

Le mot du Secrétaire Général

La Société royale des sciences de Liège (ci-après SRS�) est une Académie locale qui groupe une centaine de chercheurs scientifiques de l'Université de Liège, toujours élu(e)s par leurs pairs (leurs collègues de l'Université ou les commissions du Fonds de la Recherche Scientifique) avant d'être élu(e)s par les membres de la Société sur proposition de son Bureau. La SRS� compte également plusieurs centaines de membres correspondants actifs dans la plupart des pays du monde : ces derniers sont élus par les membres effectifs de la Société sur proposition de l'un ou plusieurs d'entre eux.

La Société, créée durant la première moitié du 19^{ème} siècle a publié dès 1843 de volumineux *Mémoires* écrits par des scientifiques éminents, de ses membres ou non. Un siècle plus tard, la SRS� a commencé de publier régulièrement un *Bulletin* avec des articles scientifiques originaux relus et critiqués par des pairs. Jusqu'en 2006 ce Bulletin est paru six fois par an mais il n'est plus publié que sur la Toile à l'adresse : www.srsl-ulg.net . L'édition sur papier était échangée contre plus de 300 brochures, plusieurs très confidentielles, sur toute la planète.

Le but premier de la Société est la promotion de la recherche c'est-à-dire l'aide aux chercheurs, la facilitation de leur labour scientifique ; il est nécessaire de les encourager quand ils sont déçus par leurs résultats, comme de participer, à leurs enthousiasmes. Cela dépend évidemment d'abord des chefs de groupes de recherches.

Mais leur rôle majeur actuellement est, hélas, politique, c'est un rôle de publiciste et de quémandeur. La Société devrait donc, pour promouvoir et encourager la science, faire elle aussi de la politique, évaluer toujours plus les prérogatives d'éventuels ministères, locaux ou nationaux de la science et de la culture. Sans quoi son rôle se limite à décrire ce que les pouvoirs acceptent et encouragent ; c'est souvent différent de la quête de réponses à des curiosités pures : à cet égard on peut rappeler l'importance de la découverte, au début du siècle dernier, que le rayon lumineux venu d'une étoile était légèrement courbé en passant près du soleil : qu'y a-t-il de plus abstrait que cela ?

Il faut faire, ici, une différence entre la recherche désintéressée (dite fondamentale) et la recherche appliquée (génie, médecine, médecine vétérinaire, agronomie) où la reconnaissance peut venir de commanditaires privés ou (de préférence) publics et se manifester *in fine* par une manne financière. La Société ne devrait-elle pas, c'est encore de la politique, s'élever contre les prises de brevets qui brident souvent la recherche appliquée comme fondamentale ? Notons que la Cour suprême des États-Unis d'Amérique vient d'interdire la prise de brevets sur le génome humain.

La SRS� s'oppose aux dépenses excessives exigées des chercheurs qui après avoir exécuté les travaux soumis à publication, et avoir dû, presque toujours, trouver les fonds permettant d'acheter le matériel nécessaire, doivent encore acquitter, dans bien des cas, les frais de cette publication : les services de recherches sont financièrement pénalisés plus d'une fois et la créativité des chefs d'équipe ou de services est sérieusement bridée. C'est dans cet

esprit que l'accès à l'édition du *Bulletin* sur le World Wide Web est gardé libre, pour y publier comme pour le consulter.

Il convient donc ici, de saluer l'initiative de Représentants et de Sénateurs états-uniens qui ont déposé des projets de résolutions demandant que tout travail de recherche étayé par des fonds publics soit librement accessible « pour permettre aux générations suivantes de découvrir, d'innover, de créer » sans devoir recommencer ce qui a déjà été fait, sans commettre des erreurs déjà commises et décrites. Par ordre alphabétique, ces élus (Démocrates comme Républicains) sont John Cornyn III, Michael F. Doyle, Zoe Lofgren, Ron Wyden et Kevin W. Yoder. Leur proposition était de verser dans le domaine public ces résultats dès six mois après leur parution ; il semble que l'on se dirige, après les protestations des éditeurs, vers un délai d'un an ...

