

rainy days

Festival de musiques nouvelles

Philharmonie Luxembourg

15.-27.11.2022

Le Noir de l'Étoile

Dimanche
Sonntag
Sunday

27.11.22

17:00 Grand Auditorium
concert final

Le Noir de l'Étoile

Les Percussions de Strasbourg

**Hyoungkwon Gil, Théo His-Mahier, François Papirer, Enrico Pedicone,
Rémi Schwartz, Thibaut Weber percussion**

Gérard Grisey

Le Noir de l'Étoile (1989/90)

60'

Après le concert / nach dem Konzert

Foyer

Le Bal contemporain

Composer dans la forme de l'inouï

Musique et prophétie ou l'utopie du Noir de l'Étoile de Gérard Grisey

Danielle Cohen-Levinas

« *Quand le sage désigne la lune, l'idiot regarde le doigt.* »

Proverbe chinois

Tout commence avec un fantasme aussi vieux que le monde, dont le philosophe Platon avait pressenti l'importance dans le dialogue *Le Timée*. Cet ouvrage se présentait déjà comme une vaste cosmogonie, fondée sur une connaissance scientifique qui relie la musique aux mathématiques. Genèse fictive de l'univers : il n'en est pas moins vrai que les intuitions de Platon s'articulent sur une poétique du concept *d'harmonie des sphères* dans laquelle la musique occupe une place de premier plan. Il existerait une perception de la musique qui ne transite ni par le regard, ni par le toucher, cependant que les sons qui nous parviennent sont des évidences inaccessibles, par-delà leur inapparence terrestre. Comment un phénomène acoustique peut-il se produire ici et ailleurs, tout en échappant à la réalité perceptible identifiable et intelligible ?

Le Noir de l'Étoile de Gérard Grisey appartient à cette catégorie d'œuvres dont on pourrait dire qu'elles sont inclassables. Explorer l'inapparence des sons, capter cette inapparence en faisant se rejoindre la musique d'en haut et la musique d'en bas, c'est précisément ce sur quoi le compositeur s'est concentré dans cette œuvre aussi singulière que poétique. Cette merveilleuse narration acoustique commence en 1985, lorsque Gérard Grisey fit la connaissance à Berkeley de l'astronome et cosmologiste Jo Silk, qui lui fit découvrir des sons absolument inouïs désignés du nom de « pulsars »¹. Quelle ne fut pas la réaction de Gérard Grisey qui, en bon explorateur de la matière sonore, fut immédiatement séduit par l'idée d'utiliser à des fins musicales ces sons venus d'ailleurs ; des sons venus des astres jusqu'à nous, jusqu'à notre ouïe médusée : « *Je me demandai, à la manière de Picasso ramassant une vieille selle de bicyclette : « Que pourrais-je bien en faire ? »* »

Était-ce un coup de dé, à la manière de Stéphane Mallarmé, que se jetait Gérard Grisey, comme un défi à l'imagination d'une génération de compositeurs pour qui la manière dont les sons émergent, se manifestent, apparaissent, se déploient dans le temps et l'espace, donna naissance au milieu des

1 L'agence spatiale russe Roscosmos (*Роскосмос* en russe) a mis en ligne une vidéo mettant en scène, en quelque sorte, la musique des pulsars étudiés avec RadioAstron. Il y a les célèbres pulsars du Crabe et Véla PSR B0833-45, plus connu sous le nom de pulsar des Voiles (parfois pulsar de *Véla*, d'après le nom latin des Voiles).

années 1970 à ce que l'on appelle la musique spectrale ? Ou ne fallait-il pas entendre dans cette fascination pour les impulsions électromagnétiques de ses astres le prolongement logique de ce processus antérieur, dont la logique repose sur l'idée qu'on ne compose pas avec des notes, mais des sons, à savoir, avec la phénoménalité même de la matière sonore, dont Gérard Grisey avait découvert toute la richesse acoustique au sein du laboratoire d'acoustique (Université de Paris VI) d'Émile Leipp, entre 1974 et 1975 ?

