hendrickson about lung SBRT, and some interesting radiobiology lectures. The lectures were designed to help “clinical” physicists, with helpful take-home messages that can be directly applied in the daily routine.

A great advantage of the Summer School format is that the faculty is very accessible for answering questions and giving really helpful advice to each person individually. We had the opportunity to meet many of the authors of familiar papers and to learn what is coming up in new recommendations. There were also many nice opportunities to meet interesting colleagues and to make new friends – and the location in Burlington Vermont was beautiful.

The summer school was very enjoyable and the online presentations will be of interest to many colleagues.

Shelley Bulling (Geneva) and Véronique Vallet (Lausanne)



Burlington is the birth place of Ben & Jerry's ice cream.





CALENDAR 2014-2015

- 03 December Réunion annuelle d'information en radioprotection
Lausanne, CH http://www.chuv.ch/ira/ira_home/ira-fomation/ira-formation-continue/ira-cours-rir.htm
- 30 Nov-5 Dec RSNA Annual Meeting
Chicago, USA <http://rsna2014.rsna.org/>
- 24-28 January PSI Winter School for Protons 2015
PSI, Villigen <http://www.psi.ch/winterschool/>
- 29-31 January EFOMP School for Medical physics Experts – Digital Mammography and
Prague, CZ Quality Controls
http://www.efomp.org/index.php/events/62/event_details#.VGsfAMkyNI0
- 12-13 February Incident Learning Systems and Root Cause Analysis for Safer Radiation
San Diego, USA Oncology: A Hands-on Workshop
<http://www.aapm.org/meetings/2015ILS/default.asp>
- 7-10 March AAPM Spring Clinical Meeting
St Louis, USA <http://www.aapm.org/meetings/2015SCM/>
- 24-28 April 3rd ESTRO Forum
Barcelona, ES <http://www.estro.org/congresses-meetings/items/3rd-estro-forum>
- 10-12 June 54^{ème} Journées Scientifiques de la SFPM
Lille, FR <http://www.sfpf.asso.fr/>
- 21-22 October **SSRMP Annual Meeting 2015**
Fribourg, CH



And please, if you participate in any conference / meeting, think of writing a few lines or sending a picture for the “recent meetings” section.

THANK YOU!



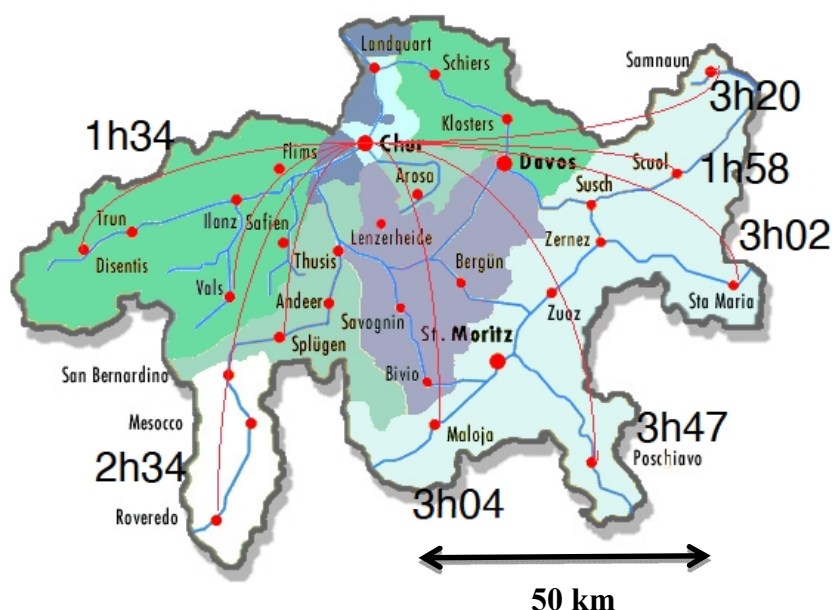
Chur



Abteilung Radioonkologie Kantonsspital Graubünden

Graubünden is the largest canton of Switzerland by area. On the other hand, the density of population is only 27 inhabitants/km², which is the lowest in all of Switzerland. The centre for radiation therapy in Chur is the only one in Graubünden. As a consequence, some patients have rather far journeys to get their daily treatment fractions; for instance, it takes about 2 hours by public transport from St. Moritz to Chur. It is especially important that breakdowns of the machines are as rare as possible. Besides the well-known fact that omitted treatment sessions can lower the therapeutic effect, it simply burdens the patients additionally when they travel to our centre and irradiation cannot be delivered. Service engineers also need about 1 to 2 hours for travel only. This is why we try to repair as much as possible on our own.