Les buts poursuivis par la SRSLS sont exprimés dans l'article premier de ses statuts (l'avancement et la promotion des sciences astronomiques et astrophysiques, biochimiques, biologiques, biophysiques, chimiques, géographiques, géologiques et minéralogiques, mathématiques, physiques) : elle est donc par définition, pluridisciplinaire. Malgré son âge, elle ne prétend tout de même pas rivaliser avec la Royal Society ou la Faraday Society dont les publications ne s'appellent ni *Mémoires* ni *Bulletin* mais *Transactions*.

À ce point, il paraît légitime de se demander à quoi servent effectivement les Académies ou les Sociétés que l'on dit savantes.

La plupart ont été vraisemblablement fondées pour permettre et améliorer la communication entre leurs membres, encourager et aider l'interdisciplinarité qui forme ce qu'autrefois on appelait les « honnêtes personnes » (femmes comme hommes). C'est encore certainement le cas de la plupart des Académies qui sont, ainsi, parfois foyers d'un élitisme regrettable.

Il est instructif et provocant, à cet égard, de savoir ce qui a présidé à la naissance de la National Academy of Sciences, aux États-Unis d'Amérique en 1863 (quelques dizaines d'années, notons-le, après la fondation de la SRSLS). Le texte fondateur, signé le 3 mars par le président Abraham Lincoln stipule que l'Académie, créée par un groupe de 50 parmi les meilleurs savants de la nation, doit « chaque fois qu'elle est sollicitée par un département du gouvernement, chercher, examiner, expérimenter puis rédiger un rapport sur quelque sujet que ce soit en science ou en art [...] mais elle ne recevra jamais la moindre compensation pour service rendu au gouvernement des États-Unis ».

Actuellement l'Académie des sciences états-unienne a conservé la mission de fournir des avis rationnels indépendants aux dirigeants politiques de la Nation (B. Alberts, 2013 – Why National Science Academies ?, *Science*, vol. 339, page 1011). Pour paraphraser La Fontaine, le ramage se rapporte-t-il vraiment toujours au plumage ? "

En fait, la science et ses sociétés ne pourraient-elles pas critiquer publiquement certaines décisions prises par les dirigeants, publics comme privés, qui ont, souvent involontairement, une vue myope, inutilisable dans l'hypothèse d'une évolution progressiste réelle ?

Il est, par exemple, notoire que les consommateurs, les citoyen(ne)s ne reçoivent que des informations partielles, souvent mal expliquées : la publication des risques causés par la

présence parfois importante de mercure dans plusieurs produits alimentaires a-t-elle, c'est un exemple, vraiment été complète et compréhensible par le citoyen *lambda* ? (D. Weil *et al*, 2013 – Targeting transparency, *Science*, vol ; **340**, pages 1410-1411).

Il apparaît que, parfois, un organisme privé peut avoir une communication plus efficace qu'un organisme officiel : ainsi des groupes privés de consommateurs évaluent et comparent clairement des objets comme des aspirateurs ou des voitures ; des groupes soucieux de l'environnement peuvent évaluer les causes et les méfaits de divers produits polluants. C'est un groupe privé qui envisage de retraiter les milliers de tonnes d'emballages plastiques qui se retrouvent souvent dans les océans (J.-F. Tremblay, 2013 – Tackling the plastic waste problem, *Chemical and Engineering News*, vol. **91**, page 26).

En tant que chercheurs scientifiques n'oublions-nous pas trop souvent que nous sommes aussi – et peut-être avant tout – membres de la Cité ?

La plupart des nations ont une Académie des sciences et il existe, depuis l'année 2000, l'*Inter Academy Panel* ¹ qui tend à regrouper les Académies de tous ces pays et surtout prétend explicitement aider ses membres (institutionnels) à prendre une part de plus en plus grande à l'élaboration de la politique de leurs pays respectifs et, partant, de l'Organisation des Nations Unies.

La Société royale des sciences de Liège devrait arriver à jouer un tel rôle en Belgique, en Communauté française, en Région wallonne. Associée, bien sûr, à d'autres organisations « sœurs », ne pourrait-elle jouer dans une pièce à destination de l'Union européenne ?

Il est vrai que l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts (Bruxelles) est membre de l'IAP ... A-t-on connaissance qu'elle joue (ou ait joué) un rôle aussi petit soit-il, dans les décisions du gouvernement fédéral du royaume ?

Nouvelles de la Société

Durant l'année 2013 la Société a dû déplorer la disparition en janvier de l'astrophysicien japonais Yoshio Fujita, membre correspondant depuis 1969 ; des biologistes François Jacob (en avril) et Christian De Duve (en mai), membres correspondants depuis 1987 et 1972 respectivement.

Durant l'année 2013, la Société était présidée par le mathématicien Samuel Nicolay assisté du vice-président, le chimiste Guy Maghuin-Rogister.

Elle a élu, comme membres effectifs le minéralogiste Frédéric Hatert et le physicien Geoffroy Lumay ; Mesdames M.-A. Lacaille-Dubois et A.-C. Mitaine-Offert de l'Université de Bourgogne Dijon) ont été élues membres correspondantes.

Comme chaque année elle a organisé trois conférences plénières données par des collègues étranger(e)s et quelques mini-conférences par des membres effectifs de la Société.

Le colloque annuel (vendredi 29 novembre) avait comme thème « Les nanostructures ».

IAP
Twas
Strada costiera
IT – 11-34151 Trieste
Fax 00 39 040 2240 688
iap@twas.org

From the Secretary General's Desk

The *Société royale des sciences de Liège* (hereafter SRSL) is a local Academy whose about one hundred members are peer-elected by the University or the Fund for Scientific Research before they are elected by its own members. There are also about as many corresponding members, active scientists all over the world: they, too, are elected by the SRSL members.

The *Société* was created during the first half of the 19th century. In 1843 it started publishing voluminous *Mémoires* by distinguished scientists, *Société*-members or not. About one century later it began editing a *Bulletin* with original peer-reviewed scientific papers. Up to 2006 this Bulletin appeared bimonthly; since then, it is published on the web (www.srsl-ulg.net). The paper edition was exchanged with over 300 international publications, many of them rather confidential.

Promoting research is the first aim of SRSL; helping researchers and making their work as easy as possible. It is necessary to encourage them in times of disappointment but also to share their enthusiasm. Of course the leaders of research groups are the main actors, there.

However, nowadays their major occupation can better be described as a political one: they are obliged to publicize the work of their group in order to collect research funds. SRSL could turn political too, and be able to evaluate the governmental policies regarding science and culture. Else, its role would only be to describe what the political powers accept and favor: it is, unfortunately, often different from the research of answers to pure curiosity: what is more out of our terrestrial world, than the discovery that the light ray emitted by a star is slightly curved when it comes close to our Sun?

It is here necessary to make a difference between fundamental or disinterested research and applied research (engineering, medicine, veterinary medicine, agronomy) where private or (preferably) public concerns are financially most interested. More politics perhaps: shouldn't SRSL fight the patenting of discoveries? Patenting often bridles, so to say, applied as well as fundamental research. It is important, in that respect, that the USA Supreme Court recently banned patenting of human genome!

SRSL is active in fighting the sometimes important expenses asked from researchers who, after having done the work submitted for publication, after having forcibly found funds to buy the necessary research instruments and products, must too often pay for the publication expenses: the research groups are repetitively financially penalized and this, not seldom, is a hindrance to creativity. That is the reason why accessing the *Bulletin* on the web is free, for publishing as well as for consulting.

It is here the place to hail the initiative of USA Representatives who suggest that all research financed by public funds be freely open so as to allow following generations to discover, innovate and create without repeating errors or successful results. In alphabetical order, these politicians (Democrats as well as Republicans) are John Cornyn III, Michael F. Doyle, Zoe Lofgren, Ron Wyden and Kevin W. Yoder. They originally proposed to spread those results within six months of their publication; it seems that the editors' protests have changed this to one year.

The aim of SRS� is (article 1 of its statutes) to promote advancement and promotion of astronomical and astrophysical sciences, biochemistry, biology, biophysics, chemistry, earth sciences, mathematics and physics): thus it is, by definition, multidisciplinary. In spite of its age, it does not aim to compete with The Royal Society or the Faraday Society whose publications are neither *Mémoires* nor *Bulletin* but Transactions.