Genèse d'une utopie

Pour appréhender une œuvre aussi complexe que *Le Noir de l'Étoile*, il faut revenir brièvement à une notion acoustique de base qui aura accompagné Gérard Grisey tout au long de son travail de compositeur. Un son composé d'une seule fréquence est qualifié de pur, autrement dit, son timbre est extrêmement pauvre. Toutefois, un même son musical présente une structure spectrale beaucoup plus complexe, ce qui a pour conséquence de décupler la richesse de son timbre. Or, si un son musical peut être analysé comme la somme de ses composantes spectrales, il est a priori possible d'élaborer un son complexe à partir de sons purs dont on contrôle chaque paramètre. Cette technique de construction par addition de sons primaires est communément appelée *synthèse additive*. Cette technique est en définitive très ancienne. Elle fut explorée durant des siècles par les facteurs d'orgue qui, grâce aux différents trous percés sur un registre, font sonner plusieurs tuyaux en même temps, dont l'ensemble produit une note unique, alors que le timbre de cette note est d'une richesse extrême. Cette technique a également favorisé à la fin du 19^e siècle le développement de la lutherie instrumentale, puis, au 20^e siècle, celui des musiques électroniques et de la synthèse sonore par ordinateur. Gérard Grisey imagina en 1973 un procédé de synthèse dite instrumentale, littéralement calquée sur la synthèse additive. Car tout l'enjeu consistait à transcrire musicalement un phénomène complexe, qui ne provient plus d'un tuyau d'orgue ou d'une simple mixture de timbres dont on peut contrôler les fréquences d'émission. On peut dire que des œuvres comme *Périodes* (1974) et *Partiels* (1975) inaugurent l'union entre les possibles du son avec la promesse d'une utopie à accomplir au cœur de la modernité.

De là à intégrer dans sa musique des sons de pulsars, sans que ces derniers ne subissent de manipulation, il n'y eut qu'un pas, que Gérard Grisey franchit avec l'audace d'un créateur authentique qui se dit : « Pourquoi pas ? ». Lorsque la musique parvient à se dégager des contraintes du temps, elle décuple sa liberté, en particulier sa liberté d'absorber tout ce qui ne vient pas directement de la main et de la pensée du compositeur, en un mot, tout ce qui ne vient pas de la tradition de la musique savante occidentale. Avec cette œuvre, Grisey ne s'est pas seulement donné des contraintes temporelles. Il a expérimenté un autre registre, beaucoup plus incertain, totalement imprévisible et aléatoire. Il a cherché à libérer la musique des contraintes de l'espace, et du même coup, il a cherché à libérer nos habitudes d'un rapport trop prévisible entre l'écoute du phénomène et le phénomène sonore lui-même. La musique spectrale fut en effet surdéterminée par les notions de processus, de système et de relation adéquate entre ce qui est écrit et ce qui est perçu. En définitive, nous ne sommes pas loin de penser qu'avec *Le Noir de l'Étoile*, Gérard Grisey a souhaité faire exploser la pensée compositionnelle dont il fut un des géniaux fondateurs. Car Grisey n'était pas dupe. Le processus spectral avait engagé la création musicale sur des voies radicalement nouvelles, mais qui risquaient d'enfermer la musique dans un écran trop prévisible, où plus rien de surnaturel et de merveilleux ne peut surgir à l'écoute et dans l'écriture, si ce n'est comme un accident du spectre, ou une variante. Quoi de plus imprévisible et indéterminé que de confier sa propre musique aux astres. On ne peut pas totalement exclure chez Grisey un

tournant mystique, d'autant qu'il avait été dans sa jeunesse très influencé par la personnalité de Karlheinz Stockhausen ; personnalité charismatique, dont le génie compositionnel frôlait la dimension prophétique au cœur même des avant-gardes musicales. Grisey était en quête d'un pouvoir de la musique, non pas magique, mais quasi extatique : « *Lorsque la musique parvient à conjurer le temps, disait-il, elle se trouve investie d'un véritable pouvoir chamanique : celui de nous relier aux forces qui nous entourent. Dans les civilisations passées, les rites lunaires ou solaires avaient une fonction de conjuration. Grâce à eux, les saisons pouvaient revenir et le soleil se lever chaque jour.* »

