



Foto © Christian Dobbelaere, Bruselas

El mundo del sonido Los sonidos del mundo

por R. Murray Schafer

R. MURRAY SCHAFER, compositor canadiense de renombre internacional, fundó y dirige en Vancouver el proyecto sobre el « paisaje sonoro » mundial. Hasta 1975 fue profesor en materia de comunicaciones de la Simon Fraser University de Columbia Británica (Canadá). Su libro *The Tuning of the World*, en el que analiza exhaustivamente el tema del presente artículo, aparecerá dentro de poco, publicado por Alfred A. Knopf en Nueva York y por McLelland and Stewart en Toronto.

LA mayoría de los europeos y de los americanos del Norte siguen creyendo que el ojo es el receptor de información más importante. Hay psicólogos que afirman que hasta el 80 por ciento de nuestra información esencial nos llega por este conducto. Muy pocas personas se paran a pensar que quizás esto no fue cierto en el pasado ni lo será tampoco en el futuro, y que ni siquiera lo es en el caso de gran parte de la población actual del mundo.

Estamos empezando a comprender que la situación de dependencia con respecto al ojo, como compilador y ordenador de la información sobre el mundo en torno, depende directamente de la alfabetización y, por consiguiente, es un hábito que los occidentales han aprendido desde el final de la civilización griega, pero que, al entrar Occidente ya hoy en una fase de decadencia de la escritura, el oído volverá a ser en esa región un sentido primordial, como lo sigue siendo todavía en muchas partes del mundo.

El hecho de que el mundo occidental se enfrente hoy en día con un problema de contaminación sonora y



Foto Kyoshi Hasaka. © Patrimoine, Paris

Con la civilización técnica, el « paisaje sonoro », como el físico, se ha ido transformando radicalmente. Hoy hay que ir a lugares muy apartados de la vida moderna para poder escuchar algunos de los bellos acordes de la gran « sinfonía de la naturaleza », como el suave chapoteo de los remos y el rumor del follaje en este canal de Kerala (India). Fuera de esos lugares privilegiados, el mundo empieza a verse invadido por una ola de ruidos artificiales que a menudo es pura cacofonía. La foto ilustra la grave y múltiple « agresión sonora » de que somos víctimas los hombres de hoy.

de que un número creciente de personas se percaten de tal problema, es un claro indicio de que hemos llegado a ese momento de cambio. El sentido del oído merece mayor respeto. Podemos reconocer lo que nos aporta, o bien renunciar y resignarnos a nuestra sordera inevitable, incrementando de día en día la turbamulta de ruidos que nos acosan.

« Paisaje sonoro » (*soundscape*) es la expresión que empleamos para describir el entorno acústico. Sus propiedades no son, evidentemente, las mismas que las del « paisaje espacial » o « visual » (*landscape*). Pensemos en el número de personas que nos han ayudado a definir el sentido del paisaje visual: los geólogos han estudiado su estructura, los geógrafos su formación superficial, los pintores y los poetas lo han descrito, los ingenieros y los jardineros le han dado forma y los arquitectos y los urbanistas lo han embellecido. Pero, ¿quién ha estudiado el paisaje sonoro? Se trata de una disciplina que tenemos que aprender ahora o, más bien, que debemos volver a aprender.

Con este fin organizamos hace unos años un proyecto mundial sobre

el paisaje sonoro. Voy a limitarme aquí a describir algunos de los criterios de nuestro trabajo, con la esperanza de que incitarán a otros a realizar nuevos estudios, más o menos análogos, en otras partes del mundo.

Para conocer eficazmente el paisaje o entorno sonoro, hemos de tomar en consideración a la vez el pasado y el presente, con objeto de poder formular recomendaciones inteligentes relativas al futuro. Pero ¿cómo proceder? Podemos hacer grabaciones y analizar paisajes sonoros del momento, y podemos hablar con personas que en ellos habitan para descubrir lo que piensan. Pero no podemos adentrarnos en la historia con nuestros micrófonos y nuestro instrumental analítico. En este caso, la historia se convierte en geografía. Por ejemplo, podemos estudiar el mundo silvestre del Canadá septentrional o los desiertos de Australia. O bien podemos hacernos una idea del ambiente sonoro pretérito de un continente tan complicado como Europa escogiendo y comparando aldeas remotas de diferentes países.

