

# ویژه نامه موسیقی الکترونیک



مقام موسیقی

موسیقی الکترونیک

# سال شماره‌های الکترونیک

۱۹۴۸	امریکا/استرالیا	فری میوزیک ماشین <sup>۱۰۵</sup> پرسی گرینگر <sup>۱۰۶</sup> برنت کراس <sup>۱۰۷</sup>
۱۹۵۰	آلمان	الکترونوم پای <sup>۱۰۸</sup> رنه سی یاند <sup>۱۰۹</sup>
۱۹۵۰	امریکا	ارگ پلی کورد <sup>۱۱۰</sup> هارالد بود <sup>۱۱۱</sup>
۱۹۵۱	امریکا	جعبه موسیقی الکترونیکی <sup>۱۱۲</sup> دکتر اول کنت <sup>۱۱۳</sup> دکتر کنت <sup>۱۱۴</sup>
۱۹۵۲	امریکا	کلاویفونکس <sup>۱۱۳</sup> ریموند اسکات <sup>۱۱۴</sup>
۱۹۵۲	امریکا	سینتی سایزر آر.سی. <sup>۱۱۵</sup> هری اولسن <sup>۱۱۶</sup> & هربرت بلیر <sup>۱۱۷</sup>
۱۹۵۳	کانادا	کلمپوز ترورن <sup>۱۱۸</sup> اوسموند کندال <sup>۱۱۹</sup>
۱۹۵۷	امریکا	نرم افزار میوزیک I-V <sup>۱۲۰</sup> ماکس ماتینو <sup>۱۲۱</sup>
۱۹۵۹	انگلستان	اورامیس <sup>۱۲۲</sup> دافنه اورام <sup>۱۲۳</sup>
۱۹۵۹	آلمان	سینتی سایزر زممنس <sup>۱۲۴</sup> اچ. کلاین <sup>۱۲۵</sup> & دلیونف <sup>۱۲۶</sup>
۱۹۵۹	امریکا	سایلمن <sup>۱۲۷</sup> ورلیترز <sup>۱۲۸</sup>
<b>۱۹۶۰</b>		
۱۹۶۰	ایتالیا	میلان الکترونیک مدیر: لوچیانو بریو <sup>۱۲۹</sup> میوزیک استودیو <sup>۱۳۰</sup>
۱۹۶۳	امریکا	سینتی سایزر موگ <sup>۱۳۱</sup> رابرت موگ <sup>۱۳۲</sup>
۱۹۶۳	انگلستان	مل لوترون & چمبرلین <sup>۱۳۳</sup> لسلی برادلی <sup>۱۳۴</sup>
۱۹۶۳	امریکا	سینتی سایزرهای بوچلا <sup>۱۳۵</sup> دونالد بوچلا <sup>۱۳۶</sup>
۱۹۶۳	ژاپن	دونکا - ماتی <sup>۱۳۷</sup> DA-20 شین گت <sup>۱۳۸</sup>
۱۹۶۳	انگلستان	سینتی سایزرهای تونوس آر.پ <sup>۱۳۹</sup> فیلیپ دلدز <sup>۱۴۰</sup>
۱۹۶۴	امریکا	شرکت کتو <sup>۱۴۱</sup> پل کتو <sup>۱۴۲</sup>
۱۹۶۷	امریکا	شرکت پایالکترونیک <sup>۱۴۳</sup> جان پایا سیمونتون <sup>۱۴۴</sup>
۱۹۶۸	انگلستان	نرم افزار موسیز <sup>۱۴۵</sup> دیوید کاک رل <sup>۱۴۶</sup> & پیتر گرونگو <sup>۱۴۷</sup>
۱۹۶۹	انگلستان	سینتی سایزرهای امس پیترزینو وی.ی.ف <sup>۱۴۸</sup> & دیوید کاک رل <sup>۱۴۹</sup>
<b>۱۹۷۰</b>		
۱۹۷۰	امریکا	گروسیستم <sup>۱۵۰</sup> ماکس ماتینو <sup>۱۵۱</sup>
۱۹۷۰	امریکا	آبیتی گان <sup>۱۵۲</sup> شرکت ملت تل <sup>۱۵۳</sup>
۱۹۷۰	امریکا	الکترونوم - اسکات <sup>۱۵۴</sup> ریموند اسکات <sup>۱۵۵</sup>
۱۹۷۱	امریکا	سینتی سایزرهای کن بریو <sup>۱۵۶</sup> ریموند اسکات <sup>۱۵۷</sup>
۱۹۷۲	ژاپن	سینتی سایزرهای رولند <sup>۱۵۸</sup> شرکت رولند <sup>۱۵۹</sup>
۱۹۷۳	استرالیا/امریکا	سینتی سایزرهای مایلین <sup>۱۶۰</sup> تریور جی. مارشال <sup>۱۶۱</sup>
۱۹۷۵	امریکا	سین کلایو <sup>۱۶۲</sup> شرکت نیواینگلند دیجیتال <sup>۱۶۳</sup>
۱۹۷۵	ژاپن	سینتی سایزرهای کورگ <sup>۱۶۴</sup> کورگ <sup>۱۶۵</sup>
۱۹۷۵	امریکا	سازهای بادی لوی <sup>۱۶۶</sup> نایل اشتاینر <sup>۱۶۷</sup>
۱۹۷۸	انگلستان	ای.دی. پی. وسپ <sup>۱۶۸</sup> کریس هوگ کت <sup>۱۶۹</sup>
۱۹۷۶	ژاپن	سینتی سایزرهای یاماها <sup>۱۷۰</sup> شرکت یاماها <sup>۱۷۱</sup>
۱۹۷۵	آلمان	سینتی سایزرهای بی.بی.جی <sup>۱۷۲</sup> ولفگانگ پالم <sup>۱۷۳</sup>
۱۹۷۸	امریکا	سینتی سایزرهای ابراهیم <sup>۱۷۴</sup> توماس ابراهیم <sup>۱۷۵</sup>
۱۹۷۹	استرالیا	فیرلایت سی.ام.ای <sup>۱۷۶</sup> سینتی سایزرهای سرز <sup>۱۷۷</sup> پیتر وگل <sup>۱۷۸</sup> & کیم ری.ریک <sup>۱۷۹</sup>
<b>۱۹۸۰</b>		
۱۹۸۰	سیم موز، انگلستان	سینتی سایزرهای سیم موز درام <sup>۱۸۰</sup>
۱۹۸۱	ژاپن	سینتی سایزرهای کلسیو <sup>۱۸۱</sup> شرکت کلسیو <sup>۱۸۲</sup>
۱۹۸۱	امریکا	مک لیبو <sup>۱۸۳</sup> دهوید مک لی <sup>۱۸۴</sup>
۱۹۸۱	ژاپن	سینتی سایزرهای کاواچی <sup>۱۸۵</sup> شرکت سازهای موسیقی کاواچی <sup>۱۸۶</sup>
۱۹۸۱	امریکا	امبولیتور <sup>۱۸۷</sup> امو سیستمز <sup>۱۸۸</sup>
۱۹۸۱	آلمان	والدورف <sup>۱۸۹</sup>
۱۹۸۱	انگلستان	سینتی سایزر شرکت آکسفورد <sup>۱۹۰</sup> کریس هوگ گت <sup>۱۹۱</sup>
۱۹۸۴	ژاپن	سازهای موسیقایی آکاتی <sup>۱۹۲</sup> شرکت آکاتی <sup>۱۹۳</sup>
۱۹۸۵	امریکا	سینتی سایزرها & سمپلرهای شرکت آکاتی <sup>۱۹۴</sup> انسونیک <sup>۱۹۵</sup>
۱۹۸۵	آلمان	نرم افزار اشتاین برگ <sup>۱۹۶</sup> لشتاین برگ <sup>۱۹۷</sup>
۱۹۸۳	امریکا/کره	سینتی سایزرهای کروملز <sup>۱۹۸</sup> سینتی سایزرهای کروملز <sup>۱۹۹</sup>
۱۹۸۳	امریکا	مدرهای متوالی <sup>۲۰۰</sup> ریموند کورزویل <sup>۲۰۱</sup>
۱۹۸۴	امریکا	شرکت السیس <sup>۲۰۲</sup> کیت بار <sup>۲۰۳</sup>

