

published the journal since 1963. Two of the Journals (Chemistry and Physics) are published twice-monthly; two (Forest Research and Geotechnical) appear on a quarterly basis, and the rest are monthly publications.

"The evolution of the Journals may have the appearance of being a very 'ad hoc' and unplanned sequence," says Dr. Bishop, "but consideration of the history of science in Canada shows that the development of the Journals reflects quite accurately the development of science in this country."

The Journals created in the last 20 years responded to demands from scientists in those fields. What then, one may ask, are the criteria that should be used in considering the initiation of a new journal?

First, the proposed journal should fill a gap in the existing literature. This gap can be at the international level, if there are few journals in the field, or at the national level if Canadian authors have difficult or limited access to journals published outside Canada. In either case, there must be sufficient activity to maintain a journal initially at the level of quarterly publication if it is to have any impact. A little known fact is that the mortality rate of scientific journals is some 33 to 40 per cent.

"If one assumes 15 papers per issue, 60 annually, and a normal rejection rate of 25 per cent, then it is clear," Dr. Bishop says, "that a minimum of 80 submissions per year would have to be guaranteed on a continuing basis before initiating a new journal. Such an output would represent some 40 to 60 researchers working actively in the field and prepared to support a new journal. Careful planning and firmly documented evidence of support are also required."

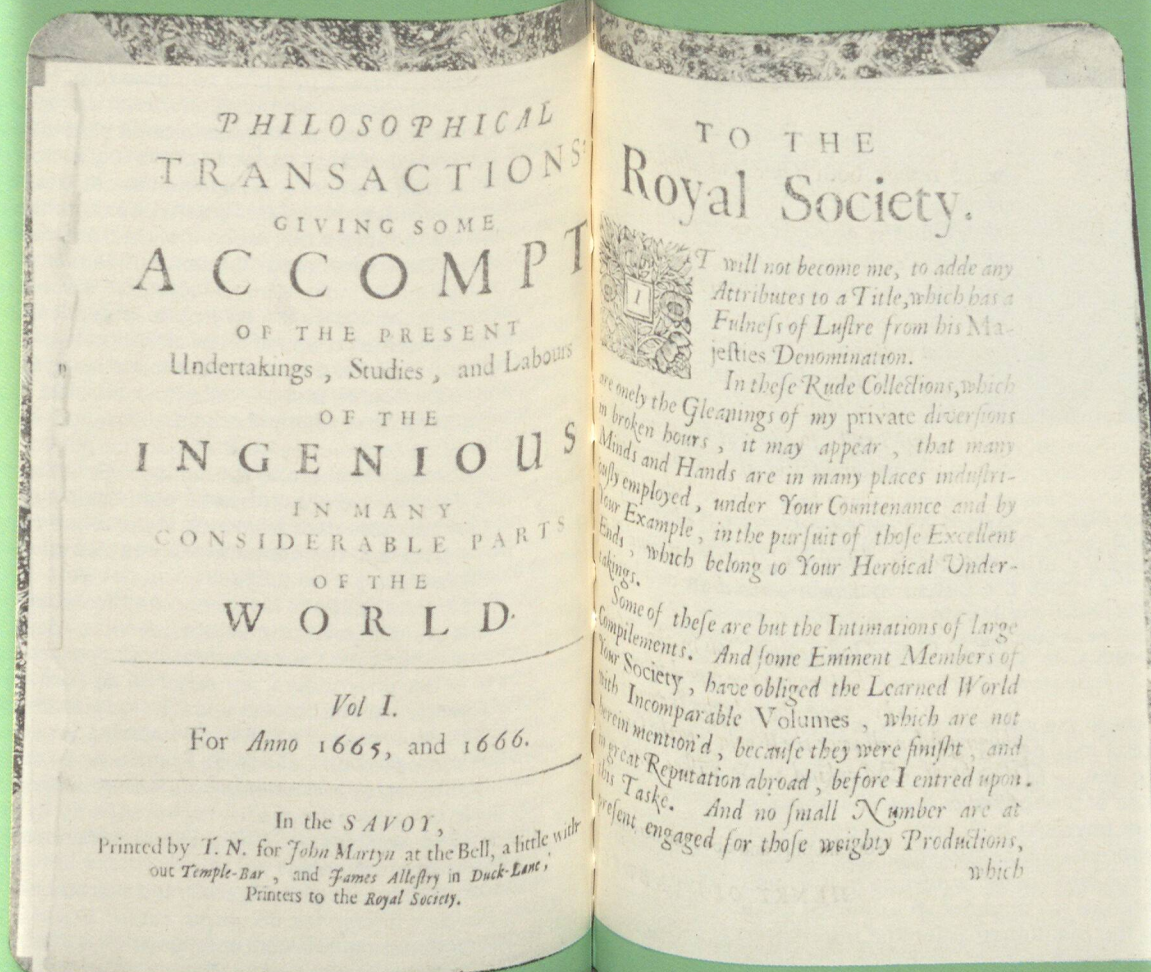
The Canadian Journal of Civil Engineering, being published for the first time in September, is a typical example. The recently-formed Canadian Society of Civil Engineering established a publications committee to investigate ways and means to best publish a journal. The Committee approached the Council in 1972.