Lo primero que observamos cuando estudiamos un paisaje sonoro sil-

vestre o incluso rural o aldeano es que resulta mucho más silencioso que el de la ciudad moderna. Y, sin embargo, esto no se debe a que falte en él la vida. Todo parece indicar más bien que los sonidos están sujetos a ciclos de actividad y de reposo. Los productores de sonidos parecen saber cuándo deben actuar y cuándo deben callarse.

Las diferentes especies de insectos, animales y pájaros se complementan mutuamente, en unos ritmos diarios y estacionales de sincronizada belleza.

Por ejemplo, durante el mes de julio en la Columbia Británica las ranas dejan de croar precisamente en el momento en que los pájaros empiezan sus cantos matutinos y sólo vuelven a hacerlo cuando, al ponerse el sol, deja de oírse el último gorjeo de un pájaro. En Ontario, a los gansos sólo se les oye durante unos días al año, cuando suben hacia el norte en mayo y cuando vuelven en grandes bandos graznantes, camino del sur, en octubre.

A estos ambientes, no perturbados por una multitud de ruidos que compiten entre sí, podemos llamarlos « de alta fidelidad », es decir, la relación

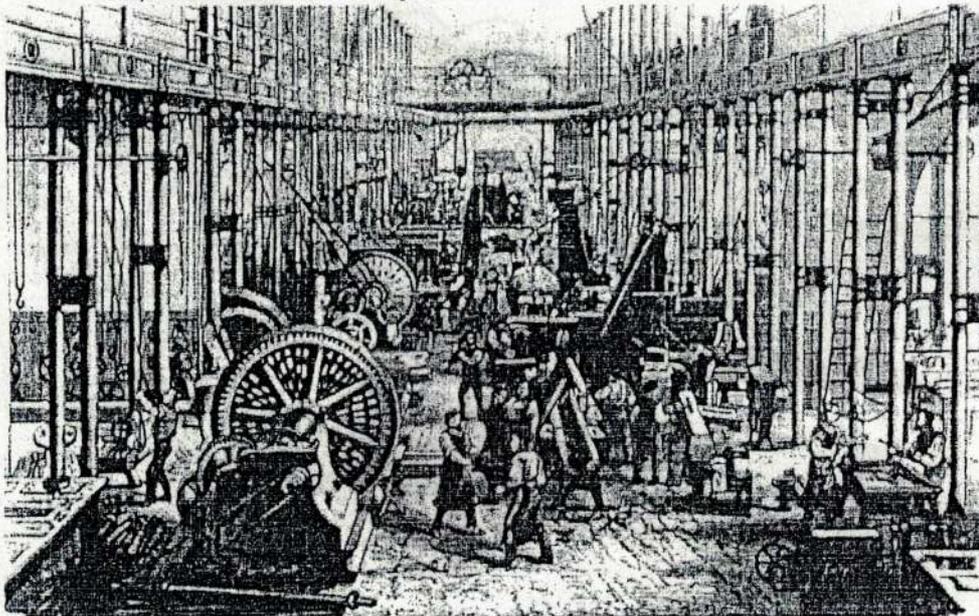


Foto © Kosidowski, Moscú

LO QUE VA DE UN CABALLO A OTRO

Abandonado por su dueño en una plaza de Ulán Bator, capital de Mongolia, un caballo se encabrita y relincha. Espectáculo rarísimo en nuestras ciudades actuales donde relinchos y ruido de cascos han sido sustituidos por el ensordecedor estrépito del caballo... de vapor. Ya en los inicios de la revolución industrial, hace siglo y medio, los obreros de la metalurgia tenían que trabajar en medio de una tremenda batahola (grabado de abajo). Pese a las disposiciones adoptadas en los últimos decenios, la sordera es hoy frecuentemente una enfermedad profesional.