Mais alors, pourquoi faire venir jusqu'à nous les sons des pulsars ? Pourquoi chercher dans les astres quelque chose qui ressemble à l'essence du musical, comme si l'être de la musique était hors de nous, hors de la mondanité ? Laissons la parole à Grisey, pour qui le temps de la réflexion fut lent et méditatif, ainsi que la conception concrète du rapport entre instrument et sons des pulsars : « *La réponse vint lentement, écrit Grisey. Intégrer les pulsars dans une œuvre musicale sans les manipuler ; les laisser exister simplement, comme des points de repère au sein d'une musique qui en serait en quelque sorte l'écrin ou la scène ; enfin, utiliser leurs fréquences comme tempi et développer les idées de rotation, de périodicité, de ralentissement, d'accélération et de « glitches » que l'étude des pulsars suggère aux astronomes. La percussion s'imposait car, comme les pulsars, elle est primordiale et implacable et, comme eux, cerne et mesure le temps, non sans austérité. Enfin, je décidai de réduire l'instrumentarium aux peaux et métaux, à l'exclusion des claviers. Le Noir de l'Étoile était né ou presque. Il restait à imaginer un complément lumineux de la partition, à élaborer une scénographie, à convaincre la communauté des astronomes de Nançay de transmettre un pulsar dans une salle de concert et, enfin, à réunir une équipe qui fût autant que moi passionnée par le projet.* »

Précisons un point important. Les pulsars sont des objets fascinants pour les astrophysiciens, étudiés depuis leur découverte, en 1967, par Jocelyn Bell. Mais en définitive, ces objets sont théoriquement étudiés depuis plus longtemps. Nous savons depuis 1971 qu'il s'agit d'étoiles à neutrons, par les travaux du prix Nobel de physique Riccardo Giacconi. Et la première description théorique détaillée des étoiles à neutrons fut réalisée en 1939 par Oppenheimer et Volkoff. Ce n'est que vers la fin des années 1960 que les astrophysiciens Franco Pacini et Thomas Gold comprirent que ces objets se comportaient comme les pulsars de Jocelyn Bell ; des pulsars exigeants, avec lesquels Grisey ne pouvait faire aucun compromis : « *En effet, le moment du passage d'un pulsar dans le ciel nous astreint à une date précise, et, en rivant le concert sur cette horloge lointaine, il devient un événement in situ, plus exactement in tempore, relié aux rythmes cosmiques. Ainsi, les pulsars détermineront non seulement les différents tempi ou pulsations du Noir de l'Étoile, mais également la date et l'heure précise de son exécution. Musique avec pulsar obligé !* »

Lorsque Gérard Grisey, en collaboration avec l'astrophysicien Jean-Pierre Luminet, imagina que les pulsars pouvaient par analogie avec le corps humain être utilisés comme des battements de cœur, il ignorait qu'il accomplissait un geste dont les conséquences dépassent les préoccupations compositionnelles strictement contemporaines et empiriques. Car se mettre à l'écoute de l'inouï, lui répondre, le capter par des moyens scientifiques, l'inscrire dans le temps d'une œuvre, n'est-ce pas implicitement renouer avec la promesse exprimée par les artistes et scientifiques de la renaissance : promesse d'une alliance à venir entre *musica mundana* et *musica humana* ? Cette alliance, pour autant qu'elle est censée transcender les codes et les certitudes progressistes, est enracinée dans notre histoire et resurgit ponctuellement à des moments névralgiques. Un jeune compositeur pourrait aujourd'hui s'interroger sur ce que représente l'expérience unique d'assister à un concert du *Noir de l'Étoile* – partition

qui a toutes les caractéristiques d'un fantasme ou d'une utopie incarnée. Si on croit que la modernité de l'art repose sur l'idée de système et de progrès technologique, doit-on, pour innover, transgresser le système, ou doit-on faire un pas de côté, tourner son regard vers l'ailleurs, vers précisément ce qui est hors champs, hors système, vers ce que Mallarmé résuma dans un vers : « *Que s'est d'un astre en fête allumé le génie* » ?