And now it appears legitimate to wonder about the role of Academies or so-called scientific societies. Most were created to improve communication between their members, encourage and help the interdisciplinary thinking and working. It is still certainly the case of most Academies and this makes them the source of sometimes unfortunate elitism. It is here both instructive and provocative to know how the US National Academy of Sciences was created in 1863 (several decades after SRS� The Academy's charter signed by President Abraham Lincoln "stipulated that a new Academy formed by a group of not more than 50 of the nation's best scientists shall [when] called upon by any department of the Government, investigate; examine, experiment and report upon any subject of science or art ... but the Academy shall receive no compensation [...] for any services to the Government of the United States" (B. Alberts, 2013 – Why National Science Academies? *Science*, **339**, 1011).

Is it allowed, here, to remember La Fontaine and ask whether the chirping is equal to the plumage?

Couldn't science and its Societies (or Academies) publicly criticize some of our public as well as private leaders' decisions? Those leaders are often myopic, rather useless in view of a real progressive evolution? For instance, it is clear that consumers, citizens receive very partial and biased information incompletely explained to the *lambda* citizen (D. Weil et al, 2013 – Targeting transparency, *Science* **340**, 1410-1411). It sometimes appears that private concerns deliver more efficient communication than official ones: private companies compare successfully cars or vacuum cleaners; a private environment-conscious group considers recycling the thousands of tons of plastic packing material that are driven into the oceans (J.-F. Tremblay, 2013 – Tackling the plastic waste problem, *Chemical and Engineering News*, **91**, 26).

We, scientific researchers, too often forget that we are also, and perhaps first and foremost, members of the City.

Most countries have a Science Academy and in the year 2000 the Inter Academy Panel was founded with the aim of putting together all those Academies. It aims explicitly to help its institutional members to take a growing part in the elaboration of their respective countries' policies, up to the UNO.

SRSL could play such a role in Belgium, in the Belgian French community, in the Walloon region. In association, of course, with sister organizations, couldn't it play a role in the European Union?

True enough, the Royal Academy of Sciences, Literature and Fine Arts (Brussels) is a member of I.A.P. Are we aware of any role it played in the elaboration of the kingdom's federal policies?

IAP's address is given at the end of the French *Mot du Secrétaire Général*.

News of the Society

During 2013, we had to mourn the disappearance of Yoshio Fujita, a Japanese astrophysicist, corresponding member since 1969. Also the deaths of François Jacob (member since 1987) and Christian De Duve, (member since 1972), both biologists.

During 2013, SRSL was presided by mathematician Samuel Nicolay and chemist Guy Maghuin-Rogister Vice-president.

It has elected, new effective members, Frederic Hatert (mineralogist) and Geoffroy Lumay (physicist). Corresponding members Ms M.-A. Lacaille-Dubois and Ms A.-C. Mitaine-Offert (University of Dijon, France) were elected.

Three full lectures by foreign colleagues were organized once again (like every year) as well as several mini-lectures by effective members of the Society.

The annual one day-colloquium was organized, this year, on the subject of Nanostructures.

Das Wort des Generalsekretärs

Der erste Zweck der Gesellschaft ist die Förderung der Forschung, die Erleichterung der wissenschaftlichen Arbeit der Forscher. Diese brauchen Unterstützung, wenn sie von den erzielten Ergebnissen enttäuscht sind und Teilnahme an den Erfolgen ihrer Arbeit. Eine wichtige Rolle, die den Leitern der Forschungsgruppen zukommt.

Aber deren Arbeit ist leider auch politisch: sie sind zugleich auch Publizisten und Bettler. Die SRSL sollte, um die Wissenschaft zu unterstützen und zu fördern, auch politisch aktiv sein, die Befugnisse eventueller lokaler oder nationaler Ministerien einschätzen können. Ansonsten ist ihre Rolle auf die Beschreibung dessen beschränkt, was die Behörden fördern und ermutigen. Dies ist jedoch oft sehr verschieden von der Suche nach Antworten aus Wissensdurst. Erinnern wir uns in dieser Hinsicht an die Bedeutung der Entdeckung, Anfang des letzten Jahrhunderts, dass der Lichtstrahl eines Sterns leicht gebogen ist, wenn er an der Sonne vorbeikommt.