۱۸۷۶	امریکا	آلیشگری <sup>۲۰۴</sup>	تلگراف موسیقایی
۱۸۹۹	انگلستان	ویلیام دادل <sup>۲۰۵</sup>	آرک خواندن
۱۸۷۹	امریکا	تاددنوس کاهیل <sup>۲۰۶</sup>	تل هارمونیم
<b>۱۹۰۰</b>			
۱۹۰۹	امریکا	ملوین سیوری <sup>۲۰۷</sup>	کورال سل لو
۱۹۱۳	ایتالیا	لونیجی روس سولو <sup>۲۰۸</sup>	این توناروموری
۱۹۱۵	امریکا	لی دی فارست <sup>۲۰۹</sup>	پیانوی اودیون
۱۹۱۶	روسیه	ولادیمیر روس سین <sup>۲۱۰</sup>	پیانوی اپتوفونی
۱۹۱۷	روسیه	لئون ترمن <sup>۲۱۱</sup>	ترمین
<b>۱۹۲۰</b>			
۱۹۲۱	آلمان	یورگ میگر <sup>۲۱۲</sup>	اسفارفون
۱۹۲۳	آلمان	هوگو گرنزیک <sup>۲۱۳</sup>	استاک کاتون
۱۹۲۶	آلمان	هوگو گرنزیک <sup>۲۱۴</sup>	پیانواراد
۱۹۲۷	فرانسه	رنه برتران <sup>۲۱۵</sup>	داینافون
۱۹۲۷	فرانسه	پی.یر تولون <sup>۲۱۶</sup> & کریو باس <sup>۲۱۷</sup>	سل لوفون
۱۹۲۷	فرانسه	لژیولت <sup>۲۱۸</sup> & ای. کوپلانو <sup>۲۱۹</sup>	کلاویه الامیه
۱۹۲۸	فرانسه	موریس مارتنو <sup>۲۲۰</sup>	اوندس مارتنو
۱۹۲۹	فرانسه	لژیولت & ای. کوپلانو <sup>۲۲۱</sup>	پیانو - راديوالکترونیک
۱۹۲۹	فرانسه	لژیولت & ای. کوپلانو <sup>۲۲۲</sup>	ژیولت
۱۹۲۹	روسیه	نیکلای اوبو خوف <sup>۲۲۳</sup>	سونوروس کراس
۱۹۲۹	آلمان	ب.هلر گر <sup>۲۲۴</sup> & پی. آر.تر <sup>۲۲۵</sup>	هلر تریون
<b>۱۹۳۰</b>			
۱۹۳۰	آلمان	دکتر فریدریش تراشون <sup>۲۲۶</sup>	ترانئونیم
۱۹۳۰	فرانسه	اچ. پیکادر <sup>۲۲۷</sup>	اوندیوم پیکادر
۱۹۳۰	امریکا	هنری کاول <sup>۲۲۸</sup> & لئون ترمن <sup>۲۲۹</sup>	ریتمی کون
۱۹۳۰	امریکا	لئون ترمن <sup>۲۳۰</sup>	سل لوی ترمین
۱۹۳۰	امریکا	آر. سی. هیچاک <sup>۲۳۱</sup>	ارگ وستینگهوس
۱۹۳۰	روسیه	ان. آنفی یف <sup>۲۳۲</sup>	سونار
۱۹۳۱	آلمان	ولزا سلرگا <sup>۲۳۳</sup>	ژنراتور سلرگا
۱۹۳۱	روسیه	آندره می ولودین <sup>۲۳۴</sup> & ک. کوالسکی <sup>۲۳۵</sup>	آکودین
۱۹۳۱	امریکا	الستی <sup>۲۳۶</sup> & اف.اس.ام میس <sup>۲۳۷</sup>	ارگ تریلیون تن
۱۹۳۲	روسیه	ایوژنی شول <sup>۲۳۸</sup>	واریوفون
۱۹۳۲	روسیه	ایوونف <sup>۲۳۹</sup> & اریمکسی گراسکف <sup>۲۴۰</sup>	امریتون
۱۹۳۲	امریکا	ان. لانجر <sup>۲۴۱</sup>	امی کون
۱۹۳۲	امریکا	ریچارد. اچ. رانجر <sup>۲۴۲</sup>	ارگ رانجرتون
۱۹۳۲	فرانسه	آرماند ژولت <sup>۲۴۳</sup>	ارگ اوندس
۱۹۳۴	امریکا	آی.آر. میف <sup>۲۴۴</sup> & ال. استوکوسکی <sup>۲۴۵</sup>	ارگ سین ترونیک
۱۹۳۴	امریکا	الستی <sup>۲۴۶</sup> & اف.اس.ام میس <sup>۲۴۷</sup>	ارگ پلی تن
۱۹۳۵	امریکا	لورنز هامموند <sup>۲۴۸</sup> (۷۰)	ارگ هاموند
۱۹۳۶	امریکا	ال. لاوالی <sup>۲۴۹</sup>	الکتروکورد
۱۹۳۶	فرانسه	برونو هلر گر <sup>۲۵۰</sup>	سونوک
۱۹۳۶	آلمان	اسکار وی.ریلینگ <sup>۲۵۱</sup>	هلی فون
۱۹۳۶	آلمان	ای.بولت <sup>۲۵۲</sup>	گروس تونور گل
۱۹۳۶	امریکا	اف.اس.ام میس <sup>۲۵۳</sup>	ارگ وانت لیخت تن
۱۹۳۷	آلمان	هارالد بود <sup>۲۵۴</sup> & سی. وارنکه <sup>۲۵۵</sup>	کی.پورد خواندن
۱۹۳۹	آلمان	یورگ میگر <sup>۲۵۶</sup>	ارگ واریوفورمانت
۱۹۳۹	امریکا	ال. هامموند & سی. ان. ویلیامز <sup>۲۵۷</sup>	کالیپوفون
۱۹۳۹	امریکا	هومر دادلی <sup>۲۵۸</sup>	نواکورد
<b>۱۹۴۰</b>			
۱۹۴۰	امریکا	کمپلی یونی فوکس <sup>۲۵۹</sup>	وذر & وکورد
۱۹۴۰	انگلستان	هارالد بود <sup>۲۶۰</sup>	یونی فوکس
۱۹۴۰	آلمان	دوژ ژنی <sup>۲۶۱</sup>	مالتی مونیکا
۱۹۴۰	فرانسه	کمپلی ارگ هامموند <sup>۲۶۲</sup>	پیانو فون
۱۹۴۰	امریکا	هیولی کین <sup>۲۶۳</sup>	اوندیولاین
۱۹۴۵	کانادا	هارالد بود <sup>۲۶۴</sup>	سولوفوکس
۱۹۴۵	آلمان	جی. هانرت <sup>۲۶۵</sup>	الکترونیک ساکبالت
۱۹۴۵	امریکا	جی. هانرت <sup>۲۶۶</sup>	تات تی فوکس
۱۹۴۷	امریکا	ام. کنستانت مارتین <sup>۲۶۷</sup>	هانرت الکترونیکار کستر
۱۹۴۷	فرانسه	هارالد بود <sup>۲۶۸</sup>	ارگ مین شال
۱۹۴۷	آلمان	دکتر فریدریش تراشون <sup>۲۶۹</sup>	کلاویولاین
۱۹۴۸	آلمان		ملوکورد
			مونوکورد

1. Hugo Reinhardt
2. Elisha Grey
3. William Duddel
4. Telharmonium
5. Thaddeus Cahill
6. Choralcello
7. Melvin Severy
8. Intonarumori
9. Luigi Russolo
10. Audion Piano
11. Lee De Forest
12. Optophonie Piano
13. Vladimir Rossine
14. Theremin
15. Leon Termen
16. Spharaphon
17. Jorg Mager
18. Staccatone
19. Hugo Gernsbak
20. Pianorad
21. Dynaphone
22. Ren?? Bertrand
23. Celluphone
24. Pierre Toulon
25. Krugg Bass
26. The Clavier á Lampes
27. A. Givelet
28. E.Coupleaux
29. The Ondes - Martenot
30. Maurice Martenot
31. Sonorous Cross
32. Nikolay Obukhov
33. Hellertion
34. B.Heiberger
35. P.Lertes
36. The Trautonium
37. Dr. Freidrich Trautwein
38. Ondium Pchadre
39. H. Péchadre
40. Rhythmicon
41. Henry Cowell
42. The Theremin Cello
43. Westinghouse Organ
44. R.C.Hitchcock
45. The Sonar
46. N.Ananyev
47. Saraga - Generator
48. Wolja Saraga
49. The "Ekvodin"
50. Andrei Volodin
51. K.Kovalski
52. Trillion Tone Organ
53. A.Lesti
54. F.Sammis
55. The Variophone
56. Yevgeny Sholpo
57. Emriton
58. A.Ivanov
59. A.Rimsky Korsakov
60. Emicon
61. N.Langer
62. Rangertone Organ
63. Richard H.Ranger
64. L'Orgue des Ondes
65. Syntronic Organ
66. I.Eremeef
67. L.Stokowski
68. The Polytone Organ
69. The Hammond Organ
70. Laurens Hammond
71. Electrochord
72. Sonothèque
73. L.Lavalée
74. The Heliophon
75. Bruno Hellberger
76. The Grösstonorgel
77. Oskar Vierling
78. The Weiße Licht Ton - Orgel
79. E.Weite
80. The Singing Keyboard
81. Warbo Formant Organ
82. Harald Bode
83. C.Warnke
84. The Kaleidophon
85. Novachord
86. C.N.Williams
87. The Voder & Vocoder
88. Homer Dudley
89. The Univox
90. Univox Co.
91. The Multimonica
92. The Pianophon
93. The Ondioline
94. Georges Jenny
95. The Solovox
96. The Electronic Sackbut
97. Hugh Le Calne
98. The Tuttivox
99. Hanert Electric Orchestra
100. Minshall Organ
101. Clavioline
102. M.Constant Martin
103. The Melochord
104. The Monochord
105. The Free Music Machine
106. Percy Grainger
107. Burnett Cross
108. The Electronium Pi
109. René Seybold
110. The Polychord Organ
111. Dr.Kent's Electronic Music Box
112. Dr.Earle Kent
113. The Clavivox
114. Raymond Scott
115. The RCA Synthesiser
116. Harry Olsen
117. Hebert Belare
118. The Composertron
119. Osmond Kendall
120. Music I-V Software
121. Max Mathews
122. Oramies
123. Daphne Oram
124. The Siemens Synthesiser
125. H.Klein
126. W.Schaaf
127. Side Man
128. Wurlitzer
129. Milan Electronic Music Studio
130. Luciano Berio
131. Moog Synthesisers
132. The Mellotron & Chamberlin
133. Leslie Bradley
134. Buchla Synthesisers
135. Donald Buchla
136. The Donca - Matie DA-20
137. Keio
138. The Synket
139. Paul Ketoff
140. Tonus / ARP Synthesisers
141. Philip Dodds
142. PAIA Electronic, Imc
143. John Paia Simonton
144. MUSYS Software
145. David Cockrell
146. Peter Grogno
147. EMS Synthesisers
148. Peter Zinovieff
149. GROOVE System
150. The Optigan
151. Mattel Imc
152. The Electronium - Scott
153. Raymond Scott
154. Con Brio Synthesisers
155. Roland Synthesisers
156. Maplin Synthesisers
157. Trevor G.Marshall
158. The Syndavier
159. New England Digital Corporation
160. Korg Synthesisers
161. EVI Wind Instrument
162. Nyle Steiner
163. EDP Wasp
164. Chris Hugget
165. Yamaha Synthesisers
166. PPG Synthesisers
167. Wolfgang Palm
168. Oberheim Synthesisers
169. Thomas Oberheim
170. Serge Synthesisers
171. The Fairlight CMI
172. Peter Vogel
173. Kim Rync
174. Simmons Drum Synthesisers
175. Casio Synthesisers
176. The Mc Leyvier
177. David Mc Ley
178. Kawai Synthesisers
179. The Emulator
180. Emu Systems
181. Waldorf
182. Oxford Synthesiser Company
183. Akai Musical Instruments
184. Ensoniq
185. Steinberg Software
186. GEM Synthesisers
187. Crumar Synthesisers
188. Kurzweil
189. Alesis Corporation
190. Keith Barr

# تاریخچه پیدایش سازهای الکترونیک

گیرد، او ناچار بود سینتی‌سایزرهای بیشتری بخرد یا بخشهایی را روی نوار ضبط کند. جمع و جور کردن این سازها و استفاده و نگهداری از آنها دشوار بود، ولی امکاناتی را در اختیار نوازنده و آهنگساز قرار می‌داد که به هیچ شکل دیگری ممکن نبود. صداهایی که توسط این سازها ایجاد می‌شدند، جدید و باطراوت بودند.