Danielle Cohen-Levinas est une philosophe, musicologue et poète française dont la carrière est internationale. Elle est Professeure à la Faculté des Lettres de l'Université Paris-Sorbonne depuis 1998, où elle enseigne l'esthétique musicale, la philosophie de la musique et la philosophie contemporaine. Elle a fondé en 2011 le Collège des études juives et de philosophie contemporaine – Centre Emmanuel Levinas. Elle est également Chercheure associée aux Archives Husserl de l'ENS-CNRS de Paris. Elle est co-directrice de la revue de philosophie franco-italienne *Phasis* et directrice de collection aux éditions Hermann. Parmi ses nombreuses publications, citons *Paul Celan. Le devenir juif du poème* (Presses universitaires du Canada, 2015), *L'impardonnable* (éd. Le Cerf, 2021), *Beethoven, toujours. Trente-deux sonates pour quel infini ? Entretiens avec Michaël Levinas* (éd. Le Cerf, 2021), *La crise de l'universel*, co-écrit avec Vincent Delecroix, Philippe Capelle-Dumont et Pierre Manent (Puf, 2021) et *Une métaphysique sans logos. Philosophie de Richard Wagner* (éd. Gallimard, à paraître).

Übersetzung ins Menschliche

Gérard Griseys *Le Noir de l'Étoile*

Jeffrey Arlo Brown

Im Juli 2022 veröffentlichte die amerikanische National Aeronautics and Space Administration (NASA) erste Bilder des James Webb Space Telescope, atemberaubende Darstellungen der Carinanebel im Sternbild «Kiel des Schiffs», etwa 7700 bis 9600 Lichtjahre von der Erde entfernt. Wenn wir nachts nach oben blicken, sehen wir für gewöhnlich nüchterne Farben, der Himmel in Tintenschwarz, die Sterne in Altsilber. Die Farben der Space-Telescope-Bilder sind unvertraut kühn: Kupfergeldbraun, Schimmelschwarz, Wasserfallblau, Burgunderrot, Kleckse von Lila, Gelb, Pink.

Diese Farben sind streng genommen nicht vorhanden. Sie entstehen erst, wenn eine erhebliche Menge an Rohdaten für das menschliche Auge übersetzt wird. Das Webb Space Telescope nimmt Daten aus dem Infrarotspektrum – aus Wellen bestehend, die länger als solche im Bereich des sichtbaren Lichts sind – mit Infrarotkameras in Graustufen auf. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verwandeln diese Graustufen erst später in die enigmatischen Farben der Bilder. Was wir sehen, ist ein großartiger und doch willkürlicher Versuch, die Geheimnisse des Kosmos für die menschliche Wahrnehmung begreiflich zu machen. Menschen übersetzten das Universum für andere Menschen – so entsteht aus Wissenschaft Poesie. Gérard Griseys *Le Noir de l'Étoile (Das Schwarz des Sterns)* ist ein Werk, in welchem sich eine ähnliche Verwandlung vollzieht.

Grisey wird 1946 in Belfort als Sohn eines Automechanikers und einer Hausfrau geboren. Seine Musikerlaufbahn beginnt er im Alter von etwa vier Jahren mit dem Akkordeon, er spielt Volksmusik und komponiert kleine Lieder. Als Jugendlicher beginnt sich Grisey für klassische Musik und für den großen Kosmos zu interessieren – dies in der Form eines strengen und gleichzeitig metaphysischen Katholizismus. Sein Musikstudium zieht ihn nach Trossingen am Rande des Schwarzwaldes, dann nach Paris, und nach Rom, wo er mit seinem Mitschüler Tristan Murail die ersten Kompositionen der sogenannten *musique spectrale* entwirft. Grisey möchte Musik komponieren, die sich mit den physischen Phänomenen von Klang und Zeit beschäftigt. Er stirbt im November 1998 im Alter von 52 Jahren.