Duration of travel to Chur by public transport



Radiation therapy started in Chur in the 1960s with two conventional x-ray machines. Later, a cobalt unit was intensively used. The first linear accelerator, a Dynaray from BBC, was clinically in operation from 1988 until 2004, when it was replaced by a Varian Clinac 2100 CD. This is still our only machine, with which we treat between 50 and 60 patients per day, and about 700 up to 800 patients per year.

Next year, we shall install our second linear accelerator, a Varian TrueBeam, which is a so-called Small Vault Configuration. The place for the new machine will be in the former treatment room of the cobalt unit with rather limited space available. A further challenge is the radiation protection of adjacent rooms, e.g. of the hospital pharmacy that is situated just above. There, radiation protection can only be reached by several tons of lead.

With the new machine, of course, some modern technologies will be available: e.g., imaging and motion management with cone beam CT, optical methods, and motion tracking by radiofrequency waves, using Varian's Calypso[®] System.

Our old machine is only equipped with Portal Imaging. However, in order to improve imaging and positioning quality, patients with prostate cancer routinely get implants of gold markers in collaboration with our centre for urology. In addition, rectal balloon catheters are used, and bladder filling is controlled by ultrasound. Between 10 and 20 percent of our patients receive IMRT treatments. We have been using this technique since 2006, and we apply it to virtually all anatomical sites.

Our team consists of seven physicians (three of them are in training), eight radiological technologists, four secretaries (two full-time jobs), and the physics group. Nursing is provided in collaboration with the centre of medical oncology. Our centre is recognized as a training site both for the FMH certification and for radiological technologists.

This autumn, we will welcome two new colleagues to our physics group, Béatrice Reiner and Vasiliki Vlachopoulou. Together with our engineer, we are now five colleagues, with a full load of 3.4 full-time employees. Besides our principal duties in radiation therapy, we shall provide the service related to article 74 in radiology and nuclear medicine.

We are all excited about the challenges and possibilities related to our new equipment. Above all, we are happy to have more treatment capacities for our patients.

Karl Rittmann



Vaud entend réguler l'acquisition d'équipements médicaux lourds

Le Temps

SUISSE mardi 04 novembre 2014

Marco Danesi

Pierre-Yves Maillard. Le magistrat combat les visées des assureurs

Vaud est décidé à contrôler l'acquisition et le renouvellement d'équipements médicaux lourds: scanner, IRM, voire les blocs opératoires. Pierre-Yves Maillard a confirmé la nouvelle au Temps. Le conseiller d'Etat socialiste a présenté lundi aux acteurs cantonaux de la santé les lignes directrices d'un projet de loi destiné à combattre le suréquipement dans le domaine ambulatoire. La consultation démarre ces jours et va faire du bruit. Le canton entend suivre l'exemple de Neuchâtel, du Valais et du Tessin, dotés de législations similaires.

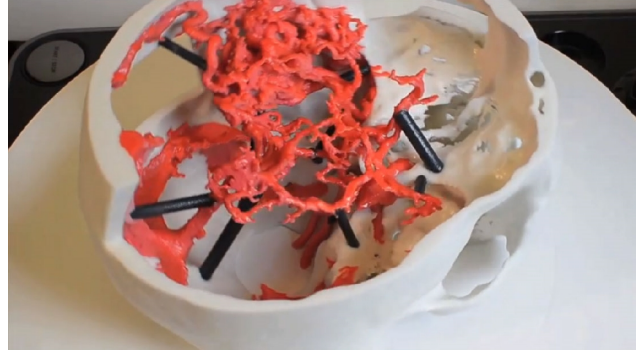
Les intentions du gouvernement à majorité de gauche promettent une belle empoignade tant elles vont bouleverser la situation actuelle. Droite et cliniques privées, qui se sentent visées, ne manqueront pas de se dresser comme un seul homme contre les plans du magistrat, accusé de vouloir étatiser la santé. Pierre-Antoine Hildbrand, secrétaire patronal de Vaud Cliniques, revendique déjà avec force la liberté du commerce contre les vues planificatrices du canton.

