

Organized Sound for the Sound Film

By EDGAR VARESE

AS THE TERM "music" seems gradually to have shrunk to mean much less than it should, I prefer to use the expression "organized sound," and avoid the monotonous question: "But is it music?" "Organized sound" seems better to take in the dual aspect of music as an art-science, with all the recent laboratory discoveries which permit us to hope for the unconditional liberation of music, as well as covering, without dispute, my own music in progress and its requirements.

I am sure that *organized sound* has an ever more important rôle [*sic*] to play as a dynamic-dramatic element in motion pictures. But we must unmuzzle music if we are to allow it to perform its function of arousing people and making them feel. Its power of suggestion is more compelling than that of any of the other arts, since its actual physical attack is more difficult to escape and more all-pervading. Being master of the greatest range of sensations and emotions, from the most physical reactions to the most abstract conceptions, *organized sound* may be called upon to intervene at the point where the spoken word has reached the limit of its efficacy, and where the precision of the image only tends to limit the flight of the imagination.

The microphone is an incomparably keener detective than our modest eardrum, so why should we impose on it our anatomic limitations and, at the moment when the film has become as sensitive to sound-waves as to light-waves, why try to restrain the rôle [*sic*] of *organized sound*?

[Page 204]

Du son organisé dans le cinéma sonore

Par EDGARD VARÈSE

L'IDÉE que l'on se fait de la musique semble devenue si étroite que je préfère parler de « son organisé », évitant ainsi la sempiternelle question : Est-ce bien de la musique ? « Son organisé » rend mieux compte de la musique conçue sous le double aspect d'un art-science, alors même que les découvertes faites récemment en laboratoire permettent d'espérer sa libération inconditionnelle ; de toute évidence, l'expression rend compte aussi bien de ma propre musique et de ses exigences.

J'ai la conviction que le *son organisé*, en tant qu'élément dynamique-dramatique, jouera dans les films un rôle de plus en plus important. Seulement nous devons démuseler la musique pour qu'enfin elle assume pleinement cette importante fonction : éveiller, rendre capable de sensation. Son pouvoir de suggestion, sans égal dans le monde de l'art, est dû à son attaque proprement matérielle, une matérialité plus que toute autre envahissante et difficile à repousser. Régnant sur le plus vaste domaine qui soit d'émotions et de sensations, depuis la réaction physique la plus immédiate jusqu'à la conception la plus abstraite, le *son organisé* intervient là où la parole a atteint la limite de son efficacité, là où la précision de l'image tend tout simplement à brider l'imagination.

Le microphone est un détecteur infiniment plus subtil que notre modeste tympan. Pourquoi alors lui imposer nos limites physiologiques ? Et pourquoi restreindre le rôle du *son organisé* quand le cinéma est devenu aussi sensible aux ondes sonores qu'aux ondes lumineuses ?

A new dramatic situation in motion picture will call for corresponding new use of *organized sound*, its obvious purpose being to stimulate adequate response. On the choosing and proportioning of *organized sound*, on the fitness of the sonorous background, may well depend the degree of success of the picture. Much of the recent criticism of the over-loud blaring of the conventional orchestra throughout the progress of the film comes from a realization—conscious or unconscious—that the emotional appeal of the music is too reminiscent of past experiences and does not correspond directly enough to the actions taking place on the screen. It becomes either an irritant or an opiate rather than a cooperative factor for heightening dramatic effects, or underlying meanings specifically related to the particular moment of the picture, or intensifying emotion. There is a discrepancy between the events and interests of our epoch and a sound commentary produced by concert instruments which had already reached their climax in the eighteenth and nineteenth centuries, and whose texture cannot possibly suggest the sounds we expect to find surrounding the action or the visually logical source of these sounds.

I am not, of course, considering the purely musical film: opera, musical comedy, etc., these being in a special category as the direct transposition to the screen of an already existing theatrical form of entertainment; nor the historical or ethnic films which have their own special music requirements. The conventional orchestra, or varied combination of old and exotic instruments and the human voice, will always be needed in motion pictures when the situation specifically calls for them.