Die ersten Ideen, die in das Werk *Le Noir de l'Étoile* münden, hat Grisey im Jahre 1985. Er ist zu jener Zeit Professor für Komposition an der University of California at Berkeley, unweit von San Francisco. Obwohl diese Arbeitsstelle die erste in Griseys Leben ist, die ihm genügend Geld zum Leben einbringt, ist er in Berkeley zum größten Teil unglücklich. Er ist von den endlosen Sitzungen überwältigt, an denen

er teilnehmen muss, und findet die kalifornische Kultur oberflächlich und kapitalistisch-brutal. Im Mai 1983 trennt er sich von seiner Frau Jocelyne, was zwar seine Entscheidung ist, ihn aber in Einsamkeit versetzt – insbesondere als Jocelyne und sein junger Sohn Raphaël beide nach Paris zurückkehren.

In dieser Zeit des Leidens trifft Grisey bei einer Feier in Berkeley auf Joe Silk, einen britisch-amerikanischen Astrophysiker und seit 1978 Leiter der Abteilung für Astronomie an der University of California. Silk stellt Grisey das Konzept des «Pulsars» vor. Der Pulsar sei ein Neutronenstern, erklärt Silk, der sich als unglaublich klein und überwältigend heiß erweise. Aufgrund dieser Eigenschaften kreise er sehr schnell und regelmäßig – und zwar so regelmäßig, dass einige Wissenschaftler bei der Entdeckung des Pulsars 1967 sicher gewesen seien, dass sein Signal als Botschaft einer außerirdischen Zivilisation zu verstehen sei. Mit Radioteleskopen, erklärt Silk weiter, könnten Wissenschaftler die Signale aus einem Pulsar in einen Rhythmus übersetzen. Grisey ist ergriffen von der Idee, etwas Musikalisches aus diesem aus dem Kosmos übertragenen Rhythmus zu machen. Es ist für ihn eine fast erotische Erfahrung. Später erinnert sich Grisey, dass er von dieser musikalischen Vorstellung «*verführt*» worden sei.

Bevor er zu komponieren beginnt, studiert Grisey die Theorien des Pythagoras, der behauptete, dass sich Sterne in denselben Proportionen zueinander befänden wie musikalische Wohlklänge. Der Komponist beschäftigt sich außerdem mit Johannes Keplers *Weltharmonik* (1619), in der der Astronom angibt, eine noch genauere Übereinstimmung zwischen den Bewegungen der Planeten und den Proportionen der musikalischen Intervalle gefunden zu haben. Kepler schreibt, «*Es sind also die Himmelsbewegungen nichts anderes als eine fortwährende mehrstimmige Musik (durch den Verstand, nicht das Ohr faßbar), eine Musik, die [...] in dem unermesslichen Ablauf der Zeit unterscheidende Merkmale setzt.*» (Bei Kepler hört es dort nicht auf; er sieht zum Beispiel Beziehungen zwischen himmlischen Proportionen und verschiedenen Staatsformen.)

Solche Theorien haben wenig mit der Realität unseres Kosmos zu tun. Grisey zieht aus ihnen trotzdem poetische Inspiration: Diese Denker möchten ihre Vorstellung des Universums in für Menschen greifbare Metaphern übersetzen. Grisey liest außerdem zeitgenössische Bücher über Astrophysik und Quantenmechanik. In all dem findet er sein Grundverständnis von Musik wieder: Für ihn ist eine Komposition «*der Treffpunkt zwischen Wahn, Formen des Dramas und der Zahlen.*» Er entscheidet sich, zwei Pulsare, «Vela» und «0329+54», direkt in eine Musik für Schlagzeug einzubinden. Damit bringt er alle zuvor erwähnten Eigenschaften zusammen, inklusive Wahn (in organisatorischer Hinsicht).

Grisey arbeitet in der Regel allein. Für *Le Noir de l'Étoile* braucht er die Hilfe vieler Menschen, bevor er überhaupt nur einen Ton schreibt. 1988 kontaktiert er Jean-Pierre Luminet, der zu dieser Zeit als theoretischer Astrophysiker am Centre national de la recherche scientifique (CNRS) in Paris arbeitet. Luminet ist außerdem Autor, Pianist und großer Liebhaber der neuen Musik. Luminet ist begeistert von Griseys Idee, Pulsare musikalisch in Szene zu setzen und knüpft für Grisey Kontakte mit Observatorien rund um den Erdball.

