

Articles en préparation pour nos prochains numéros

Le polyèdre

Magnus Wenninger (Nassau, Bahamas) est en tête de notre prochain numéro avec son étude sur le polyèdre étoilé intitulée *Avenues for Polyhedral Research*. Nous publions un compte rendu du *Transpolyhedra* de **Haresh Lalvani** (Pratt Institute, New York, USA), tract publié confidentiellement et concernant la transformation continue d'un polyèdre ou d'une tessellation dans ses duals, par *explosion-implosion*. **Sylvain Gagnon** (Université de Montréal) nous parle de ses découvertes portant sur le polyèdre convexe à faces régulières, telles qu'énumérées dans le document de Zalgaller datant de 1966. Les réalisations spatiales des designs «fractaux» sont présentées dans une merveilleuse série de modèles par **Dominique Dion** (Université de Montréal). On peut construire certains polyèdres topologiques dont toutes les faces marchent par paires, en parallèle. Appelés *paraèdres* par Janos Baracs, ces polyèdres ont été étudiés par les membres du groupe de recherche «Topologie Structurale». **Henry Crapo** rapporte leurs découvertes préliminaires et dresse une liste de problèmes pendants.

La rigidité

Michael Goldberg se penche sur *The Rigidity of Buckled Icosahedral Structures*, différenciant celles qui sont bistables et celles qui ont «la bougeotte». Une grande partie de la recherche sur les structures porte également sur les chaînons mécaniques, mécanismes qui sont simplement des structures insuffisamment contreventées. Dans son article *Structures and Linkages*, **J. Eddie Baker** attire notre attention sur les méthodes développées dans la théorie des chaînons, jusqu'alors applicables à l'étude des structures rigides.

Les applications

Gernot Minke (University of Kassel, F.R.G.) expose son travail sur les réseaux minimaux, les structures auto-tendues, les réseaux tridimensionnels autotendus, et les structures en tissu, pneumatiques, et en voile mince. **Pieter Huybers** (Technological University, Delft, Pays-Bas) s'intéresse à la géométrie du polyèdre, et à ses applications pour l'habitat temporaire et aux toits à baldaquin en plastique.

Articles in Preparation for Future Issues

Polyhedra

Magnus Wenninger (Nassau, Bahamas) leads off our next issue with his survey of stellated polyhedra, entitled *Avenues for Polyhedral Research*. We publish a review of **Haresh Lalvani's** *Transpolyhedra* (Pratt Institute, New York, U.S.A.), a privately published tract concerning the continuous transformation of a polyhedron or of a tessellation into its dual, by *explosion-implosion*. **Sylvain Gagnon** (Université de Montréal) reports his findings concerning convex polyhedra with regular faces, as enumerated in Zalgaller's 1966 paper. Spatial realizations of fractal designs are achieved in an extraordinary series of models by **Dominique Dion** (Université de Montréal). Certain topological polyhedra can be built with all faces in pairs, opposite and parallel. Named *parahedra* by Janos Baracs, these polyhedra have been studied by members of the Structural Topology research group. **Henry Crapo** reports their preliminary findings and lists a number of unsolved problems.

Rigidity

Michael Goldberg writes on *The Rigidity of Buckled Icosahedral Structures*, distinguishing between those which are bi-stable and those which are «shaky». A great deal of research on structures is also carried on under the heading of mechanics of linkages, mechanisms being merely underbraces structures. In his article *Structures and Linkages*, **J. Eddie Baker** draws our attention to methods developed in the theory of linkages, yet applicable to the study of rigid structures.

Applications

Gernot Minke (University of Kassel, F.R.G.) reports his work on minimal nets, tensegrity structures, cabled space grids, and fabric, pneumatic and shell structures. **Pieter Huybers** (Technological University, Delft, the Netherlands) writes concerning the geometry of polyhedra, with application to temporary housing and plastic canopy roofing.