Toute nouvelle situation dramatique proposée par un film exigera un traitement du *son organisé* pareillement nouveau, dans le but évident de susciter une réponse appropriée. Car il est fort possible que la plus ou moins grande réussite d'un film dépende de ce traitement (des choix, des proportions, etc.), qu'elle soit fonction de la justesse du fond sonore qui aura été créé. Parmi les critiques récentes déplorant le vacarme produit par l'orchestre de musique classique, une bonne part tient à la conscience — plus ou moins claire — que l'appel à l'émotion lancé par la musique s'attache par trop à la réminiscence d'expériences du passé et ne correspond pas assez directement à ce qui se passe sur l'écran. Plutôt que de contribuer à intensifier les effets dramatiques, plutôt que de souligner les significations inhérentes à tel passage, ou encore de renforcer une émotion, la musique devient soit une source de distraction, voire d'irritation, soit un soporifique. C'est qu'un monde sépare les événements et les intérêts caractérisant notre époque et le commentaire sonore produit par des instruments de concert ayant connu leur apogée au XVIII^e ou au XIX^e siècle, et dont la texture est inapte à suggérer tant les sons dont nous imaginons qu'ils entourent l'action que ceux dont la source est visible.

Bien sûr, je ne parle pas ici du film purement musical : l'opéra ou la comédie musicale portés à l'écran entrent dans une catégorie à part, celle des films résultant de la transposition d'une forme existante de divertissement scénique. Je ne parle pas non plus des films historiques ou ethnologiques, qui ont leurs exigences musicales propres. Ainsi, il y aura toujours place au cinéma pour l'orchestre classique comme pour tout ensemble qu'instruments anciens, instruments exotiques et voix sont susceptibles de former.

However, when on the screen we see a tremendous outburst of nature—for instance a tornado—the accompanying commentary by a large symphony orchestra is too apt to evoke in the hearer not this particular, real drama of nature, but rather a gesticulating conductor leading his men through a tempest of “William Tell” or “The Flying Dutchman” or any other too well-remembered chromatic program music. Why not startle the imagination into a realization of the reality of the unfolding drama (whether of nature or human lives) by use of combinations of sound possible today but which never before today could have been produced? We now are in possession of scientific means not merely of realistic reproduction of sounds but of *production of entirely new combinations of sound*, with the possibility of creating new emotions, awakening dulled sensibilities. Any possible sound we can imagine can be produced with perfect control of its quality, intensity and pitch, opening up entirely new auditory perspectives. And these sounds must not be speculated upon as separated entities for sporadic, atmospheric effects but taken as thematic material and organized into a score standing on its own merits.

Between this sound score and the dramatic continuity the relation must be one of intimate and interacting connection; a relationship of unity, of form and of rhythm. But this weaving together of disparate sonorous and visual elements which will make of a film a unified whole cannot be achieved by the device of an imitative repetition of the visual.

Cependant, quand à l'écran la nature se déchaîne — prenons l'exemple d'une tornade —, le commentaire d'un grand orchestre symphonique évoquera presque fatalement chez l'auditeur non pas ce drame, réel bien que fort particulier, de la nature, mais les gesticulations d'un chef dirigeant ses hommes à travers une tempête venue de *Guillaume Tell*, du *Vaisseau fantôme* ou de quelque autre poème symphonique dont le chromatisme s'est trop bien gravé dans les mémoires. Pourquoi, plutôt, ne pas inciter l'imagination à prendre acte de la réalité du drame qui se joue à l'écran (drame de la nature aussi bien que drame humain) au moyen de sons aujourd'hui possibles, et qui ne pouvaient être produits avant aujourd'hui? Nous disposons maintenant de moyens scientifiques permettant non seulement la reproduction réaliste des sons, mais aussi la *production de combinaisons sonores entièrement nouvelles*, capables de créer des émotions nouvelles et partant de raviver une sensibilité émoussée. Tous les sons possibles et imaginables peuvent être produits en contrôlant parfaitement la qualité, l'intensité et la hauteur, ce qui ouvre à l'audition des perspectives insoupçonnées. Et l'on ne concevra pas de tels sons comme des entités séparées en vue de sporadiques effets atmosphériques, mais bien comme des matières thématiques s'organisant en une partition qui vaut en soi.