Etwas später trifft Grisey bei einem Silvesterabend in Brüssel auf die Berliner Künstlerin Claudia Doderer. Doderer hatte eine kleine Skizze als Geschenk für die Gastgeber mitgebracht; Grisey ist von dieser gezeichneten «Struktur» begeistert und kommt mit Doderer ins Gespräch, auch am Tag danach, als sie durch Brüssel mit der Tram fahren und über Liebeskummer und die Idee für *Le Noir de l'Étoile*

sprechen. Doderer entwirft das Bühnenbild für die Premiere des Stücks. Ins Team kommt außerdem Kurt Wogatzke, der inzwischen verstorbene Lichtdesigner der Oper Stuttgart, und, mit der bestätigten Teilnahme im August 1990, der essentielle Teil: das Ensemble Les Percussions de Strasbourg, für das *Le Noir de l'Étoile* zum Markenzeichen wird.

Grisey braucht anderthalb Jahre, um die Musik für das Stück zu schreiben; er komponiert jeden Tag fünf Stunden. Das letztlich verwendete Ensemble besteht aus sechs Schlagzeugern, die um das Publikum herum spielen, wie Planeten um einen Stern kreisen. Hinzu kommen ein Sprecher, der eine kurze Einleitung zum Phänomen der Pulsare vorliest, sowie Live-Übertragung oder Einspielung von Aufnahmen der in Rhythmus übersetzten Signale der beiden Pulsare (Grisey selbst beschrieb das Stück gerne als Musik für Schlagzeug und «Pulsare *obligato*»). Die Uraufführung findet am 15. März 1991 in der Halle de Schaerbeek in Brüssel statt und löste sowohl Begeisterung als auch Unmut aus, denn das Stück hat auch etwas von der Gewalt des Urknalls.

Grisey arbeitet in *Le Noir de l'Étoile* mit einer Reihe mathematischer Strukturen, die er aus einer «Grundzahl» ableitet. Diese Grundzahl nimmt kein Zuhörer wahr. Aber sie hilft Grisey dabei, den kosmischen Rhythmus in einen musikalischen zu übersetzen und damit kompositorisch zu spielen. Was uns erreicht, ist eine Musik, die sich ständig auf fesselnde Weise verändert. Sie schwillt ab und an, wird dichter und dünner, bewegt sich um uns herum, ohne sich für uns zu interessieren, wie der Kosmos selbst. Diese Musik ist archaisch und futuristisch zugleich. Man kann zwar anhand Griseys Satzbezeichnungen ablesen, wann die beiden Pulsare einsetzen – das macht man aber besser nicht, weil diese Überraschungsmomente in der Musikgeschichte einmalig sind.

Wie die Bilder des James Webb Space Telescope, wie die Entwürfe von Pythagoras und Kepler ist *Le Noir de l'Étoile* eine menschliche, subjektive Interpretation kosmischer Phänomene, angepasst an das Wahrnehmungsvermögen der Menschen. Eine getreue Übersetzung kann weder Grisey noch sonst jemandem gelingen. Die Kunst entsteht aus dem Versuch heraus.

Jeffrey Arlo Brown ist amerikanischer Journalist in Berlin. Er ist Redakteur beim Klassikmagazin *VAN* und schreibt außerdem für *Slate*, *The Baffler*, *Narratively*, *TAZ am Wochenende* und andere Zeitschriften. Er arbeitet an einer Biografie von Gérard Grisey, die mit einer 2020 Robert B. Silvers Grant for Works in Progress unterstützt wurde. Er studierte Komposition in Salzburg bei Reinhard Febel und in Basel bei Georg Friedrich Haas.

Le Noir de l'Étoile

Gérard Grisey

Lorsqu'en 1985, je rencontrai à Berkeley l'astronome et cosmologiste Jo Silk, il me fit découvrir les sons des pulsars. Je fus séduit par ceux du pulsar de Véla et immédiatement, je me demandai à la manière de Picasso ramassant une vieille selle de bicyclette : « *Que pourrais-je bien en faire ?* ».