Dibujo tomado de *Das Buch der Erfindungen, Gewerbe und Industrie*, Berlin, 1874

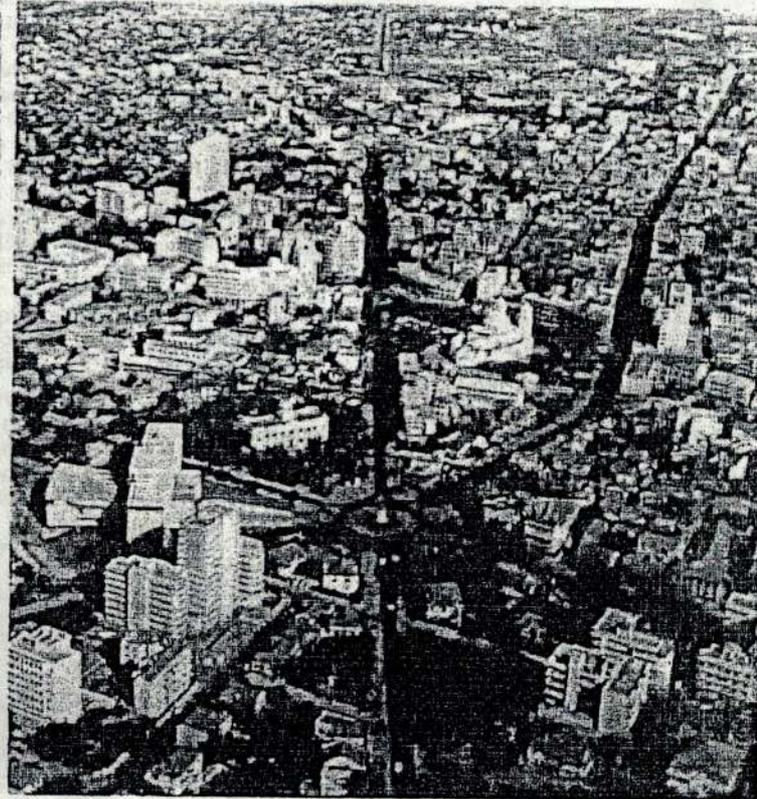


entre la señal y el ruido es favorable. Todos los sentidos son portadores de noticias. Cada uno de ellos tiene una finalidad y es complementario de los demás, como una buena conversación o una buena orquestación musical. Esos signos nos proporcionan una clave decisiva sobre el medio ambiente. Por ejemplo, en mi granja sabemos que la tierra se ha deshelado en primavera y que está lista para la labranza cuando desde la cama, por la noche, podemos oír a los animales abriéndose camino bajo la superficie.

Lo mismo cabe decir de la vida aldeana. Al estudiar el pueblo montañés de Cembra, en el norte de Italia, pudimos observar que la vida se centraba en ciclos anuales y estacionales de festivales y sucesos interesantes, cada uno de los cuales tenía sus rasgos acústicos peculiares. El tañido de las campanas de la iglesia era distinto según las ocasiones y los *mortaretti* (especie de cañoncitos) sólo se disparaban en días fijos. En ocasiones, el cuerno del pastor llevaba a las ovejas hacia los pastos de verano; en otras, había canciones populares y se tocaban cuernos especiales cuando los zagales cortejaban a las zagalas. Todo el pueblo vivía según ciclos sonoros periódicos, que sólo empezaron a desintegrarse cuando una nueva carretera enlazó el pueblo con las ciudades del valle.

En general, puede caracterizarse el paso de la vida urbana a la rural como la transición de un paisaje sonoro de alta fidelidad a otro de baja fidelidad. En este último, una información acústica trivial o adversa encubre los sonidos que deseamos o necesitamos oír. Para que un sonido pueda realmente atraer nuestra atención es preciso que sea monstruosamente fuerte o insistente. Las radios, que nos traen, por así decir, los trinos de la vida moderna, no emigran al sur en invierno; las excavadoras no hibernan; y el tráfico no duerme por la noche. Todo actúa simultáneamente, con un gran despilfarro de energía acústica y la consiguiente destrucción de los nervios y de los tímpanos.