Entre cette partition sonore et la continuité dramatique, la relation doit consister en une étroite connexion interagissante; un rapport qui intéresse l'unité, la forme et le rythme. Mais ce tressage d'éléments sonores et visuels divers qui fera du film un ensemble unifié ne saurait admettre la répétition imitative du visuel par le sonore.

Although certainly unintentional, there is something very comical, even of the nature of parody, in the usual musical procedure: the music scampering to keep up with the action, increasing in volume and tempo in an impossible effort to express exactly the same thing in the same way. Children are sounder critics than tag-dazed adult audiences. In cheap motion picture houses in popular neighborhoods I have often heard them laugh spontaneously at such would-be serious musical commentary. The sound-film and the light-film, using two distinct mediums, should not attempt identity. They should complement each other. Often the most exciting moment of a dramatic situation will be far more enhanced by an abrupt, timely suspension of all sound than by any musical outburst. The simultaneous opposition of dynamics is a more effective device and I wonder that it is so seldom used.

It should not be forgotten that the sound film is still very young. The technical struggles of adjustment of the new medium to the already well developed older one accounts for much that has been obviously bad in sound filming up to now. But that is over. Technically the sound-film has caught up to the light-film. But the smug satisfaction displayed over the simple fact of the remarkable technical improvement achieved in so short a time seems to blind everyone to the glaring lack of dramatic, emotional and rational adjustment still existing between sound and vision. Most large industries find it expedient to have research laboratories. It seems to me that the motion picture industry might profit (even in the dollar sense in the end) in having a laboratory or a department for the study of the problem of a more complete
[Page 205]

Or le procédé est répandu : pensons à tous ces moments de cinéma où la musique s'élançait derrière l'action comme pour rivaliser avec elle, pressant l'allure et augmentant de volume en une vaine tentative pour exprimer même chose par même méthode. Le procédé musical produit alors un effet comique confinant à la parodie, effet qui manifestement n'était pas recherché. En cette matière, les enfants sont des critiques plus compétents que ces spectateurs timorés : les adultes. Dans les cinémas de quartier, je les ai souvent entendus réagir par des éclats de rire à un tel commentaire musical qui, manifestement, se voulait sérieux. Utilisant deux matériaux distincts, la bande sonore et la bande lumineuse ne doivent pas viser à l'identité ; elles doivent se compléter. C'est ainsi que le temps fort d'une situation dramatique sera parfois mieux mis en valeur par un brusque silence tombant à l'instant opportun que par une explosion musicale. De fait, le jeu simultané de variations dynamiques opposées est un procédé très efficace, et je m'étonne qu'on y recoure si rarement.

Il ne faut pas oublier que le cinéma sonore est encore très jeune. Une bonne part des déboires qu'il a connus jusqu'à présent s'explique par des problèmes techniques d'ajustement du nouveau moyen d'expression à l'ancien déjà bien développé. Mais c'est chose du passé : du point de vue technique, la bande sonore a rattrapé la bande lumineuse. Seulement, sur les plans dramatique, émotionnel et rationnel, il existe toujours entre le son et la vue une disparité à laquelle rend aveugle la complaisance satisfaite pour les progrès techniques réalisés en si peu de temps. La plupart des grandes industries jugent nécessaire d'avoir des laboratoires de recherche. Il me semble que l'industrie cinématographique gagnerait (dans tous les sens du terme) à disposer d'un laboratoire ou d'un service consacré à l'usage plus étendu

and understanding use of the sound apparatus. There is scarcely more than a bowing acquaintance between the music and the sound departments. What they need is to take off their coats and sweat together. There should be a coordinating department where composer, or *sound organizer*, and electrical engineer work together.

This art-science of *organized sound* for films might profitably consider another art: architecture. For architecture, like music, is an art-science whose aspect as an art necessarily changes as science gives it new structural possibilities and life gives it new needs. But, unlike music, it is making full use of science and is meeting our new needs. And the man of today responds to its new constructions. Think of the thousands who flock to see the great engineering-architecture masterpieces such as Boulder Dam! Here the architecture speaks the language of our own time and is understood. In the construction of our modern pyramids and cathedrals: dams, bridges, industrial plants, grain elevators, laboratories, etc., the tendency toward rigorous precision, utilization of forces and materials, has merged architect and engineer. But in music, that other art-science, we have hardly begun to make use of the discoveries of science. We have not yet given people the new musical language of their own day. Although the classical symphony orchestra responds to all the requirements of the past, it is inadequate to express our new musical conceptions. As the architect bases his structures on a perfect knowledge of the materials he uses—their resistance, their reaction, their tensile strength—the composer today should, in building his sonorous

et mieux compris du dispositif sonore. Entre le service de la musique et celui du son, il y a à peine plus qu'échange de politesses, au lieu de quoi les gens de musique et les gens de son devraient retirer leurs vestes et suer ensemble : il faut un service voué à la coordination des efforts, où travailleront de concert le compositeur, ou *organisateur sonore*, et l'ingénieur électricien.

Cet art-science du *son organisé* pratiqué dans les films pourrait tirer profit d'un autre art : l'architecture. Car l'architecture, comme la musique, est un art-science qui, dans sa dimension artistique, se transforme au gré des nouvelles possibilités structurelles que lui offre la science et des besoins que la vie se découvre. Mais, à la différence de la musique, elle tire tout le parti possible de la science et répond à nos nouveaux besoins. Et l'homme d'aujourd'hui fait siennes les constructions nouvelles qu'elle lui propose. Pensons aux gens qui vont en masse admirer des ouvrages comme le barrage de Boulder, ce chef-d'œuvre de l'ingénierie architecturale. Là l'architecture parle le langage de notre temps, et elle est entendue. Dans la construction de nos pyramides ou cathédrales modernes : barrages, ponts, usines, silos, laboratoires, etc., la tendance à la rigueur en fait de *precision**, d'utilisation des forces et des matériaux, a réuni l'architecte et l'ingénieur. Or en musique nous commençons tout juste à mettre en application les découvertes de la science. Nous n'avons pas encore donné aux gens le langage musical nouveau que réclame l'époque. Si l'orchestre symphonique classique répond aux exigences du passé, il ne peut exprimer nos nouvelles conceptions musicales. De même que l'architecte conçoit ses structures en s'appuyant sur la parfaite connaissance des matériaux qu'il utilise — leur résistance, leurs réactions, leur limite élastique à la tension —, le compositeur devrait aujourd'hui, en construisant ses architectures sonores,

constructions, have a thorough knowledge of the laws governing the vibratory system in the atmospheric domain, and of the possibilities that science has already abundantly placed, and continues to place, at the service of his imagination. The last word is: Imagination.

[Page 205]

avoir une connaissance approfondie des lois qui gouvernent les mouvements vibratoires animant l'atmosphère, et des nombreuses possibilités que la science a proposées, et propose toujours, à son imagination. Le dernier mot est : *imagination*.

* Dans l'impossibilité où nous sommes d'en offrir une traduction éclairée, le terme anglais *predicision* a été conservé. Nous noterons simplement qu'il est ou a été utilisé en médecine, en économétrie, en aérospatiale, etc., dans des emplois où se mêlent, en proportions variables, les idées de prise de décision, de prévision ou de prédictibilité, et de precision.

Référence

Edgard VARÈSE, « Organized Sound for the Sound Film », *The Commonweal*, vol. 33, n° 8, 13 décembre 1940, p. 204-205.

Traduction

Odette Provost, mai 2022.