La réponse vint lentement : les intégrer dans une œuvre musicale sans les manipuler, les laisser exister simplement comme des points de repère au sein d'une musique qui en serait en quelque sorte l'écrin ou la scène, enfin utiliser leurs fréquences comme tempi et développer les idées de rotation, de périodicité, de ralentissement, d'accélération et de « glitches » que l'étude des pulsars suggère aux astronomes. La percussion s'imposait parce que comme les pulsars, elle est primordiale et implacable, et comme eux cerne et mesure le temps, non sans austérité. Enfin, je décidai de réduire l'instrumentarium aux peaux et métaux à l'exclusion des claviers.

Lorsque la musique parvient à conjurer le temps, elle se trouve investie d'un véritable pouvoir chamanique, celui de nous relier aux forces qui nous entourent. Dans les civilisations passées, les rites lunaires ou solaires avaient une fonction de conjuration. Grâce à eux, les saisons pouvaient revenir et le soleil se lever chaque jour. Qu'en est-il de nos pulsars ? Pourquoi les faire venir ici, aujourd'hui à l'heure où leurs passages dans le ciel boréal les rend accessibles ?

Bien sûr, nous savons ou croyons savoir qu'avec ou sans nous, O359-54 et le pulsar de Véla continueront leurs rondes interminables et, indifférents, balayeront les espaces intersidéraux de leurs faisceaux d'ondes électromagnétiques. Mais n'est-ce pas en les piégeant dans un radiotélescope, puis en les intégrant dans un événement culturel et sophistiqué – le concert – qu'ils nous renvoient alors plus que leurs propres chants ?

En effet, le moment du passage d'un pulsar dans le ciel nous astreint à une date précise et en rivant le concert sur cette horloge lointaine, il devient un événement *in situ*, plus exactement *in tempore* donc relié aux rythmes cosmiques. Ainsi, les pulsars détermineront non seulement les différents tempi ou pulsations du *Noir de l'Étoile*, mais également la date et l'heure précise de son exécution. Musique avec pulsar obligé !

Que l'on n'en déduise pas cependant que je suis un adepte de la musique des Sphères ! Il n'est d'autre Musique des Sphères que la Musique Intérieure. Celle-là seule pulse encore plus violemment que nos pulsars et oblige de temps à autre un compositeur à rester à l'écoute.

Et je soulignerai en outre : l'aspect inouï et irremplaçable de l'arrivée en direct dans le lieu du concert de ces impassibles horloges cosmiques qui ont franchi plusieurs années-lumière... Leur confrontation inattendue à une musique qui non seulement prépare leur « entrée » sur une scène musicale et théâtrale mais dont toute l'organisation temporelle provient de leur vitesse de rotation... Leur intégration à une musique spatialisée par la position des six percussionnistes et des haut-parleurs autour des spectateurs... La mise en scène et la mise en lumière de ces étoiles éteintes au moyen de projections et d'éclairages appropriés... Le caractère à la fois musical, visuel, théâtral mais aussi festif et didactique d'un événement émouvant et exceptionnel.

Introduktion zu *Le Noir de l'Étoile*

Jean-Pierre Luminet, Astrophysiker am Observatorium von Meudon (1989)

Im Jahr 1967 entdeckte eine junge Astronomin am Himmel ein sich schnell veränderndes Funksignal in Form periodischer Impulse im Abstand von 1,3 Sekunden. Die Entdeckung bedeutete eine Sensation.

Die Impulse waren so regelmäßig, dass sie eine Zeit lang für Signale von außerirdischen Zivilisationen gehalten wurden. Die Astrophysiker haben dann aber eine ebenso überraschende Wahrheit entdeckt: die Signale gingen von einem Pulsar aus, einem phantastischen, kompakten Überbleibsel von Supernova-Explosionen, die einstmals massive Sterne zertrümmert hatten.

Die Pulsare haben einen Radius von nur 15 Kilometern, bei einer Masse, die ebenso groß wie diejenige der Sonne ist; sie bestehen aus derart zusammengepresster Materie, dass sogar ihre Atome zermalmt sind und eine feste Neutronenmasse bilden. Ein Fingerhut von der Materie eines dieser Neutronensterne würde auf der Erde hundert Milliarden Tonnen wiegen.