Pierre-Yves Maillard s'appuie sur un récent jugement du Tribunal fédéral (TF). En décembre 2013, les juges de Mon-Repos ont donné raison à l'Etat de Neuchâtel qui avait opposé son veto à l'achat d'un scanner et d'une IRM par une clinique privée de La Chaux-de-Fonds - cette dernière avait recouru contre l'interdiction. Selon la cour (la décision a été prise à trois contre deux), la clause du besoin et l'intérêt public priment sur la liberté économique. Les autorités cantonales ont ainsi le droit d'intervenir si elles l'estiment nécessaire. Même si les choses ne sont pas si simples. Dans une cause semblable, l'exécutif neuchâtelois vient en effet d'être désavoué (lire ci-dessous).

Ce n'est pas la première fois que Vaud cherche à se doter d'un cadre légal pour limiter la prolifération d'appareils sophistiqués recourant à des technologies de pointe. Charles-Louis Rochat, ministre libéral, avait lancé l'idée en 1999, sans succès. Pierre-Yves Maillard, après son entrée au gouvernement en 2004, y avait songé à son tour trois ans plus tard. Mais l'époque n'était pas politiquement mûre pour une telle démarche. L'arrêt du TF change la donne. Et ouvre la voie à une planification cantonale des soins ambulatoire après celle des traitements qui entraînent un séjour à l'hôpital.

NIH launches 3D print exchange for researchers, students

U.S. Department of Health & Human Services
National Institutes of Health (NIH)
Wednesday, June 18, 2014



The National Institutes of Health has launched the NIH 3D Print Exchange (<http://3dprint.nih.gov/>), a public website that enables users to share, download and edit 3D print files related to health and science. These files can be used, for example, to print custom laboratory equipment and models of bacteria and human anatomy. Today's launch coincides with the first White House Maker Faire, an event designed to celebrate U.S. innovation in science, technology, engineering and math.

"3D printing is a potential game changer for medical research," said NIH Director Francis S. Collins, M.D., Ph.D. "At NIH, we have seen an incredible return on investment; pennies' worth of plastic have helped investigators address important scientific questions while saving time and money. We hope that the 3D Print Exchange will expand interest and participation in this new and exciting field among scientists, educators and students."

NIH uses 3D printing, or the creation of a physical object from a digital model, to study viruses, repair and enhance lab apparatus, and help plan medical procedures. The 3D Print Exchange makes these types of files freely available, along with video tutorials for new users and a discussion forum to promote collaboration. The site also features tools that convert scientific and clinical data into ready-to-print 3D files.

The 3D Print Exchange is a collaborative effort led by NIH's National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID). "3D printing is helping to advance science at NIAID and beyond," said NIAID Director Anthony S. Fauci, M.D. "The ability to design and print tangible models of pathogens, for example, can give researchers a fresh perspective on the diseases they study and open new and promising lines of investigation."

Additional support is provided by other NIH components, including the *Eunice Kennedy Shriver* National Institute of Child Health and Human Development and the National Library of Medicine. The 3D Print Exchange is funded in part by the U.S. Department of Health and Human Services through its Ignite and Ventures programs, which help support innovation within the agency.

Lia Vugts

After I graduated in Biomedical Engineering at the Technical University Eindhoven (NL), I started as a Medical Physicist Trainee with specialization in Audiology. As audiologist I did not find the challenge I searched. After one year I switched to a specialization in radiotherapy. During my education I was based at Institute Verbeeten (NL), a private hospital with 8 linacs and in the Academical Hospital Amsterdam (NL) with 6 linacs.