Was gibt es Abstrakteres als das?

Hier muss ein Unterschied gemacht werden zwischen der desinteressierten - fundamentalen- und der angewandten Forschung (Engineering, Medizin, Veterinärmedizin,

Agrarwissenschaften), deren Anerkennung durch private oder –vorzugsweise - öffentliche Sponsoren, sich in Form von Finanzhilfen ausdrückt.

Die SRSL sollte auch, und auch dies ist wieder Politik, gegen die Erhebung von Patenten Protest erheben, die sowohl die fundamentale als auch die angewandte Forschung behindern.

Hier sei angemerkt, dass der Oberste Gerichtshof der Vereinigten Staaten die Patenterhebung auf Forschungsarbeiten untersagt hat, die das menschliche Genom angehen.

Die SRSL erhebt sich gegen die übermäßigen Ausgaben, die den Forschern abverlangt werden. Wenn sie endlich die erforderlichen finanziellen Mittel selbst aufgetrieben haben bleiben oft auch noch die Kosten für die Publikation ihrer Arbeit an ihnen selbst hängen. Die Forschungsabteilungen sind finanziell oft benachteiligt und ihre und die Kreativität ihrer Leiter stark eingeschränkt.

Deshalb bleibt der Zugang zum *Bulletin* der SRSL im World Wide Web zur Konsultierung und Veröffentlichung frei.

Eine begrüßenswerte Initiative ging diesbezüglich von Mitgliedern des amerikanischen Senats und des Abgeordnetenhauses aus : die Einreichung von Beschlussvorschlägen, die besagen, dass „alle Forschungsarbeiten, die aus öffentlichen Geldern finanziert wurden, frei zur Verfügung stehen, damit kommende Generationen entdecken, schaffen, erforschen können, ohne zu wiederholen, was bereits getan wurde, ohne begangene und beschriebene Fehler noch einmal zu machen.“

In alphabetischer Reihenfolge die Namen dieser Volksvertreter aus demokratischen wie aus republikanischen Reihen: John Cornyn III, Michael F. Doyle, Zoe Lofgren, Ron Wyden und Kevin W. Yoder.

Ihr Vorschlag war es, die Forschungsergebnisse spätestens 6 Monate nach der Veröffentlichung zur freien Verfügung zu stellen. Nach Protesten seitens der Herausgeber scheint man sich auf einen Zeitraum von einem Jahr einigen zu können...

Die Ziele des SRSL stehen im ersten Artikel der Satzungen (die Förderung und die Unterstützung der astronomischen, astrophysikalischen, biochemischen, biologischen, biophysikalischen, chemischen, geographischen, geologischen, mineralogischen, mathematischen und physischen Wissenschaften) : per definitionem multidisziplinär. Trotz ihres würdigen Alters sieht sie sich nicht ebenbürtig mit der Royal Society und der Faraday Society, deren Publikationen übrigens *Transaktionen* sind.

An dieser Stelle scheint es legitim zu fragen, wozu diese sogenannten gelehrten Akademien oder Gesellschaften eigentlich dienen.

Die meisten wurden wahrscheinlich gegründet, um die interdisziplinäre Kommunikation unter den Mitgliedern – den ehrlichen Menschen, Männer wie Frauen- zu fördern und zu unterstützen.

Dies ist sicherlich immer noch der Fall für die meisten Akademien, in denen daher manchmal ein bedauerlicher Elitarismus herrscht.

Es ist interessant zu erfahren, was der Gründung der National Academy of Sciences in der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1863 (ein paar Jahrzehnte wohlgermerkt nach der Gründung der SRSLS) zugrunde lag.

Das Gründungsdokument , am 3. März von Präsident Abraham Lincoln unterzeichnet , legt fest, dass die Akademie, von einer Gruppe von 50 der besten Wissenschaftler der Nation gegründet , wenn sie von einer staatlichen Einrichtung dazu aufgefordert wird, untersuchen , experimentieren und dann einen Bericht schreiben muss zu beliebigen Themen in Wissenschaft oder

Kunst [...] , „aber keinesfalls auch nur die geringste Entschädigung für eine Dienstleistung seitens der Regierung der Vereinigten Staaten erhalten wird“.

Auch heute noch ist es die Aufgabe der US-Akademie der Wissenschaften, politischen Führern der Nation durch rationale unabhängige Beratung beizustehen (B. ALBERTS 2013. - Why National Science Academies? Science, Band 339, S. 1011)

Könnten die Wissenschaft und ihre Gesellschaften nicht öffentlich die oftmals, glücklicherweise auch ungewollt kurzsichtigen Entscheidungen der Staats-und Regierungschefs kritisieren, die einer wirklich progressiven Entwicklung im Wege stehen? Es ist zum Beispiel bekannt, dass Verbraucher, also Bürger und Bürgerinnen nur unvollständige Informationen erhalten, die noch dazu schlecht erklärt werden: war die Bekanntgabe der Risiken durch zu hohen Quecksilbergehalt in Lebensmitteln zum Beispiel wirklich umfassend und dem Durchschnittsbürger verständlich? (D. Weil et al 2013 - Targeting Transparenz , Science, Vol. , 340 , S. 1410-1411) .

Manchmal kann eine private Einrichtung eine wirksamere Informationsquelle sein als ein offizielles Organ: private Konsumentengruppen beurteilen und vergleichen Gegenstände wie Staubsauger oder Autos, umweltbewusste Verbraucher werten Ursachen und Auswirkungen verschiedener Schadstoffe aus. Die Idee, tausende Tonnen Kunststoffverpackungen, die auf den Meeren dieser Welt schwimmen, auf zu arbeiten stammt aus einer privaten Initiative (JF. Tremblay 2013 - . Bewältigung der Kunststoffabfälle. *Chemical and Engineering News* , Vol. 91, Seite 26). Vergessen wir als Wissenschaftler nicht allzu oft, dass wir auch - und vielleicht vor allem - Mitglieder der Gesellschaft sind?

Die meisten Nationen haben eine Akademie der Wissenschaften und seit dem Jahr 2000 versucht die *Inter Academy Panel 1* , die Akademien all dieser Länder zu vereinigen und will den (institutionellen) Mitgliedern dabei helfen, einen immer größer werdenden Anteil an der Entwicklung der Politik in ihren jeweiligen Ländern und somit der Vereinten Nationen zu nehmen

Die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften von Lüttich, sollte versuchen eine solche Rolle in Belgien, in der Französischen Gemeinschaft, in der Wallonische Region zu spielen. Und in Zusammenarbeit mit Schwester-Organisationen, Einfluss nehmen in der Europäischen Union?

Die Königliche Akademie für Wissenschaften, Kunst und Literatur (Brüssel) ist Mitglied der IPA ist ... Wissen wir von einer noch so bescheidenen Rolle, die sie in den Entscheidungen der Bundesregierung des Königreichs gespielt hat?

Neues von der Gesellschaft

Im Laufe des Jahres 2013 hatte die Gesellschaft im Januar den Tod des japanischen Astrophysiker Yoshio Fujita zu beklagen , korrespondierendes Mitglied seit 1969 Mitglied, der Biologen François Jacob (April) und Christian De Duve (Mai), korrespondierende Mitglieder seit 1987 und 1972.

2013 stand die Gesellschaft unter der Leitung des Mathematikers Samuel Nicolay als Präsident, an des Chemikers Guy Maghuin - Rogister als Vizepräsident.

Als Vollmitglieder wurden der Mineraloge Frédéric Hatert und der Physiker Geoffrey Lumay, die Damen M.-A. Lacaille - Dubois und A-C Mitaine-Offert von der Universität von Burgund (Dijon) als korrespondierende Mitglieder gewählt.

Wie jedes Jahr wurden drei Plenarkonferenzen mit ausländischen Kollegen und einige Mini- Konferenzen von Vollmitarbeitern der Gesellschaft organisiert.

Das Thema der jährlichen Konferenz am 29. November war „die Nanostrukturen "