Die Pulsare sind gigantische Magnet-Kreisel. Einige von ihnen drehen sich dutzende Male pro Sekunde um sich selbst, und ihr Magnetfeld ist 1000 Milliarden mal größer als das der Erde.

Die magnetischen Kraftlinien eines Pulsars kanalisieren die mitgerissenen Partikel des interstellaren Raumes entlang ihrer Magnetachse, was ihnen erlaubt Lichtstrahlen auszusenden, die sich mit der gleichen Frequenz wie der Stern drehen, in der Art eines kosmischen Leuchtturmes.

Bei jeder Umdrehung fegt der Lichtstrahl über die Visierlinie der Erde und Astronomen registrieren eine leuchtende Pulsation. Ein Teil dieser Strahlung wird im Bereich der Radiowellen ausgesendet. Er kann also mit Hilfe großer Radioteleskope aufgefangen werden.

Die Radioteleskope sind perfektionierte Radaranlagen, speziell dafür gemacht, Radiosignale von sehr geringer Intensität zu entdecken, wie diejenigen, die von weit entfernten Gestirnen stammen. Sie bestehen aus großen metallischen, entweder glatten oder strukturierten Oberflächen, auf denen sich die Radiowellen spiegeln. Antennen verwandeln dann die Wellen in elektrische Signale. Diese Signale kann man verstärken und mit ihnen die Membrane eines Lautsprechers in Schwingung versetzen. So also kann das menschliche Ohr das Geräusch der Pulsare hören.

In dem von einem Pulsar gelieferten elektromagnetischen Tornado stellt die Radiostrahlung nicht mehr als ein Flüstern dar. Das ist es, was die Instrumente auffangen. Für einen Astronomen ist der Versuch, die Funktion eines Pulsars zu verstehen, vergleichbar mit dem Versuch, eine große, in einer Fabrik versteckte Maschine zu verstehen, von der man nur einige wenige Geräusche hören kann, die nach draußen entweichen. Die gesammelte Energie ist winzig... Die Gesamtheit der im Laufe von fünfzig Jahren der Beobachtung von allen Radioteleskopen weltweit aufgefangenen Energien ist geringer als diejenige, die Sie brauchen, um eine Seite Ihres Programmheftes umzublättern.

Der erste Pulsar, den Sie hören werden, kann nur in der südlichen Hemisphäre beobachtet werden; er wurde in der radioastronomischen Station von Parkes, in Australien auf Tonband aufgezeichnet. Er heißt Vela und ist ein Überbleibsel einer Supernova-Explosion, welche die Eingeborenen vor 12.000 Jahren zweifellos am helllichten Tag gesehen haben. Er dreht sich elf Mal pro Sekunde um sich selbst.

Der andere Pulsar kann in der nördlichen Hemisphäre beobachtet werden. Er wurde mit Hilfe des Radioteleskops von Nançay, in Frankreich, auf Tonband aufgenommen. Sein Name ist 0329+54 (die Zahlen bezeichnen seine äquatorialen Koordinaten: einen aufsteigenden Winkel von drei Stunden und 29 Minuten plus 54 Grad Abweichung). Er dreht sich 1,4 Mal pro Sekunde. Die Supernova, die ihn hervorgebracht hat, explodierte vor fünf Millionen Jahren und ihre Pulsationen brauchen 7500 Jahre, um die Erde zu erreichen. Weitergeleitet in den Konzertsaal, sind sie pünktlich hier zur Stelle.

Großen Himmelsleuchttürmen gleich werden die Pulsare unsere musikalische Navigation leiten. Hören wir, wie diese kosmischen Uhren ihre Sekunden herunter ticken! Wir haben ein Stell-dich-ein mit den Hütern der Zeit.

Ein Liebes-Rendez-vous. Lasst uns die Fenster öffnen und die richtige Stunde erwarten!

Übersetzung: Wolfgang Korb

Retrouvez le catalogue complet du festival, comprenant des essais ainsi que les biographies des artistes, en scannant le code QR ci-dessous:

Den gesamten Festivalkatalog mit Essays sowie den Biographien der Künstler finden Sie durch den Scan dieses QR Codes:

