

Quelques mots de la fin...

– Janos Baracs

Nous avons commencé à éditer la revue *Topologie Structurale* en 1979. Notre but était de créer une revue interdisciplinaire sur la géométrie appliquée à la morphologie, au design, à l'architecture et à l'art. Nous ne prétendons pas avoir réussi à jeter le pont entre les scientifiques et les artistes mais nous espérons avoir bien réduit le fossé. La Revue jouissait d'un lectorat bien particulier. D'une part, les lecteurs et auteurs issus du milieu des mathématiques et dotés d'intuition et d'imagination ; d'autre part, nous avons eu la chance de collaborer avec des artistes dont la démarche créatrice découle de la rigueur et de la logique.

Nous avons une bonne et une mauvaise nouvelle à annoncer. La bonne nouvelle est que le présent numéro, pour contrebalancer les numéros précédents où les mathématiques abstraites occupaient une place importante, est totalement consacré à un groupe remarquable de six artistes. La mauvaise nouvelle est que le présent numéro de *Topologie Structurale* sera notre dernier. Dû à des circonstances indépendantes de notre volonté, nous avons décidé avec regret de mettre fin à l'édition de la Revue. Nous espérons qu'un jour quelqu'un quelque part pourra faire revivre *Topologie Structurale*. Le besoin en est encore plus criant de nos jours qu'il ne l'était il y a 18 ans.

Quelques mots sur la sélection des six sculpteurs qui sont présentés dans ce numéro spécial : le critère principal de sélection était, bien sûr, l'approche clairement géométrique des sculpteurs ce qui a donné une liste assez vaste. L'étape suivante fut plutôt subjective : j'ai demandé une collaboration à ce numéro à six sculpteurs de cette liste, certains avec qui

j'avais déjà travaillé sur des projets (Charles Daudelin et Pierre Granche) ou d'autres que j'avais déjà rencontrés à plusieurs reprises (Robinson Fredenthal et Charles Perry à la conférence « Shaping Space » organisée par M. Senechal, à Smith College, en 1984 ; Stuart Dickson et Arthur Silverman à la conférence « Arts and Mathematics » organisée par N. Friedman, à SUNY, Albany, en 1992). Ces six sculpteurs m'ont personnellement inspiré à réaliser ce numéro. Je présente mes sincères excuses auprès des sculpteurs qui ne figurent pas ici mais qui auraient pu tout aussi bien mériter de contribuer à la Revue.

Il est à noter qu'en lisant les curriculums des six sculpteurs on constate que seuls Pierre Granche et Charles Daudelin ont reçu une formation formelle aux Beaux-Arts. Robinson Fredenthal et Charles Perry sont tous les deux architectes, alors que Arthur Silverman est médecin et Stuart Dickson informaticien. À première vue, le lecteur peut se demander quelle est la place de l'informaticien dans un tel groupe. C'est le fait qu'il construit, sur écran d'ordinateur, des surfaces algébriques en utilisant un langage graphique informatisé et qu'il les réalise ensuite à l'aide d'une lithographie stéréo (un robot téléguidé par ordinateur sculpte les formes programmées dans un matériau composite). Nous avons inclus Stuart Dickson parce qu'il a quelque chose en commun avec les cinq autres : la passion pour la géométrie et, aussi, l'amour de l'art. Afin d'étudier l'ordre captivant de l'espace tri-dimensionnel, les cinq autres sculpteurs utilisent carton et ciseaux pour fabriquer leurs maquettes à la main ; Stuart Dickson, lui, fait la même chose

mais avec un langage informatique très performant. Les uns façonnent l'espace urbain tandis que l'autre crée dans le cyberspace.

Il y a un thème central, une forme géométrique, que nous pouvons associer avec chacun des six sculpteurs. Ces formes servent d'éléments de base à une approche combinatoire pour créer des formes complexes par transformation ou par juxtaposition.

Pour Robinson Fredenthal cet élément est le rhomboèdre (parallélépipède) ; pour Arthur Silverman, c'est le tétraèdre non-régulier ; pour Charles Daudelin, c'est le cube ; pour Charles Perry, c'est la surface réglée, pour Stuart Dickson la surface minimale et Pierre Granche la pyramide tronquée. Comme le dit Charles Daudelin : un module géométrique qui « peut paraître contrainte pour certains me stimule le plus souvent et m'entraîne vers de nouveaux départs ».

Malgré l'échelle urbaine de leurs projets, Robinson Fredenthal, Arthur Silverman, Charles Daudelin et Pierre Granche dénoncent l'approche « monumentale » traditionnelle à la sculpture.

Après cette liste de similitudes entre les six sculpteurs voici quelques mots-clés décrivant pour chacun, leurs intentions artistiques distinctes :

Pour Robinson Fredenthal, la « manipulation géométrique » systématique (transformations) produit un ensemble impressionnant de maquettes qui sont pour lui des croquis. Arthur Silverman, lui, se donne des règles claires et simples : « lignes droites et surfaces planes », et « briser la symétrie ». Le texte de Charles Daudelin traite de ses essais multiples sur un même thème, de l'utilisation du négatif-positif, des formes duales et binaires, et de l'impact de la technique de fabrication sur le développement des formes. Charles Perry fait mention de ses études en introduction au design réalisées lors de sa formation en architecture comme point de départ à sa carrière de sculpteur. Charles Daudelin et Charles Perry sont très à l'aise aussi bien avec la sculpture urbaine à grande échelle qu'avec les objets plus petits (design industriel, trophées, jeu d'échecs). Quant à Stuart Dickson, son intention peut être décrite ainsi : la visualisation des formes mathématiques par « l'impression informatisée 3-D en direct ». Des mots-clés pour Pierre Granche sont : « alphabet morphologique ». Ses travaux traduisent une réelle application de cette analogie. J'aime aussi son expression : « théâtraliser les sites » ce qui décrit bien l'intention du concept « installation ».

J'aimerais remercier tous les membres de l'équipe d'édition et de gestion pour leur précieuse collaboration : Henry Crapo, Walter Whiteley, Richard Pallascio, Vincent Papillon, Jean-Luc Raymond, Lorraine Lavigne et Richard Geoffrion.

Par la même occasion, je voudrais souhaiter courage et force à trois amis qui ont de sérieux problèmes de santé : Charles Daudelin, Robinson Fredenthal et Pierre Granche.

The last few word...

— Janos Baracs

We began to publish *Structural Topology* in 1979. Our aim was to create an interdisciplinary journal on geometry applied to morphology, design, architecture and art. We can not claim to span the bridge between scientists and artists, but we do hope that we narrowed this gap. The Journal attracted a very special readership. On one side we have the readers and authors with a mathematical background who are also gifted with intuition and imagination. On the other side we have the good fortune to collaborate with artists, whose creative process is guided by rigor and logic.

We have good news and bad news to announce. The good news is that this issue (#22) is entirely devoted to a special group of six artists to make up for the fact that abstract mathematics occupied more space in the previous issues. The bad news is that this issue is our last publication. We decided some time ago for numerous reasons beyond our control to terminate *Structural Topology*. We took this decision with sorrow and regret. Maybe someone, someday, somewhere will bring this journal back to life. The need is stronger today than 18 years ago.

A few words about the selection of the six sculptors for this special issue. Obviously the first criterion was the clearly identifiable geometric approach by the sculptors, which lead us to a longer list. The next step was quite subjective: I asked six sculptors from this list to participate in this issue with whom I either worked on projects (Charles Daudelin and Pierre Granche) or I met personally on different occasions (Robinson Fredenthal and Charles Perry at Smith College, "Shaping Space" conference, organized by M. Senechal in 1984; Stuart Dickson and Arthur Silverman at SUNY, Albany, "Arts and Mathematics" conference, organized by N. Friedman in 1992). These six sculptors personally inspired me to plan and realize this issue. I regret for the injustice done to other sculptors, who would deserve equally to be contributors.

It is interesting to read the c.v.'s of the six sculptors. Only Pierre Granche and Charles Daudelin received formal training in fine arts. Robinson Fredenthal and Charles Perry are both architects, while Arthur Silverman is a physician and Stuart Dickson is a computer scientist.

On first sight, the reader may conclude that Stuart Dickson, the computer scientist does not belong to the group with the other five. He constructs algebraic surfaces on the computer screen using a graphic programming language and then realizes them with stereo lithography (a computer driven robot carves out the programmed shape from a composite material). We included Stuart Dickson because we felt that there is some common ground with the other five. This common ground, beyond the love of geometry, is the craftsmanship. The five

sculptors use cardboard and scissors to hand-craft their models in order to study the intriguing order of three-dimensional space; Stuart Dickson is doing the same with a high level computer language. While some shape the urban space, others create in cyber-space.

We may associate a recurring theme, a dominant geometric shape with each of the six sculptors. These chosen shapes are the basic elements of a combinatorial approach to create complex forms by transformation and juxtaposition.

For Robinson Fredenthal this element is the rhombohedron (parallelepiped), for Arthur Silverman the non-regular tetrahedron, for Charles Daudelin the cube, for Charles Perry the ruled surface, for Stuart Dickson the minimal surface and for Pierre Granche the truncated pyramid. Using Charles Daudelin words, a geometric module may appear as a constraint, but in reality it is a stimulant for new departures.

Despite the use of urban scale for their projects, Robinson Fredenthal, Arthur Silverman, Charles Daudelin and Pierre Granche denounce the traditional "monumental" approach to sculpting.

This list of similarities among the six sculptors should be followed by the descriptions of their individual agenda with the help of a few key-words.

In the case of Robinson Fredenthal systematic "geometric manipulation" (transformations) leads to a striking set of models, which he describes as "sketches". Arthur Silverman sets out simple, clear rules: "straight lines and flat planes" and "braking symmetry". Charles Daudelin writes about the multiple studies of the same theme, the use of negative-positive,

dual and binary forms and the impact of the fabrication technic on the development of form. Charles Perry refers to his basic design studies during his architectural training as a departure for sculpting. Both Charles Daudelin and Charles Perry are equally at ease with large scale urban sculptures and with the small scale (industrial design) objects (trophies, chess sets etc.). Stuart Dickson agenda maybe described by the following: visualization of mathematical forms by "direct three-dimensional computer printing". Pierre Granche often uses the term "morphological alphabet". The true application of this analogy is apparent in his works. I also liked his expression (translated from French) "to theatricalize the scene" which is a good definition of the term "installation".

■

I wish to thank all the members of our editorial and managing team for their precious cooperation: Henry Crapo, Walter Whiteley, Richard Pallascio, Vincent Papillon, Jean-Luc Raymond, Lorraine Lavigne and Richard Geoffrion.

I also take this occasion to wish courage and strength to three friends who are struck by serious health problems: Charles Daudelin, Robinson Fredenthal and Pierre Granche.