Del estudio del paisaje sonoro natural no solamente se infiere que hay que reducir el volumen total del sonido para poder volver a oír claramente sonidos ligeros o portadores de mensajes, sino que además nos ofrece una clave para comprender cómo podría lograrse esto mediante el restablecimiento de una pauta rítmica más clara. El hecho de imponer a los aviones de reacción la prohibición de aterrizar y de despegar por la noche es un paso en este sentido, pero habrá que ampliarlo también en otros aspectos, por ejemplo, estableciendo restricciones al empleo de la maquinaria de construcción o de los altavoces en lugares públicos. Cuando constituyen una causa de perturbación, se podría llegar incluso a pensar en la posibilidad de limitar a una o dos tardes por semana el empleo de



Fotos © Hoa-Qui, Paris

LEJOS O CERCA DEL « MUNDANAL RUIDO »...

Igual que los colores y las formas (arriba, una monumental palmera y la ciudad de Dakar, Senegal), ruidos y sonidos poseen su propia arquitectura, tanto si se trata del paisaje sonoro natural como del originado por las actividades humanas. En el marco de un estudio en escala mundial que se está llevando a cabo bajo la dirección de R. Murray Schafer varios equipos de investigadores miden el volumen de los distintos ruidos que forman el paisaje sonoro natural. El diagrama aquí reproducido es como una partitura de la gran « sinfonía de la naturaleza » en la costa canadiense del Pacífico.

DIAGRAMA DE LOS SONIDOS QUE FORMAN
EL PAISAJE SONORO NATURAL,
SEGUN LAS ESTACIONES, EN LA COSTA CANADIENSE DEL PACIFICO

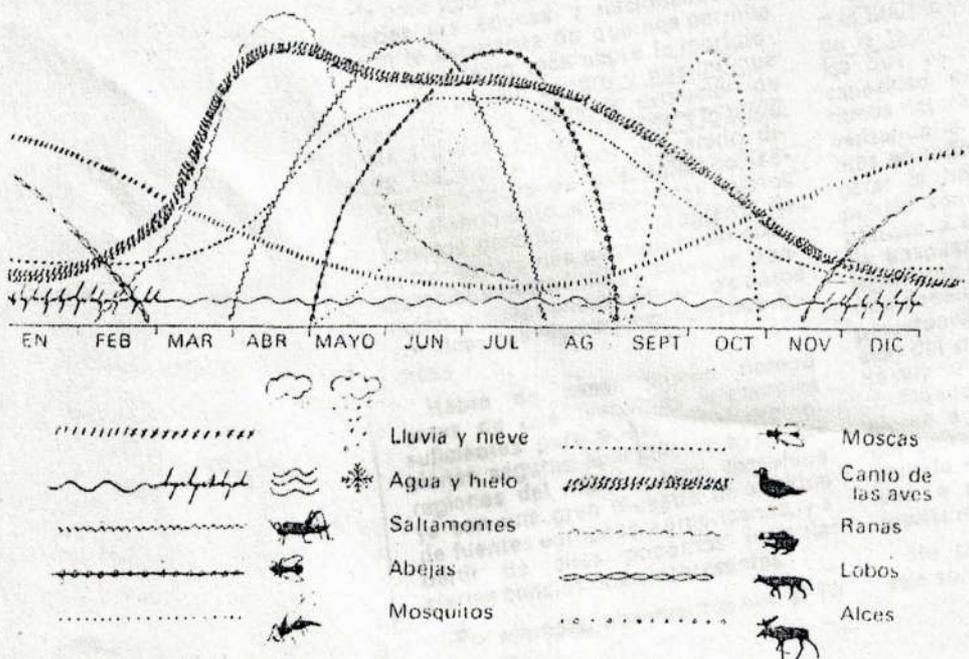


Diagrama © R. Murray Schafer, Vancouver

las segadoras de césped.

Otra diferencia entre el medio ambiente urbano y el rural es que en aquél la mayoría de los sonidos son cercanos, mientras que en éste muchos son distantes. El paisaje sonoro urbano tiene una presencia: el natural tiene a la vez presencia y horizonte acústico. Las señales de que la zona ha sido invadida son captadas por el oído. Un perro de una finca lejana anuncia la llegada de un visitante o de un animal forastero.