"Out of the variety of options available to them — they could publish on their own; approach the Engineering Institute of Canada; or apply to NRC for a grant for financial assistance — they chose to ask NRC to publish it," says Dr. Bishop.

Budget for the Journals currently runs at \$1.65 million a year. Subscriptions, which range from \$5 for a personal copy of a quarterly journal, to \$48 for the multi-user of a semi-monthly publication, help to cover about 25 per cent of the cost. (The deficit is regarded as a justifiable expense on behalf of Canadian science and engineering. As most of the research published is funded by the federal government, it is logical that funds be provided to permit this very important phase of the research process).

The Journals are under the authority of Council. On a day-to-day basis they are under the direction of the Editor-in-Chief and the Manager. Policies arise from two sources: first, the Board of Scientific Editors, made up of the editors of each of the Journals, and second, an Advisory Committee consisting of people who have experience or a particular expertise in some facet of scientific publication. The former group is concerned with the scope of the journals, what type should be published, formats, and standards. The Advisory Committee deals with long-range policies — the initiation of a new journal, journal economics, new forms of publications, new printing methods and future trends.

Papers may come from any scientist or engineer in any part of the world, on any topic. NRC's Nobel Laureate, Dr. Gerhard



de journaux séparés. Deux nouvelles sections, l'une consacrée aux sciences médicales, l'autre à la technologie, ont été ajoutées au Journal canadien de la recherche scientifique à partir de 1944. La section consacrée aux sciences médicales devait donner naissance à deux journaux séparés: le Journal canadien de biochimie et le Journal canadien de physiologie et de pharmacologie qui ont été publiés pour la première fois en 1964. Ce sont surtout des communications touchant le domaine du génie chimique qui ont été soumises pour publication dans la section consacrée à la technologie dont la responsabilité a été confiée, en 1957, à l'Institut de Chimie du Canada. L'Institut continue à la publier sous le titre de Journal canadien de génie chimique. Le Journal canadien de microbiologie a été créé en 1954; le Journal canadien des sciences de la terre, en 1964, et le Journal canadien de la recherche forestière, en 1971. C'est en 1969, sur la demande d'un groupe d'ingénieurs des sols, qui en avait assuré la publication depuis 1963, que le Journal canadien de géotechnique a été inclus dans la série du C.N.R.C. des principaux journaux de recherche. Deux de ces journaux, ceux de chimie et de physique, sont bimensuels; deux autres, ceux de la recherche forestière et de géotechnique, sont trimestriels et tous les autres sont des mensuels. Écoutons le Dr Bishop: "A première vue cette évolution semble tout à fait fortuite mais un examen de l'histoire des sciences au Canada montre bien que l'apparition de ces publications reflète très précisément l'évolution des sciences dans ce pays".

Les journaux qui ont vu le jour au cours de ces vingt dernières années répondaient au souhait de scientifiques spécialistes des domaines couverts par ces publications. Quels sont alors, est-on en droit de se demander, les critères qui doivent présider à la création d'un nouveau journal?

En premier lieu, le journal envisagé doit combler une lacune parmi les publications existantes. Cette lacune peut apparaître au niveau international, s'il existe peu de revues dans la discipline considérée, ou au niveau national si les auteurs canadiens éprouvent des difficultés à se procurer des publications publiées à l'étranger. Dans l'un ou l'autre cas, les communications doivent être assez nombreuses pour justifier d'une périodicité trimestrielle initiale et d'un niveau assez élevé si l'on veut apporter une contribution certaine. Il n'est pas inutile en effet de rappeler que 33 à 40% des publications scientifiques disparaissent très vite.

Si l'on envisage de présenter 15 communications par numéro, soit 60 par année, et que le pourcentage des communications non retenues atteigne 25%, il apparaît immédiatement qu'il faudra être assuré d'en recevoir au minimum 80 par an pour être en mesure de lancer un nouveau journal. Une production de cet ordre implique la participation d'environ 40 à 60 chercheurs travaillant activement dans le domaine en question et prêts à contribuer au lancement d'un nouveau journal. Il est donc manifeste qu'une telle initiative doit être précédée d'une planification minutieuse et d'une garantie absolue de soutien.

On ne peut trouver de meilleur exemple pour illustrer notre propos que le Journal canadien de génie civil qui doit paraître pour la première fois en septembre. De création récente, la Société canadienne de génie civil a mis sur pied un Comité des publications chargé d'étudier quels sont les meilleurs moyens de publier un journal. Ce comité a pris contact avec le Conseil en 1972. Le Dr Bishop nous a dit: "Différentes options s'offraient à cette société: assurer ses propres publications;