I enjoy working in the multidisciplinary environment a hospital has to offer. Especially in the radiotherapy department I can combine my interests in the daily clinical practice and innovative projects. During my training I gained experience in both fields by leading several projects. In 2013 I did an internship at the radiotherapy department of the Luzerner Kantonsspital supported by an ESTRO grant. I felt myself comfortable in the Swiss environment and I am happy to continue my career as medical physicist in at the KSA Radiotherapy team.



Lia Vugts, Klinik für Radio-Onkologie, Kantonsspital Aarau, Tellstrasse, 5001 Aarau, [Lia Vugts@ksa.ch](mailto:Lia.Vugts@ksa.ch)

Thiago Lima

I obtained my Bachelor degree (BSc) in Physics with medical physics at Federal University of Rio de Janeiro (Brazil). During my BSc as part of a DAAD scholarship, I spent a year in Berlin where I undertook lectures at the Beuth Hochschule für Technik and a work placement at the Charité Hospital in the Radiotherapy department.

Once I graduated, I started working at Oxford University Hospitals in the Nuclear Medicine section where, as part of my training, I completed a Master's degree in Radiation Physics with Medical Applications, at University College of London (UCL). In total I spent over 4 years in Oxford between 2007 and 2012.

In January 2012 I had the opportunity to join CERN as a Marie-Curie Fellow in a project in ion-beam therapy working on radiobiology, dosimetry and Monte Carlo simulations. During this time I worked closely with Heidelberg Ionenstrahl-Therapie (HIT) and CNAO, The Italian National Hadrontherapy Centre. From this work done, I am working towards my PhD in Medical Physics also with the UCL.

I have joined the KSA Strahlenschutz team on 1st August.

Thiago V. M. Lima, Strahlenschutz, Kantonsspital Aarau, Tellstrasse, 5001 Aarau, thiago.vianamirandalima@ksa.ch



ON THE MOVE

Antonella Fogliata & Luca Cozzi

Dear Colleagues,

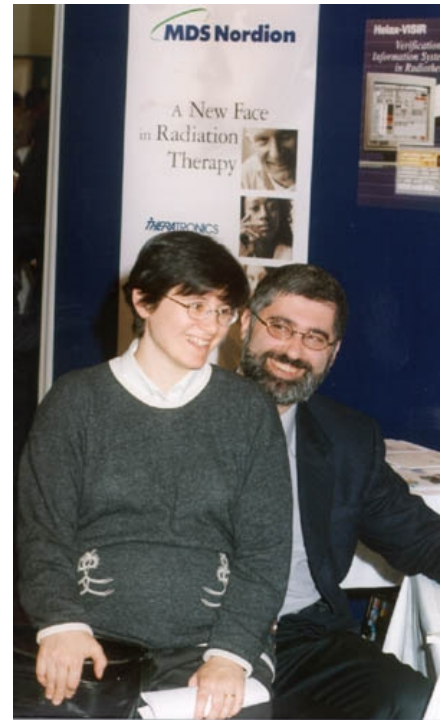
After 23 and 20 years respectively, Antonella and Luca decided that the time came to leave the Oncology Institute of Southern Switzerland (formerly Ospedale San Giovanni) and start a new adventure. We will both act in the Humanitas Cancer Center in Milan, as Clinical Research Scientists (Luca will also and obviously continue with the industrial adventure with Varian) as per January 2015. A time can come when you realize that projects and ideals are not anymore shared and the wings shall look for new horizons.

But we will not leave SGSMP and the good links established within a life of professional and scientific good things we had in Ticino and in Switzerland.

Our new contacts will be: antonella.fogliata@humanitas.it and luca.cozzi@humanitas.it (luca.cozzi@varian.com)

Friendly,
anto and luca

PS: the photo was taken during the 5th SASRO meeting in St. Gallen when our second child Tommaso was "under production" and Giacomo was quietly following the scientific sessions! (that's why we were so ... young ...)