En la América del Norte de los primeros tiempos, tal como la describen las novelas de Fenimore Cooper, la situación de dependencia con respecto al oído era especialmente acusada. El peligro se señalaba quebrando una ramita. En un bosque espeso la vista no sirve para nada; en el mejor de los casos, sólo puede verse a una distancia de pocos metros en todas las direcciones. El oído está siempre alerta como el de un animal. Es curioso que esta misma utilización del sentido del oído sea manifiesta hoy día en los desiertos sin árboles de Australia, donde los aborígenes pueden captar las pisadas como vibraciones distantes, pegando el oído al suelo. Puede oírse, por ejemplo, un coche a veinte kilómetros de distancia, gracias a las vibraciones del suelo.

A veces, el hecho de oír a distancia es vital para la supervivencia de una colectividad. En el pueblo pesquero bretón de Lesconil hemos realizado un estudio que pone claramente de relieve esto. El ciclo diario de los vientos del mar hacia la tierra y de ésta hacia aquél lleva al pueblo una circunferencia completa de sonidos

remotos, algunos de ellos hasta una distancia de doce kilómetros. Así, se oyen las campanas de pueblos lejanos, sonidos de tierra adentro o de boyas colocadas en distintos puntos del mar, cada uno de ellos a su debido momento. Todo cambio de la pauta habitual indica una modificación del tiempo, que puede percibir inmediatamente con su oído bien entrenado el pescador o su mujer.

El espacio acústico no es el espacio visual o físico. No se le puede poseer, tampoco delimitar en un mapa. Es un espacio compartido, una posesión mutua de la que todos los habitantes reciben señales vitales. Se le puede destruir fácilmente produciendo ruidos invasores o irreflexivos.

El mundo moderno nos ofrece muchos ejemplos de espacio acústico mal administrado. Por ejemplo, sin ampliar sus instalaciones materiales, un aeropuerto puede necesitar un volumen mayor de espacio acústico para hacer frente al aumento del número de vuelos de aviones más nuevos y ruidosos. En tal caso, un habitante de las cercanías puede descubrir que está compartiendo su dormitorio o su jardín con la industria aeronáutica internacional; y contra tal invasión la legislación moderna le ofrecerá muy pocos recursos, desde el momento en que define exclusivamente la propiedad como una pertenencia visual. A medida que entramos en la era acústica, tales actitudes tendrán que cambiar y, con el tiempo, habrán de plasmarse en nuevas concepciones jurídicas. Se comprenderá entonces que el imperialismo sonoro constituye una violación tan grave como la de la propiedad privada.

Otro modo de informarnos sobre la evolución del paisaje sonoro consiste en recurrir a los relatos de testigos auriculares que han descrito los sonidos de la época y el lugar en que vivieron. En tal sentido, estamos compilando un amplio catálogo de descripciones de este tipo, hechas por escritores de todas las épocas y nacionalidades, con la esperanza de que nos permita averiguar algo más sobre la morfología del paisaje sonoro y nos indique también algo sobre la evolución de las actitudes de los oyentes a lo largo de los siglos. Hemos preparado diversos índices de ese catálogo, según el momento, el lugar y los objetos sonoros descritos, y un programa de computadora nos permite hacer comparaciones estadísticas sobre la aparición y desaparición de los distintos sonidos que figuran en nuestros índices.

Habrà de pasar mucho tiempo antes de que tengamos referencias suficientes para poder hacer deducciones seguras aplicables a todas las regiones del mundo, pero contamos ya con una gran muestra de sonidos de fuentes europeas y americanas, y a partir de ellas podemos formular ciertas conclusiones interesantes.

Por ejemplo, observamos que el 43

por ciento de todos los sonidos mencionados en la literatura europea del siglo XIX constituyen sonidos naturales, mientras que en la del siglo XX la mención de tales sonidos queda reducida a un 20 por ciento. Es interesante observar que esta disminución no se da en América del Norte, donde algo más del 50 por ciento de todas las citas de ambos siglos se refieren a sonidos naturales. De ello cabe deducir que los americanos del Norte están todavía más cerca del medio rural, o por lo menos que tienen un acceso más fácil a él, que los europeos, para los cuales parece estar a punto de desaparecer definitivamente.

Observamos también una disminución del número de veces en que se menciona la calma y el silencio en las descripciones de testigos auriculares. En nuestro archivo, el 19 por ciento de tales descripciones correspondientes a los decenios de 1810 a 1830 mencionan la calma o el silencio; de 1830 a 1890 esas citas quedan reducidas a un 13 por ciento, y de 1940 a 1960 a un 9 por ciento.

Al recorrer el catálogo, me sorprende el modo negativo en que describen el silencio los escritores modernos. He aquí algunos adjetivos que emplea la última generación: solemne, opresivo, mortal, sordo, extraño, terrible, lúgubre, triste, eterno, penoso, solitario, pesado, irritante, duro, intrigante, doloroso, inquietante. El silencio o la calma que evocan estas palabras es rara vez positivo. No se trata del silencio de un paseo contemplativo por el campo, ni del que se observa cuando se oye música; no es el silencio de la fascinación o la meditación, ni siquiera el silencio del sueño.

¿Quiere esto decir que tales cualidades van a desaparecer de nuestro planeta para siempre? ¿o bien la conclusión que hay que sacar es que debemos replantear nuestra actitud respecto de ellas?

En el mundo actual, los sonidos más fuertes y más persistentes son los de la tecnología moderna. Ellos son los que están destruyendo nuestra capacidad auditiva, perturbando los ritmos naturales de nuestra vida y pulverizando la tranquilidad de las palabras en todos los idiomas. Para recuperar la belleza y el equilibrio del paisaje sonoro, será preciso dominar primero a las máquinas. No se trata de traspasar la responsabilidad a los ingenieros acústicos, cuyo modo de vida depende, después de todo, de la perpetuación e incluso de la agravación del problema. Se trata más bien de que un número cada vez mayor de ciudadanos de todos los países empiecen a estudiar todos los aspectos del paisaje sonoro, a evaluarlo y a ponerlo en tela de juicio y, en definitiva, a pensar en cómo lograr que resulte más bello.

He comparado a menudo el paisaje sonoro con una inmensa compo-

sición musical que se desplegara en torno a nosotros incesantemente. Deberíamos, pues, preguntarnos cómo mejorar su orquestación. Es posible que haya quienes consideren extraña esta analogía entre el medio acústico y la música, pero yo tengo motivos especiales para formularla. En la música importa el sonido; el músico no lo maneja ni lo emite caprichosamente. La finalidad de la música consiste en alcanzar un equilibrio y una armonía; el enemigo de la música es la energía desperdiciada, el ruido. A mi juicio, es importante tener presente el modelo de la música al empezar a concebir y «diseñar» el paisaje sonoro mundial, ya que aquél nos recuerda que nuestra tarea deberá consistir en combinar la ciencia y el arte al servicio de la sociedad.

¿Cómo reorganizar el medio acústico mundial? Habrá quienes piensen que se trata de una idea pretenciosa y absurda. Lo único que puedo decir a este respecto es que se está ya poniendo en práctica, si bien de un modo irreflexivo o por personas a las que impulsan motivos antiestéticos o antisociales. Los proveedores de música de fondo, por ejemplo, están creando verdaderos muros sonoros que nadie les había pedido, llevados por el afán de incitar a los trabajadores a producir más o a los consumidores a gastar más.

Actualmente se están instalando generadores de ruido blanco (*) en los modernos edificios de oficinas de América del Norte, con objeto de impedir que los empleados hablen y de permitirles escribir a máquina más papelotes burocráticos para sus burocráticos patrones. En Suecia se disminuyó fuertemente en 1975 el intervalo entre los timbrazos del teléfono a fin de obligar a la gente a contestar más de prisa las llamadas. Para una compañía telefónica, cuanto menos tiempo esté ocupada la línea más dinero se puede ahorrar. Así pues, simplemente por economizar unas pocas coronas un país completo puede convertirse en una nación de agitados.

Cabría multiplicar indefinidamente los ejemplos de «diseño» acústico malo. Esto sólo podrá mejorarse cuando empecemos a tomar en consideración otros motivos que no sean el lucro y el poder al diseñar los artefactos sonoros, cuando aprendamos a controlar los sonidos fuertes o irritantes y a reclamar momentos y espacios tranquilos en nuestra vida.

R. Murray Schafer

* Ruido en que todas las frecuencias son de igual amplitud y cuyo espectro es continuo y uniforme.