IMPRESSUM

Publisher: Schweizerische Gesellschaft für Strahlenbiologie und Medizinische Physik
(SGSMP/SSRPM/SSRFM)

Printing Press: Druckerei PSI

Editors:

Nathan Corradini Clinica Luganese Centro di Radioterapia 6900 Lugano Tel. 091 960 81 28 nathan.corradini@ clinicaluganese.ch	Shelley Bulling Centre d'Oncologie des Eaux-Vives 26 rue Maunoir 1207 Genève Tel. 022 319 77 30 sbulling@eaux-vives.com	Regina Müller Paul Scherrer Institut Schule für Strahlenschutz 5232 Villigen PSI Tel. 056 310 24 80 regina.mueller@psi.ch
--	--	--

SSRMP Secretary: c/o Silvia Kleiner
Bernstr. 103a
3052 Zollikofen,

Daniel Vetterli
Radio-Onkologiezentrum Biel
Rebenweg 38
2501 Biel
Tel.: 032 366 8111
daniel.vetterli@radioonkologie.ch

CALL FOR AUTHORS

Also, you are invited to participate in the construction of our bulletins. Of desirability are all contributions that could be of interest to members of our society, such as

- ✓ Reports of conferences, working group meetings, seminars, etc.
- ✓ Reports on the work of various committees and commissions
- ✓ Succinct results of surveys, comparative measurements etc.
- ✓ Short portraits of individual institutions (E.g. apparatus equipment, priorities of work, etc.)
- ✓ Reports on national and international recommendations
- ✓ Short Press Releases
- ✓ Photos
- ✓ Cartoons & caricatures
- ✓ Announcement of publications (E.g. books, magazines)
- ✓ Announcement of all kinds of events (E.g. conferences, seminars, etc.)
- ✓ Short articles worth reading from newspapers or magazines (if possible in the original)
- ✓ Member updates (E.g. appointments, change of jobs, etc.)

The easiest way to send your document is as a MS Word document via email to one of the editor addresses above.

Deadline for submissions to Bulletin No. 82 (01/2015) : 03.2015

SSRMP Board

Title	Name (Function)	Professional Address	Tel. Office * = Sekretariat ** = Zentrale	E-Mail
Dr. sc. nat.	Peter Manser President	Abteilung für Medizinische Strahlenphysik Insel- spital - Universität Bern 3010 Bern	031 632 37 71 031 632 24 29 * 031 632 21 11 **	peter.manser@insel.ch
PD MER Dr.	Raphaël Moeckli Vice-President/Chair Science Committee	Inst. Univ. de Radiophysique (IRA) Rue du Grand-Pré 1 1007 Lausanne	021 314 46 18 021 314 80 68* & **	raphael.moeckli@chuv.ch
Dr. phil. nat.	Daniel Vetterli Secretary	Radio-Onkologiezentrum Biel Rebenweg 38 2503 Biel	032 366 81 15 032 366 81 11*	daniel.vetterli@radioonkologie.ch
Dr. phil. II	Werner Roser Treasurer	Paul Scherrer Institut 5232 Villigen PSI	056 310 35 14 056 310 27 20*	werner.rosert@psi.ch
Dr. rer. nat.	Frédéric Corminbœuf Chair Education Committee	Centre de Radio-Oncologie Clinique la Source Av. Vinet 30 1004 Lausanne	021 642 70 00	f.corminboeuf@lasource.ch
MSc.	Jean-Yves Ray Chair Professional Affairs	Service de radio-oncologie Hôpital de Sion Grand-Champsec 80 1951 Sion	027 603 45 12 027 603 45 00 * 027 603 40 00 **	jean-yves.ray@hopitalvs.ch
Dr.	Hans W. Roser	Radiologische Physik Universitätsspital Basel Petersgraben 4 4031 Basel	061 328 61 42 061 265 25 25 **	hans.rosert@usb.ch
Dr. med.	Markus Notter	Service de Radiotherapie Hôpital Neuchâtelois 2303 La Chaux-de-Fonds	032 967 21 51* 032 967 21 11**	markus.notter@ne.ch
Dr.	Stefano Presilla	Ente Ospedale Cantonale Unità di Radioprotezione Viale Officina 3 6501 Bellinzona	091 811 12 24	stefano.presilla@eoc.ch
Dr. phil. II	Roman Menz	Radiologische Physik Universitätsspital Basel Petersgraben 4 4031 Basel	061 328 7314	roman.menz@usb.ch