تا مدتها، سینتی‌سایزرهای مونوفونیک (تک‌نتی) موگ<sup>۱</sup> و ARP مورد استفاده قرار می‌گرفتند. گروههایی چون ELP و جنسیس<sup>۲</sup> با این سازها می‌نواختند. در اواسط سالهای هفتاد، کمپانی ابرهیم<sup>۳</sup> اولین سینتی‌سایزر پلی‌فونیک خود را که در یک لحظه می‌توانست چند نت را بنوازد، به بازار عرضه کرد. در مقایسه با سینتی‌سایزرهایی که بعدها ساخته شدند، نواختن آن ساده بود و نوازنده می‌توانست با آن در یک لحظه چهار نت را بنوازد. دکمه‌ها و سوییچهای آن ساده بودند و می‌شد با سرعت، صداهای غنی و عجیبی را با این ساز تولید کرد. این ساز قابل حمل و اجرای برنامه با آن، بسیار ساده‌تر از سازهای قبلی بود.

کمی بعد، سازهای پلی‌فونیک خوش‌صدایی چون یاماها<sup>۴</sup>، موگ، رولند<sup>۵</sup>، ARP تولید شدند و سایر شرکتها، مدل‌های جدیدی از سازهای الکترونیکی را عرضه کردند که همگی می‌توانستند چندین نت را هم‌زمان بنوازند. سازی که چند سال قبل، گران‌قیمت و غیر قابل حمل بود، به‌زودی تبدیل به وسیله‌ای شد که گروه‌های بی‌شماری از موسیقی‌دانها، به‌راحتی از آن استفاده می‌کردند.

پس از اختراع سینتی‌سایزر پلی‌فونی، پیشرفت مهم بعدی در تکنولوژی سینتی‌سایزرهای اولیه روی داد و آن هم به‌کارگیری حافظه برنامه‌ریزی برای این سازها بود. همه سینتی‌سایزرهای پلی‌فونیک، یک

شیوه آهنگسازی برای همیشه تغییر کرده است. سازهای موسیقی الکترونیک، از چنان کارآیی و تنوعی برخوردار شده‌اند که تقریباً هیچ فرهنگ و ملیتی را در زمینه موسیقی، بی‌بهره نگذاشته‌اند. کیفیت و حتی کمیت موسیقی، در نتیجه ایجاد پدیده‌ای به نام موسیقی الکترونیک، دچار دگرگونی‌های عظیمی شده‌اند.

برای پی بردن به علل پیدایش این موسیقی، بهتر است مروری مختصر بر تاریخچه این موسیقی بیندازیم.

دهه‌های ۶۰ و ۷۰، سالهای خلق انفجارمانند سازهای الکترونیک است. غیر از استفاده فراوان از گیتارهای برقی و کی‌بوردهای جدیدی چون ارگها و پیانوهای برقی، انواع جدیدی از رسانه‌های موسیقایی الکترونیکی در آلبومها و کنسرت‌های موسیقی شنیده شدند که سینتی‌سایزرهای الکترونیکی نامیده می‌شوند. این ماشینهای هیولامانند بدقیافه، بر اساس الکترونیک آنالوگ ساده ساخته شده بودند و برای تولید و کنترل صداها، متکی به تغییر ولتاژهای الکترونیکی بودند، به این ترتیب که ولتاژهای بالاتر، نت‌های بالاتر را می‌ساختند و ولتاژهای پایین‌تر، نت‌های پایین‌تر را. بسیاری از شرکت‌های کوچک، براساس کنترل ولتاژ، (CV) سازهایی را ساختند. کابل‌های الکترونیکی کوتاهی، ولتاژهای اطراف این سازها را به‌نحوی کنترل می‌کردند که صدای مورد نظر تولید می‌شد.

برای موسیقیدانهایی که می‌خواستند با یک کی‌بورد ارگمانند استاندارد بنوازند، کی‌بوردهای ویژه (CV) ساخته شدند تا بقیه سازها را هم تحت کنترل داشته باشند. این سینتی‌سایزرهای اولیه مونوفونیک بودند، یعنی در هر لحظه، فقط یک نت را می‌نواختند. برای اینکه خطوط موسیقایی بیشتری در اختیار نوازنده قرار

کامپیوترهای کوچک دارند و با فشردن هر کلید کی‌بورد، آن‌تها به ارتعاش سنج خاصی منتقل می‌شوند. ارتعاش‌سنجها مدارهای الکترونیکی خاصی هستند که در یک سینتی‌سایزر، صداهای خاصی را ایجاد می‌کنند. این کامپیوترهای کوچک، همچنین به ذخیره‌سازی و بازخوانی صداهایی که توسط نوازنده در حافظه داخل سینتی‌سایزر ایجاد شده‌اند، کمک می‌کنند. اختراع حافظه قابل برنامه‌ریزی، دنیای بسیار گسترده و شگفت‌آوری را فرا راه اجرای موسیقی قرار داد.

قبل از اختراع حافظه قابل برنامه‌ریزی، علت اینکه افرادی چون کیت امرسون<sup>۷</sup> و ریک ویک‌من<sup>۸</sup>، کی‌بوردهای غول‌پیکری را روی صحنه قرار می‌دادند، این بود که هر یک از سازهای آنها فقط می‌توانست یک صدای خاص را تولید کند. آنها ساعتها قبل از اجرا، باید وقت صرف می‌کردند تا صدای سازهای مختلف را با هم تنظیم کنند. هنگامی که حافظه اختراع شد، به هر سینتی‌سایزری این امکان را داد تا در اجرای زنده یا ضبط نوار، صداهای مختلفی را فقط با فشار دادن یک دکمه تولید کند. اضافه کردن حافظه به سینتی‌سایزرها، آنها را دهها بار قابل استفاده‌تر کرد.

ولی بسیاری از سینتی‌سایزرها اولیه، مثل اتومبیل‌های اولیه، شخصیت‌های خاص خودشان را داشتند. از بعضیها صدای سازهای مسی و از بقیه صدای سازهای زهی، صداهای طبیعی، صدای پرندگان رنگارنگ استوایی، صدای خنده و امثال آنها به گوش می‌رسید. تنها کاری که باید انجام می‌شد، این بود که بهترین صداهای هر ساز، با یکدیگر ترکیب و تبدیل به ریتمهای موسیقایی مفید و منحصر به فردی شوند.

تکنیکی که بعضی از نوازندگان اولیه سینتی‌سایزرها برای تولید صداهای جدید به کار گرفتند، نواختن یک قسمت از موسیقی، روی دو کی‌بورد، به‌طور همزمان بود، یعنی نوازنده با هر یک از دو دستش، ساز جداگانه‌ای را می‌نواخت. به این ترتیب، هر نوازنده کی‌بورد می‌توانست از هر سازی بهترین استفاده را ببرد، مثلا از سینتی‌سایزر زهی صدای زهی و از سینتی‌سایزر مسی صدای مسی را بگیرد و امثال آن.

موسیقیدانهای راک از جمله کیت امرسون، به خاطر اینکه می‌توانستند در یک لحظه، کی‌بوردهای مختلفی را که در مقابل آنها قرار می‌گرفت به بهترین وجه بنوازند، از شهرت بسیاری برخوردار شدند.

جوزاوبن فول<sup>۹</sup> از گروه جاز و دیر ری پورت<sup>۱۰</sup> در سالهای هفتاد، به خاطر تکنیک منحصر به فردی که در نواختن هم‌زمان دو

کی‌بورد به کار می‌برد، مشهور شد. او در میان یک جفت سینتی‌سایزر ARP 2600 می‌ایستاد و با یک دست نتهای بالا و با دست دیگر نتهای پایین را می‌نواخت.

در سال ۱۹۷۹، قدم بلند بعدی برداشته شد و کی‌بوردهای جدیدی اختراع شدند که مجهز به کامپیوترهای پیچیده‌ای بودند که در پشت‌ساز قرار داشتند. این سازها را کمپانی ابره‌ایم ساخته بود. کمپانیهای رودز<sup>۱۱</sup> و رولند توانستند برای نخستین بار سازهای خود را به سینتی‌سایزهایی از همان مدل متصل کنند. برای مثال سینتی‌سایزر OBX ابره‌ایم را می‌شد به OBX دیگری وصل کرد. هنگامی که نوازنده، روی یک کی‌بورد می‌نواخت، سینتی‌سایزهای دیگر هم نواخته می‌شدند. این اختراع، پیشرفت بزرگی بود، زیرا که نوازنده می‌توانست فقط یک ساز را بنوازد، ولی در یک لحظه چند صدا روی یکدیگر قرار می‌گرفتند. اما هنوز هم مسئله عمده، یعنی وصل کردن سازهای گوناگون برای به دست آوردن یک صدای واحد، میسر نشده بود.

یکی از افرادی که به این موضوع اهمیت فراوانی می‌داد، موسیقیدان جاز، هربی هنکوک<sup>۱۱</sup> بود. او که سخت شیفته تکنولوژی سینتی‌سایزها شده بود، سرمایه اندک خود را صرف خرید چند ساز الکترونیکی کرد تا بتواند آنها را به یکدیگر وصل کند و صدای دلخواه خود را از آنها بیرون بکشد. برای نخستین بار سازهای گوناگون از گروههای مختلف از طریق اتصال دیجیتالی، با هم ادغام شدند.

موسیقیدانهای راک و جاز، هر روز بیش از پیش به سازندگان این نوع سازها مراجعه می‌کردند تا ساز خود را به نوعی به آنها بیفزایند. به‌علاوه، اولین سکوتسرها<sup>۱۲</sup> دیجیتالی هم به تدریج اختراع شدند. نخستین سکوتسرها<sup>۱۲</sup> را کمپانیهای رولند و ابره‌ایم ساختند. با کمک سکوتسرها، در کنار سینتی‌سایزها، تقریبا تولید هر صدایی ممکن بود.

در اوایل سالهای هشتاد، تحول حیرت‌آوری در موسیقی الکترونیک به وجود آمد. سینتی‌سایزها که تا آن روز منحصر در اختیار موسیقیدانها قرار داشتند، به تولید انبوه رسیدند و در اختیار همه قرار گرفتند و کمپانیهای آمریکایی، اروپایی و به‌خصوص ژاپنی، بازار تولید سینتی‌سایزها را در اختیار گرفتند.

1. Moog
2. Genesis
3. Oberheim
4. Yamaha
5. Roland
6. Keith Emerson

7. Rick Wakeman
8. Joe Zawinul
9. Weather Report
10. Rhodes
11. Herbie Hancock
12. Sequencer

جی.ام.سی

بانک شهر کی

# پیش به سوی انقلاب الکترونیکی در موسیقی

مقام موسیقایی

ولی امکانات این ساز، بسیار فراتر از سازهایی بود که تا آن روز وجود داشتند. مهم‌ترین تأثیر گیتار برقی، جهش ناگهانی در موسیقی راک بود. بدون گیتار برقی، موسیقی راک قطعاً در سطح امروزی خود نبود.

در سالهای پنجاه، انواع اولیه سینتی‌سایزرها اختراع شدند. این سازها ابتدا یک اتاق را اشغال می‌کردند. از انواع مهم آنها می‌توان به مارک دوم<sup>۱</sup> از کمپانی RCA اشاره کرد. انواع دیگر سینتی‌سایزرها، از جمله ANS در روسیه توسط اوژن مورزین<sup>۲</sup> و اندکی پس از RCA اختراع شدند.

یکی از مهم‌ترین اتفاقاتی که در زمینه موسیقی الکترونیک پیش آمد، موسیقی فیلم ستیاره ممنوعه<sup>۳</sup> بود که در سال ۱۹۵۶ توسط لوئیس باررون<sup>۴</sup> ساخته شد. حتی امروز هم این اثر با هیاهوی کرکننده سینتی‌سایزهایش، شنونده را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. سازهای الکترونیک، امکانات صوتی فراوانی را در اختیار آهنگساز قرار می‌دهند و در نتیجه به مرور زمان گسترش بیشتری پیدا می‌کنند.

## آغاز انقلاب موسیقایی

دهه پنجاه، مرحله پیشرفت انقلاب موسیقایی‌ای که در

در فاصله سالهای چهل و پنجاه، پژوهشگرانی که بر کشف دنیای موسیقایی اصرار می‌ورزیدند، چندان زیاد نبودند. کسانی چون جان کیج<sup>۱</sup>، پی‌یر شائف فر<sup>۲</sup>، پی‌یر هنری و میلتون باب بیت<sup>۳</sup> در این زمینه زحمات فراوانی را متقبل شدند و عرصه جدیدی را به نام موسیقی معاصر (موسیقی نوین) فراهم آوردند که نهایتاً به موسیقی الکترو آکوستیک و موسیقی کانکریت<sup>۴</sup> منجر شد.

در این دوران تولیدکنندگان نوارهای موسیقی، نقشی اساسی را در این زمینه به عهده گرفتند. ضبط انواع صداها، میکس کردن آنها و تولید مجدد آنها با در سرعت‌های متفاوت، نوعی تحریف صدایی را پدید آورد. حتی دستگاه‌های ضبطی هم برای این تحریف صدایی اختراع شدند که با نوعی انتخابگر<sup>۵</sup> می‌توانست گامهای موسیقی را تغییر دهد و آن را با نتهای موسیقایی متداول هماهنگ سازد.

ارگهای الکترونیکی حضور رشد یابنده‌ای پیدا کردند و با کمک دستگاه‌های ضبط، به محققان، این امکان را دادند که صداها را غیرزمینی را نیز تجربه کنند.

سپس گیتار برقی اختراع شد. هر چند امکانات صدایی این ساز، تجربه صدایی عمیقی را ممکن نمی‌ساخت،

سیصدسال قبل از آن هم، کم و بیش ادامه داشت. نقطه آغازین این انقلاب، موسیقی راک بود. همه می‌دانند که با خیزش این موج جهانی، نه تنها عرصه موسیقی که عرصه‌های اجتماعی، فرهنگی، روان‌شناختی، هنری و حتی سیاسی نیز دستخوش تغییرات اساسی شدند و پایه‌های مفاهیم دوره ویکتوریایی در فرهنگ غرب لرزید و حاصل، اینکه در عرصه موسیقی، موسیقی الکترونیک به جهان عرضه شد. بنابراین موسیقی راک به‌طور اخص و موسیقی پاپ به‌طور اعم، تأثیر شگفت‌آوری بر مخاطب، به‌خصوص جوانان گذاشتند و راه را بر پذیرفته شدن موسیقی الکترونیک توسط نسل جوان فراهم آوردند.

در اواسط سالهای ۶۰، با ظهور بیتلها<sup>۱۱</sup> توده‌های مردم سراپا لرزیدند و گیتار برقی تبدیل به بُتی قدرتمند شد. در همین دوران یک جهش تکنولوژیکی حیرت‌آور در موسیقی ایجاد شد و آن هم اینکه موسیقی‌دانها و تکنسینها با تفاهم کامل به همکاری با یکدیگر پرداختند و حتی گاهی، هر دوی آنها یکی بودند.

کاشفان کهکشان الکترونیک هر روز بیشتر می‌شدند. کارل زینز اشتوکهاوزن<sup>۱۲</sup>، موری چيو کاگل<sup>۱۳</sup>، ژان -کلود ریس سه<sup>۱۴</sup> و کریستف پندرکی<sup>۱۵</sup> راههای هیجان‌انگیز جدیدی را به روی موسیقی الکترونیک گشودند.

یکی از کسانی که تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر موسیقی الکترونیک دارد، کنراد اشنایت زیلر<sup>۱۶</sup> است. اهمیت تاریخی خارق‌العاده او در انقلاب الکترونیک در موسیقی تا بدان پایه است که او را «پدر بزرگ موسیقی الکترونیک اروپای معاصر» می‌دانند. او در سال ۱۹۵۱ و در سن چهارده سالگی متوجه شد که علائق موسیقایی‌اش او بر چیزی ورای موسیقی سنتی متمرکز شده‌اند. او به عنوان نوازنده پیانو و ویولن، در زمینه استفاده از سینتی‌سایزرها پیشگام بود، همان‌گونه که چند سال بعد در استفاده از کامپیوتر هم چنین بود. او در همه سبکهای موسیقی الکترونیک پیشگام بود و در فاصله سه دهه و با انتشار آثار دلپذیر فراوان، تجربه‌های انتزاعی را با فرمهای مردمی تکنو پاپ‌پدرهم‌میخت.

در اواسط دهه شصت، در انگلستان، رویداد شگفت‌آور دیگری که انقلاب موسیقایی الکترونیک را به سوی عرصه‌ها و مفاهیم جدی‌تری هدایت کرده است، رخ داد و آن هم چیزی نبود جز تشکیل گروه پینک فلوید، شامل نیک میسون<sup>۱۷</sup>، ریچارد رایت<sup>۱۸</sup> و راجر واترز<sup>۱۹</sup>.

با حضور این گروه، موسیقی الکترونیک جهش خارق‌العاده‌ای کرد. هم‌زمان، در آلمان، نظریه‌ها و

کارهای موسیقایی آوانگاردی به شکلی انفجاری پدید آمدند و گروه تانجرین دریم<sup>۲۰</sup>، اشرا<sup>۲۱</sup>، تمپل<sup>۲۱</sup>، گروه کرافت ورک<sup>۲۲</sup>، کلاستر<sup>۲۳</sup>، پوپول وُه<sup>۲۴</sup>، آمون دوئل<sup>۲۵</sup>، و کن<sup>۲۶</sup>، تأثیرات اعجاب‌آوری بر روند موسیقی الکترونیک نهادند. در عین حال موسیقی‌دانهایی که در انزوا به کار مشغول و از این هسته مرکزی سوزان به دور بودند، آرزو داشتند در بچه‌هایی را به سوی عرصه‌های صوتی کشف نشده، بگشایند، از جمله ونجلیز<sup>۲۷</sup> که در این دوره در گروه فورمینکس<sup>۲۸</sup> نوازنده بود و چندان زمانی نگذشت که از نواختن ارگ الکترونیک به سینتی‌سایزری که خود طراحی کرده بود، روی آورد.

پینک فلوید، اولین گروهی بودند که به شهرت جهانی رسیدند، زیرا خوب می‌دانستند که چگونه سبک موسیقایی خود را بیان کنند. تحول در گروههای آلمانی، دشوارتر و طولانی‌تر بود، زیرا آنها هدف سخت‌تری را مد نظر قرار داده بودند و می‌خواستند پیوندهای خود را با موسیقی سنتی، از جمله راک حفظ کنند.

پس از اختراع سینتی‌سایز مگ<sup>۲۹</sup> در امریکا و خرید آن توسط بزرگ‌ترین موسیقیدانهای پیشرو جهان، جهان علم و موسیقی به‌طور هم‌زمان، تواناییهای سازهای الکترونیک را دریافت. وندی کارلوس<sup>۳۰</sup> با اجرای شگفت‌انگیز آثار باخ با این ساز، به آن اعتبار و شأن بی‌نظیری بخشید.

اریک سی‌دی<sup>۳۱</sup> در آگهیهای بازرگانی به‌طرز گسترده‌ای از این ساز استفاده کرد و نخستین گامها را در مسیر امروزی موسیقیهای تلویزیونی برداشت. کیت امرسون<sup>۳۲</sup> برای نخستین بار از سینتی‌سایز برای اجرای زنده استفاده و ثابت کرد که این ساز، یک ماشین آزمایشگاهی نیست، بلکه با استفاده از تواناییهای آن می‌توان، اجراهای زنده و بدیعی را به نمایش گذاشت.

- |                            |                     |
|----------------------------|---------------------|
| 1. John Cage               | 17. Nick Mason      |
| 2. Pierre Schaeffer        | 18. Richard Wright  |
| 3. Pierre Henry            | 19. Roger Waters    |
| 4. Milton Babbitt          | 20. Tangerine Dream |
| 5. Concrete Music          | 21. Ashra Temple    |
| 6. Selector                | 22. Krafwerk        |
| 7. Mark II                 | 23. Cluster         |
| 8. Eugene Murzin           | 24. Popol Vuh       |
| 9. Forbidden Planet        | 25. Amon Duul       |
| 10. Louis Barron           | 26. Can             |
| 11. Beatles                | 27. Vangelis        |
| 12. Karizheinz Stockhausen | 28. Formynx         |
| 13. Mauricio Kagel         | 29. Moog            |
| 14. Jean -Claude Risset    | 30. Wendy Carlos    |
| 15. Krzysztof Penderecki   | 31. Eric Siday      |
| 16. Conrad Schnitzler      | 32. Keith Emerson   |



# سالنامه

برساند، قطعه کامل را اجرا کند و بشنود. آهنگساز امروزی به مدد سینتی‌سایزر، می‌تواند حتی بی‌آنکه از نت استفاده کند، بلاواسطه احساس خود را با این ساز شگفت‌آور بازآفرینی کند و از هر سازی که به کارش می‌آید، استفاده نماید. سازهای الکترونیکی حتی می‌توانند صداهایی را تولید کنند که قبلاً هیچ سازی قادر به خلق آنها نبوده است. از همه مهم‌تر اینکه کنترل این صداها به وسیله سینتی‌سایزر، مطلق است و آهنگساز این امکان را پیدا می‌کند که هر صدایی را که به ذهنش می‌رسد، توسط این ساز بیافریند. جریانهای مختلف در موسیقی الکترونیک موسیقی الکترونیک اعم از اینکه توسط سینتی‌سایزر یا سازهای مبتنی بر کامپیوتر، اجرا شوند، تحت عنوان دوران جدید "New Age" دسته‌بندی می‌شوند و شامل موسیقی

امروزه هنگامی که درباره موسیقی سخن می‌گوییم، موسیقی الکترونیک در همه عرصه‌ها حضور دارد و فقط منحصر به موسیقی پاپ نیست، در حالی که روزگاری سخن گفتن از اجرای موسیقی توسط سازهای الکترونیکی و به‌خصوص آهنگسازی توسط آنها مسخره به نظر می‌رسید. هنوز هم کسانی وجود دارند که معتقدند، الکترونیک، خلاقیت را در موسیقی از بین می‌برد. یکی از اساسی‌ترین نیازهایی که سبب شد استفاده از سازهای الکترونیکی باب شود، این بود که خالق اثر موسیقایی باید منتظر می‌ماند تا یک ارکستر، اثر او را به شکلی کامل اجرا کند تا بتواند دریافت کاملی از اثر خود به دست آورد، اما امروزه به برکت وجود سینتی‌سایزرهای بسیار پیچیده و پیشرفته، کامپیوترها و سکونسرها، آهنگساز می‌تواند قبل از آنکه اثرش را به گوش مخاطب



تلخیص از جی. ام. سی

# ای آلفا

را کاملاً در این دسته جای داد. در سالهای ۶۰، پینک فلوید به عنوان گروهی پیشرو، دنیا را با آثار خود متحیر کرد. این گروه در سالهای ۷۰ به اوج بلوغ هنری خود رسید. سبک پینک فلوید را می‌توان بیشتر، تکنو دانست. موسیقی فضایی: که به نامهای کهکشانی "Cosmic" یا "Ambient" شناخته می‌شود، ابتدا در موسیقی راک جدید آلمان شنیده شد و در واقع قدرتمندترین نشانه‌های این سبک، در موسیقی آلمان پدید آمدند. پیدا کردن ریشه‌های این موسیقی، دشوار است، ولی اگر به جای توجه به تکنولوژی، به آثار باخ، دیبوسی یا واگنر دقت کنیم، رگه‌های این سبک را در آنها می‌یابیم. در واقع موسیقی کهکشانی، ترکیبی است از موسیقی الکترونیک و ساختارهای موسیقایی نوین که در آن ملودیهای رؤیایگونه و ریتمهای پیچیده‌ای به گوش

کهکشانی "Cosmic Music"، موسیقی جهانی "World Music" و انواع دیگری هستند که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم:

تکنو "Techno": در موسیقی الکترونیک، این جریان از همه شناخته‌شده‌تر است. این موسیقی در اواخر سالهای ۱۹۶۰ و اوایل سالهای ۱۹۷۰ در آلمان و توسط گروه کرافت ورک<sup>۲</sup> به وجود آمد.

موسیقی روانی، بسمفونیک و / یا راک فضایی: این سبک هم کاملاً شناخته‌شده است. اسامی مشهوری چون پینک فلوید<sup>۳</sup>، کینگ کریم سون<sup>۴</sup>، جنسیس<sup>۵</sup> و دیگران را در برمی‌گیرد.

در این جریان به اسامی مایک اولدفیلد<sup>۶</sup>، پیتر گابریل<sup>۷</sup> و بسیاری از هنرمندان پاپ هم برمی‌خوریم که هرچند رابطه تنگاتنگی با جهان الکترونیک دارند، نمی‌توان آنها

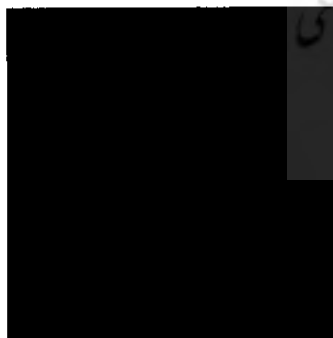
کار گرفته شدند. برخی از این سازها عبارت‌اند از هارپسی کورد<sup>۱۵</sup> الکترونیکی، پیانوهای الکترومغناطیسی و سینگر آرکها<sup>۱۶</sup>. این اختراعات در زمان خود، توجه عامه مردم را جلب نکردند و در نتیجه اسنادی که درباره آنها باقی مانده‌اند، مغشوش و اندک هستند. حتی در آلمان که مهد موسیقی الکترونیک است، روزنامه‌نگارانی که با شور و اشتیاق تولد موسیقی الکترونیک را مزده دادند، از سوی همکاران خود مورد استهزا قرار گرفتند. هیچ‌کس باور نمی‌کرد که فقط یک قرن بعد، الکترونیک تمامی عرصه‌های موسیقی را تسخیر می‌کند.

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Sequencer      | 9. Mauricio Kagel |
| 2. Kraftwerk      | 10. Steve Reich   |
| 3. Pink Floyd     | 11. Philip Glass  |
| 4. King Crimson   | 12. Wagner Tiso   |
| 5. Genesis        | 13. Wendy Carlos  |
| 6. Mike Oldfield  | 14. Isao Tomita   |
| 7. Peter Gabriel  | 15. Harpsichord   |
| 8. Milton Babbitt | 16. Singer Arc    |

## موسیقی الکترونیک تحولی در آهنگ‌سازی

### هربرت راسکول

موسیقی برای همیشه عوض شده و ابزاری در عرصه آن پدید آمده‌اند که عده‌ای را هیجان‌زده کرده و دیگران را به هراس انداخته است. دیوارهای موسیقی فرو ریخته‌اند و جریان موسیقی در گوشه و کنار دنیا به راه افتاده است. آهنگسازها بی‌آنکه نیازی به دانستن نت و ابزار موسیقی



داشته باشند، به محض آنکه آهنگی به ذهنشان می‌رسد، آن را اجرا و ضبط می‌کنند. معلمهای موسیقی، این روزها ناچارند روشهای قدیمی تدریس را کنار بگذارند و یکی از این سازهای الکترونیکی را بخرند و یا با افزایش محبوبیت این سازها و بی‌نیازی هنرجویان به شیوه‌های

می‌رسند. موسیقی فضایی، ماهیتاً بیش از سبکهای دیگر منوط به سازهای الکترونیکی است و تکنولوژی موسیقایی فوق‌العاده پیچیده‌ای برای اجرای آن ضرورت دارد. انفجار عظیم تکنولوژی موسیقایی در سالهای هفتاد، در موسیقی کهکشانی، بیشترین نمود را داشته است.

**الکترو آکوستیک، موسیقی کانکرت -Con-crete**: این موسیقی سرشار از تجربه‌های صدایی نوین است و خاطره انگیزترین کشفها را در موسیقی الکترونیک در خود داشته است. این موسیقی قبل از پیدایش اولین سینتی‌سایزرها، در ابعاد گسترده‌ای تولید می‌شد. افرادی چون میلتون باب بیت<sup>۸</sup> یا موری چیو کاکل<sup>۹</sup> پیشروان این نوع موسیقی هستند.

**موسیقی مینی‌مالیستی**: این نوع موسیقی نوعی موسیقی تکرار شونده است که از موسیقی الکتروآکوستیک، و تا حدی از موسیقی فضایی سرچشمه گرفته است. بزرگ‌ترین هنرمندان این سبک استیو ریچ<sup>۱۰</sup> و فیلیپ گلاس<sup>۱۱</sup> هستند.

**جاز الکترونیک**: در موسیقی جاز سبکهای گوناگونی وجود دارند. نوع الکترونیک آن به طور کامل و یا همراه با ارکستر، با سینتی‌سایزر نواخته می‌شود. مشهورترین هنرمند در این سبک، موسیقی‌دان برزیلی، واگنر تیسو<sup>۱۲</sup> است.

غیر از این سبکها که عمدتاً متکی به سازهای الکترونیک هستند، هنرمندان دیگری نیز کم و بیش از این سازها استفاده می‌کنند. حتی هنرمندان موسیقی کلاسیک! با این سازها، قطعات به یادماندنی و دلپذیری را آفریده‌اند. آهنگسازان کلاسیک هر چند به سینتی‌سایزر دسترسی نداشته‌اند، اما آثار آنها غالباً با این ساز قابل اجراست. اجراهای بسیار موفق وندی کارلوس<sup>۱۳</sup> از آثار باخ، دلیل محکمی بر این مدعاست. همچنین اجراهای درخشان ایسائو تومیتا<sup>۱۴</sup> از آثار دبووسی، استراوینسکی، پروکوفیف و اشتراوس نشان می‌دهد که خلاقیت در اجرای موسیقی، حرف آخر را می‌زند.

### ریشه و مبنای موسیقی الکترونیک

سابقه موسیقی الکترونیک بسیار قدیمی‌تر از آن است که ظاهراً به نظر می‌رسد. این سابقه به سالهای آخر قرن نوزدهم می‌رسد که سازهایی کم و بیش الکترونیک و بسیار عجیب، در موسیقی به

قدیمی، در فقر دست و پا بزنند. البته کریستوفوری<sup>۲</sup> هنگامی که «پیانوفورته» خود را اختراع می‌کرد، ابتدا تصورش را هم نمی‌کرد که دنیای موسیقی را تکان خواهد داد. او فقط به زعم خودش داشت سازی جدید را اختراع می‌کرد. در سالهای ۱۷۰۰، مورخین احتمالاً برای همگامی با «موسیقی جدیدی» که برای پیانو نوشته شده بود، دچار مشکل شده بودند. هنگامی که کریستوفوری در سال ۱۷۰۹، پیانو را عرضه کرد، احتمالاً مورخین موسیقی تصور کردند این بدعتی است که به زودی از بین خواهد رفت، چون همیشه، «هارپ»ها و «ک لایوه»ها سازهای واقعی موسیقی بوده‌اند.

ما این امتیاز را نسبت به موسیقی دانهای سالهای ۱۷۰۰ داریم که می‌توانیم نگاهی به تاریخ گذشته موسیقی بیندازیم و ببینیم چه پیش آمد که ناگهان در قرن بیستم، تحولی انفجاری در موسیقی به وقوع پیوست.

هر مرحله یا هر «دوره» موسیقی، «نامی» یا دسته‌بندی‌ای دارد: دوره‌های باروک، کلاسیک، رومانیک، امپرسیونیستی، نئوکلاسیک و غیره. «دوره» در واقع بیانگر سبک یا فرم موسیقی است، ولی چنانچه به هر یک از این دوره‌ها توجه کنیم، به آهنگسازی بر می‌خوریم که سعی داشته‌اند عرصه موسیقی را گسترش بدهند و قوانین موجود را بشکنند. آهنگسازها احساس می‌کردند که فاصله‌ها دارند هر روز بیشتر می‌شوند و موسیقی دوران آنها، خسته کننده و کسالت‌بار شده است. تنها چیزی که برای آنها باقی مانده بود، تکرار بود و تکرار و تنها کاری که از دست آنها بر می‌آمد، این بود که قانونی را در اینجا تغییر دهند و صدای جدیدی را در آنجا به وجود بیاورند که چندان تغییر مهمی ایجاد نمی‌کرد. البته موسیقی‌دانهای محافظه کار در مقابل این تغییرات گوشه‌های خود را می‌گرفتند و آنها را مسخره می‌کردند و موسیقی آنها را آشوبگرانه می‌دانستند. اما از آنجا که موسیقی‌دانها همیشه انسانهای خلاق بوده‌اند، اگر دنیا برایشان کوچک شود، اقمار جدیدی را کشف می‌کنند و بعد هم ستاره‌های تازه‌ای را می‌آفرینند!

بته‌وون، ساکسوفون<sup>۱</sup> و گانگ<sup>۳</sup> را به ارکستر افزود. شوپرت مثل یک دیوانه، شروع به تغییر فواصل کرد. واگنر با موسیقی، خشم خود را علیه جنگ نشان داد. برامس از جنگ علیه واگنر استفاده کرد. دبوسی نغمات موسیقی شرق را به عاریت گرفت و نغمه‌های جدیدی را پدید آورد. ارکسترهای موسیقی پیوسته بزرگ‌تر و صدای موسیقی، رساتر می‌شد. همچنین طول مدت قطعات موسیقی نیز طولانی‌تر شده بودند. نگاهی به آثار واگنر و یا ساتی<sup>۴</sup> که فقط از یکی از آثارش، ۸۴۰ صدا

شنیده می‌شود، برای روشن کردن این نکته کافی است. البته شونبرگ<sup>۵</sup> را نیز نباید از یاد برد که معتقد بود ۱۲ نت یک اکتاو را می‌توان با هر نظم و ردیفی نواخت (البته تا زمانی که از قوانین او پیروی می‌شد).

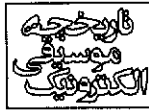
سرانجام در آستانه قرن بیستم دیوارهای قلمروهای همه این دوره‌ها، فرو ریختند. قرن صنعت، ماشین، علم، اینترنت و جنگهای هولناک که همه کره زمین را در بر گرفتند، نیروی اتمی، سفرهای فضایی و پرتاب موشکها، فرارسید. موسیقی همیشه محیطی را که در آن زاده می‌شود، نشان می‌دهد. تا این زمان، موسیقی، صدای پرنده‌ها و باد و اقیانوس را منعکس می‌کرد. اینک صدای ماشینها، هواپیماها، رادیوها و ماشینهای چمن‌زنی نیز به محیط ما افزوده شده بودند و ما برای شنیدن صدای پرنده‌ها، باید گوشه‌ایمان را تیز می‌کردیم. محیط زندگی ما پر از سر و صدا، تخریب و همهمه است، بنابراین، موسیقی نیز همین محیط را نشان می‌دهد. موسیقی قرن بیستم را ریاضی‌دانها و دانشمندان و برنامه‌ریزان کامپیوتر نوشتند و کمپانیهای صفحه پرکنی، نوعی از موسیقی را که به نظر آنها موسیقی خوبی بود، دیکته کردند. دوران هیجان‌انگیز و در عین حال هراس‌آور موسیقی آغاز شده بود. کسی نمی‌دانست موسیقی در هزاره بعد به کدام مسیر خواهد رفت.

موسیقی دوران ما، مرزهای خود را به شدت گسترده کرده و عملاً آنها را یکی پس از دیگری پشت سر نهاده است. موسیقی الکترونیکی که کمتر موسیقی‌دانی در کتابها و کلاسهای موسیقی بر آن تاکید می‌کرد و بیشتر به تفنن و بازیگوشی شبیه بود، با چنان سرعت حیرت‌انگیزی بر تمامی عرصه‌های موسیقی مسلط شده است که دیگر، کسی نمی‌تواند آن را انکار کند. این موسیقی، صداهایی را در اختیار آهنگسازها قرار داده است که قبلاً تصورش را هم نمی‌کردند. آیا آنچه از این موسیقی به دست خواهد آمد، نهایت آمال و بهشت آهنگسازهاست؟ و یا ماشین جایگزین استعداد و الهام خواهد شد و موسیقی به تدریج در همان دام تکرار و کسالتی خواهد افتاد که پیشگامان نخستین این موسیقی در پی رهایی از آن بودند؟ تنها آهنگسازان جوان هستند که می‌توانند در این باره تصمیم بگیرند.

هربرت راسکول می‌گوید: «دست آخر، اگر این موسیقی جواب نداد، می‌توانیم دو شاخه ساز را از پریز بیرون بکشیم»

1. Max Matthews
2. Cristofori
3. Pianoforte
4. Saxophone

5. gong
6. Satie
7. Schoenberg



## Italian Futurists

# آینده‌بینان ایتالیایی

تیز کنیم، حتی تیزتر از چشم‌هایمان و از تشخیص صدای لوله‌های آب، هوا، گاز، رفت و آمد ماشینها، چرخیدن پیچ و مهره‌ها، بالا و پایین رفتن بیستونها، چرخیدن چرخ‌دنده‌ها بر روی هم و خوردن پرچمها به دیرکهایشان لذت ببریم. ما باید به هم خوردن درهای ساختمانها، همهمه بلند و آشنای جمعیت مردم، صدای ایستگاههای قطار، کارخانه‌ها، چاپخانه‌ها، ایستگاههای فشار برق قوی و متروها را به موسیقی خود بیفزاییم، زیرا چه بخواهیم چه نخواهیم، جزو زندگی ما هستند.»

او در مانیفست دیگری به نام "Musica Futurista" می‌نویسد: «باید به تسلط ویکتوریایی به تمامی مفاهیم، از جمله موسیقی خاتمه داد و صداهایی را که روح جمعیت، کارخانه‌های بزرگ، راه‌آهن، خطوط حمل و نقل، کشتیهای جنگی، اتومبیلها و هواپیماها را بیان می‌کند و واقعیت زندگی هستند، به موسیقی سنتی خود بیفزاییم.»

نخستین کنسرت گروه توسط ماری‌نتی و روس سولو در سال ۱۹۱۴ برگزار شد. کنسرت شامل آثاری به نام چهار شبکه از صداها بود و با این عنوان اجرا شد: ۱. بیدار کردن پایتخت ۲. ملاقات ماشینها و هواپیماها ۳. شام در تراس کازینو ۴. زدو خورد در آبادی. کنسرت با جدال خشونت‌باری بین نوازندگان و تماشاگردان پایان گرفت.

هر چند هیچ یک از آثار این گروه متأسفانه ضبط نشده‌اند، اما بی‌تردید، آرای آنها با همه افراطی بودنشان، مبنای حرکت بزرگانی چون وارز<sup>۴</sup> و شائفرف<sup>۵</sup> قرار گرفت. امروزه می‌بینیم که در اغلب آثار، به خصوص موسیقی مردمی، صداهای محیط پذیرفته شده‌اند. روس سولو باعث شد که موسیقی‌دانها برای الهام گرفتن، نگاهی هم به محیط زندگی واقعی خود بیندازند و آنها را مجاب کرد که ذهنها... و گوشه‌هایشان را باز کنند.

در تاریخ معاصر ایتالیا، سه تن به عنوان هنرمندانی که توانستند آینده را به خوبی پیش‌بینی کنند، شاخص هستند: لوئیجی روس سولو<sup>۱</sup> (۱۸۸۵-۱۹۴۷) نقاش، فیلیپ پوتوم ماسو ماری‌نتی<sup>۲</sup> (۱۸۷۶-۱۹۴۴) شاعر و پراتل<sup>۳</sup> (۱۸۸۰-۱۹۵۵) موسیقی‌دان. آینده‌بینان هم در هنر و هم در سیاست، فعالیت چشمگیری داشتند. ماری‌نتی، وکیل و شاعر، رهبر گروه بود. او گذشته‌ها را مانع کارش می‌دید و می‌خواست با انتشار بیانیه‌ای آینده هنر و سیاست را ترسیم کند. این گروه تا پس از جنگ جهانی اول، منحصرأ فعالیت سیاسی می‌کرد. موسولینی ابتدا پیرو این گروه شد، اما به محض این که به قدرت رسید، آنها را به سکوت واداشت و از سیاست کنارشان گذاشت.

گروه، مانیفست‌هایی را درباره هنرهای بصری، مجسمه‌سازی، نقاشی و موسیقی صادر کرد، ولی ما در این میان، منحصرأ به نقش روس سولو و اهمیت او در موسیقی الکترونیک تکیه می‌کنیم.

روس سولو در جنگ راننده موتورسیکلت بود و در همانجا هم زخمی شد. او اعتقاد داشت که سروصداهای جوامع، به نوعی تبدیل به موسیقی قرن جدید شده‌اند. او در مانیفست خود، هنر صداها (۱۹۱۳) می‌نویسد:

«زندگی قدیم ساکت بود. در قرن نوزدهم، با اختراع ماشین، صدا زاده شد. امروزه، صداها بر احساسات انسانها حکم می‌رانند.»

به اعتقاد او، بشر، ریتم و گام را نیز براساس نیازهای تاریخی خویش ساخته است و اجزای پیچیده‌ای چون پلی فونی، راه‌هایی هستند که به پیشرفت بشر در زمینه موسیقی کمک کرده‌اند. از آنجا که موسیقی پیوسته پیچیده‌تر شده است، به نظر او، ترکیب صداها به عنوان زبان موسیقایی، گام منطقی بعدی است. او بعدها نوشت:

«ما باید این حصار تنگ صداهای صرفاً موسیقایی را بشکنیم و صداهای گوناگون جدیدی را کشف کنیم. بیایید در این شهرهای بزرگ بچرخیم و گوشه‌هایمان را

1. Luigi Russolo  
2. Filippo Tommaso Marinetti

3. Pratella  
4. Varese  
5. Schaeffer

جی. ام. سی

وداد توحیدی

# سینما در قلمرو موسیقی الکترونیک

فاکس<sup>۱</sup> با شرکت در موسیقی فیلم "Ultravox" نشان می‌دهد که یک نایفه واقعی است. برایان اینو<sup>۲</sup> نیز در این زمینه به موفقیت‌های زیادی دست می‌یابد و سوزان سیانی<sup>۳</sup> با موسیقی سرشار خود، شبکه‌های تلویزیونی را در اختیار می‌گیرد و ملودیهای مردم پسند را از طریق موسیقی الکترونیک به گوش آنها می‌رساند. او در زمینه موسیقی برای آگهیهای بازرگانی، گوی سبقت را از همگان می‌رباید و به این ترتیب، موسیقی الکترونیک را در ابعاد وسیعی معرفی می‌کند.

در سال ۱۹۷۹، ونجلیز موسیقی فیلم "Opera Sauvage" را می‌سازد که از سه ساعت آن فقط ۴۰ دقیقه‌اش پخش می‌شود. ونجلیز با این اثر، یکی از شاهکارهایش را به دنیا ارائه می‌کند. در این اثر که نغمات آن بسیار انسانی هستند، شنونده به شدت تحت تأثیر ملودیهای قرار می‌گیرد و نغمات فضایی با حال و هوایی حماسی عرضه می‌شوند.

در سال ۱۹۸۰، ونجلیز موسیقی مجموعه تلویزیونی مستند "Cosmos" را می‌سازد که از اعتبار خاصی بهره‌مند می‌شود. گروه کرافت ورک<sup>۴</sup> موسیقی فیلم "Death Wish 2" را می‌سازد که هیاهو و نعره‌های ترکیبی فراوان سازهای الکترونیک و صداهای انسانی، هنوز فضای اضطراب‌آور آن فیلم را تداعی می‌کنند، فضایی که ایجاد آن با سازهای سنتی امکان‌پذیر نیست.

کیتارو<sup>۵</sup> با ساخت موسیقی مستند تلویزیونی جاده ابریشم، دریچه‌های جدیدی را به روی موسیقی فیلم می‌گشاید. در سال ۱۹۸۲، ونجلیز برای موسیقی فیلم "Chariots of Fire" جایزه اسکار می‌گیرد و خود را به عنوان یکی از بزرگ‌ترین سازندگان موسیقی فیلم تثبیت می‌کند. آثار بعدی او در زمینه موسیقی فیلم عبارت‌اند از: "Missing" و "The Bounty". وندی کارلوس<sup>۶</sup> با ساختن موسیقی فیلم "Shining" برای استنلی کوبریک که فقط از دقایقی از آن استفاده می‌کند، نبوغ خود را در ساخت موسیقی فیلم نشان می‌دهد. او با آنکه از استفاده نشدن موسیقی‌اش توسط کوبریک آزرده خاطر می‌شود، موسیقی درخشان فیلم "Tron" را می‌سازد و با آثاری چون "Digital Moon-scapes" و "Beauty in The Beast" از شهرتی

جهانی برخوردار می‌شود.

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Vangelis        | 6. Suzanne Ciani |
| 2. Klaus Schulz    | 7. Kraftwerk     |
| 3. Tangerine Dream | 8. Kitaro        |
| 4. John Foxx       | 9. Wendy Carlos  |
| 5. Brian Eno       |                  |

پس از آنکه ونجلیز<sup>۱</sup> توانست با آلبوم "Heaven and Hell" در موسیقی الکترونیک انقلاب نوینی را آغاز کند، برای برنامه فضایی پرتاب آپولو به ماه از او دعوت شد تا موسیقی فیلمی را براساس تمهای فضایی بسازد. در این اثر، صداهای سریع و دیوانه‌کننده‌ای که بیشتر توسط سازهای کوبه‌ای اجرا می‌شوند، در کنار نغمات آرام و بسیار صلح‌آمیز، توان موسیقی الکترونیک و سازنده جوان آن، ونجلیز را به نمایش می‌گذارند. ونجلیز بلافاصله موسیقی سریال مستند تلویزیونی "La Fete Sauvage" را می‌سازد که به حیات وحش در آفریقا می‌پردازد. در این موسیقی فیلم، او به طرز استادانه‌ای سنتی‌سایزرها و صداهای جنگل را با نغمه‌های بومی درهم می‌آمیزد.

کلاوس شولز<sup>۲</sup> نیز در این سال موسیقی فیلم "Body Love" را می‌سازد و ثابت می‌کند که موسیقی الکترونیک منحصر به صداهای عجیب و نغمات علمی-تخیلی نیست، بلکه می‌تواند براساس سبکی که اختیار می‌کند، بیانگر نهفته‌ترین احساسات آدمی باشد و در واقع زیبایی و شگفتی اثر، به سازنده آن ارتباط پیدا می‌کند و ساز از هر نوعی که باشد، ابزاری بیش نیست. گروه تانجرین دریم<sup>۳</sup> هم که خود را تقریباً در استودیوی حبس کرده‌اند، موسیقی آگهیهای بازرگانی، فیلمهای مستند، ایستگاههای رادیویی و دیسکوتکها را در قبضه خود می‌گیرند. موسیقی آنها غالباً پیچیده و انتزاعی است. موسیقی بسیار هیجان‌انگیز فیلم "Sorcerer" توسط این گروه ساخته شده است.

سنتی‌سایزر به زودی در موسیقی فیلم تسلط مطلق پیدا می‌کند و موسیقی فیلم "Midnight Express" از موفقیت شگفت‌آوری برخوردار می‌شود و جان

مقام موسیقی

# مضامین دینی در موسیقی الکترونیک

از مضامین دینی شایع دور را در آثار کیلر، هکتور ویرالی می توان جستجو کرد. توجه خاصی در نخستین کارهای خود، نسبت از مضامین سرخی استفاده می کرد و از آنجا که تخمین و سفر را دستماده کار خود قرار داده بود، در این زمینه بسیار موفق می بود. هر چند بعدها با استفاده از پرده کارهای جاری شد.

1. Vanglis

2. Kitano

در سال ۱۹۷۶، من از آلبو "ALBEDO 039" توسط و جانر که از موفتت حساسی

به دور دار شد، او مساهکار خود "Heaven and Hell" (بهشت و جهنم) را ساخت و با طبر

کسر فدای از مضامین اخسی و شکره های رایج

در موسیقی دینی به خصوص حساسی استفاده کرد. از این مضامین به طبر حساسی در آثار بار خود سر پیرا گرفته شد. به دستهای

# سازهای نخستین در موسیقی الکترونیک

جی. ام. سی

نویسنده: داد

موسیقی الکترونیک بسیار مدیون مخترعینی است که دانش خود را در اختیار موسیقی قرار دادند، دانشی که جامعه ویکتوریایی با چنگ زدن به مفاهیم موسیقایی سنتی، به آن امکان بروز نمی داد.

## قرن حیرت انگیز بیستم

پس از جنگ جهانی اول، در اختراع سازهای الکترونیک، افزایش قابل ملاحظه ای پدید آمد. در آلمان، یورگ میگر<sup>۱</sup> نوعی ساز الکترونیکی بدون کی بورد را اختراع کرد. تنها در این ساز با چرخاندن دستگیره ای که فرکانس صدا را تنظیم می کرد، تولید می شدند. او همچنین ارگی الکترونیکی را ساخت که

نخستین ساز به تمامی الکترونیک را تاددئوس کاهیل<sup>۱</sup> در سال ۱۹۰۰ ساخت و نام آن را تل هارمونیم<sup>۲</sup> گذاشت. موسیقی نواخته شده توسط این ساز، از طریق شبکه های تلفنی برای کسانی که به آن علاقه داشتند، پخش می شد. همین تجربه نشان می دهد که این ساز، در واقع اولین تجربه در زمینه موسیقی پایید<sup>۳</sup> است. در آن زمان، اختراع این ساز، انصافاً گام بلندی در موسیقی بود و به این ترتیب بود که علم الکترونیک با همه توان و نیروی خود به کمک موسیقی آمد و ناممکنها را ممکن کرد. موسیقی که به اتسکای گیتار یا ارگ الکتریکی نواخته می شد، ناگهان دنیای عظیمی را پیش روی خود دید. دنیایی که ظهور سینتی سایزرها و انواع سازهای پیچیده الکترونیکی را

سبکهای مختلف در سازهای آکوستیک، به فکر پیشبرد فنی آنها بودند و در نتیجه، غالباً از نظر فرهنگی، از جامعه خویش بسیار پیش می‌افتادند.

در اواخر سالهای ۱۹۳۰ بود که لوترمن به روسیه برگشت و یورگ میگر فوت کرد. با آغاز جنگ جهانی دوم، همه توجهات معطوف به مسائل بحرانی شدند و موسیقی در ورطه فراموشی افتاد.

در سالهای پس از جنگ و به دنبال پدید آمدن گروههای پیشرو در آلمان و به خصوص پینک فلوید در انگلستان، در پی دستیابی به ابزار تکنولوژیکی مناسب که بتواند اهداف هنرمندانه نوازندگان و آهنگسازان آوانگارد را برآورده سازد، روبرت موگ<sup>۱۸</sup>، مهندس الکترونیک آمریکایی که با موسیقی نیز آشنا بود، در اوقات فراغت خود، ترمینهای جدیدی را ساخت. شانس آنست که او آورده بود این بود که او با هربرت دوچ<sup>۱۹</sup>، استاد موسیقی آشنایی داشت. او بر اساس نیازهای فنی این موسیقی دان و علاقه شخصی خود به موسیقی، نخستین سینتی‌سایزری را که می‌شد ولتاژ آن را کنترل کرد، ساخت. بلافاصله توجه جامعه علمی به این اختراع جلب شد و جامعه موسیقی نیز، از پدید آمدن ابزاری که قرار بود جای ارکستر را بگیرد، استقبال کرد.

چندان طولی نکشید که موگ از موسیقی‌دانهای سراسر جهان سفارشهایی را دریافت کرد. اولین مشتریان او عبارت بودند از: والتر (وندی) کارلوس<sup>۲۰</sup>، اریک سی‌دی<sup>۲۱</sup> و کیت امرسون<sup>۲۲</sup>. کارلوس با بهره‌گیری از این ساز برای اجرای آثار یوهان سباستیان باخ، ثابت کرد که این ساز فقط به کار ایجاد صداهای فضایی و یا اصوات عجیب و غریب نمی‌آید، بلکه سازی بسیار تواناست که گرما و حالت و توانایی یک ارکستر را در خود نهفته دارد و می‌تواند با بهترین سازهای آکوستیک رقابت کند.

سه کی‌بورد داشت و صداهای مختلف را با یکدیگر ترکیب می‌کرد. او سازی مونوفونیک به نام کاله ایدوفون<sup>۵</sup> را هم ساخته بود که فقط یک کی‌بورد داشت و به نوازنده امکان ترکیب صدای سازها را می‌داد. لوترمن موسیقی‌دان روسی، سازی را به نام ترمن فوکس<sup>۶</sup> یا ترمین<sup>۸</sup> اختراع کرد. این ساز فاقد کی‌بورد بود و صداهای، با حرکت دادن دستها در مقابل آنتههایی که از ساز بیرون زده بودند، تولید می‌شدند. همین خصیصه، به ساز، این توانایی را داده بود که به هارپ لیزری که بعدها توسط ژان - میشل ژار<sup>۹</sup> اختراع شد، شبیه باشد. ترپ سی‌تون<sup>۱۰</sup>، به نوعی برادر بزرگ‌تر ترمن فوکس بود که دامنه موسیقایی آن با حرکات کل بدن تنظیم می‌شد، یعنی این ساز به وسیله رقص نواخته می‌شد! ریتمی کون<sup>۱۱</sup> در واقع پدر بزرگ سکون سرهای کنونی است.

غیر از این ابزار، لوترمن نوعی سل لو<sup>۱۲</sup> را اختراع کرد که یک ماشین درام<sup>۱۳</sup> ابتدایی بود و یک صفحه کی‌بورد داشت. هوگو گرنزیک<sup>۱۴</sup> مبدع اصطلاح علمی - تخیلی<sup>۱۵</sup>، ساز پایونارد<sup>۱۶</sup> را که با یک کی‌بورد پلی فونیک، کار می‌کرد، اختراع کرد. در فرانسه ژیلولیت کاپلو<sup>۱۷</sup> ارگی الکترونی کی را اختراع کرد که ۷۶ نوع صدای متفاوت را تولید می‌کرد.

به زودی سازهای الکترونیک جایگاه خود را در جهان موسیقی پیدا کردند و لوترمن در همه اروپا به سفر پرداخت و درباره ساز خود سخنرانیهای جالبی را ایراد کرد و سرانجام در آمریکا اقامت گزید. او ساز خود را همراه با ارکستر فیلارمونیک نیویورک نواخت.

در این زمان موسیقی‌دانهایی چون کلارا راک مور<sup>۱۸</sup> که در موسیقی الکترونیک تخصص داشتند، پدید آمدند. کلارا در نواختن ساز ترمن فوکس مهارت ویژه‌ای داشت. در این سالها، آثار بی‌شماری چون راز سمفونیک برای ترمن فوکس و ارکستر (۱۹۲۴) و موسیقی متن فیلمها ساخته شدند.

### زوال موسیقی الکترونیک

نکته جالب در جامعه صنعتی این است که رونق موسیقی الکترونیک به عنوان یک بدعت تکنولوژیک، در اواخر دهه سی، ناگهان روبه زوال رفت. این موسیقی که غالباً پیچیده بود، به سرعت مخاطب عام خود را از دست داد. تکنولوژی کار خودش را می‌کرد، اما زمینه فرهنگی - هنری کافی برای خلق آثار ارزشمند موسیقایی، در نظر گرفته نشده بود و آهنگسازان به جای بهره‌گیری از

1. Thaddeus Cahill
2. Telharmonium
3. Piped Music
4. Jorg Mager
5. Kaleidophono
6. Lev Termen
7. Termenvox
8. Theremin
9. Jean - Michel Jarre
10. Terpsitone
11. Rythmicon
12. Cello

13. Drum
14. Hugo Gernsback
15. Science Fiction
16. Pionard
17. Givelet Coupleaux
18. Clara Rockmore
19. Robert Moog
20. Herbert Deutsch
21. Walter (Wendy) Carlos
22. Keith Emerson



هری لانگمن<sup>۱</sup>

فواد توحیدی

# بخش پنجم سازهای الکترونیک

ریتمی کون

ولی بعدها به سبکهای موسیقی دینی تمایل پیدا کرد و این ساز را در انبار گذاشته.

بیست و پنج سال بعد، تولیدکننده و ترانه‌سرای انگلیسی، جومیک<sup>۲</sup>، (خالق اثر شگفت‌آور «تل استار»<sup>۱</sup> در سال ۱۹۶۱) و شاگردش هاینز<sup>۱</sup> برای یک سفر تحقیقاتی به نیویورک رفتند. آنها در شهر می‌گشتند تا قطعات و ابزار لازم را برای ساخت ساز مورد نظر خود بیابند. در این هنگام بود که میک، ریتمی کون را در یک مغازه سمساری در شرق نیویورک پیدا کرد. میک، این ساز را به استودیویش در شمال لندن منتقل کرد و با آن آثار فراوانی را ساخت. زندگی پر از شکنجه و آزار میک به قدری دشوار شد که کارش به دیوانگی کشید و پس از بحث با صاحبخانه‌اش او را به قتل رساند و خودکشی کرد.

ریتمی کون، به همراه سایر وسایل استودیوی میک، حراج شد. در سال ۱۹۹۲، نیک کوپ<sup>۱۱</sup> از گروه «پنین»<sup>۱۲</sup> در استودیویی در شمال لندن کار می‌کرد که ریتمی کون را در قفسه‌های پشتی انبار استودیو کشف کرد. او که از تاریخچه این ساز، خبر داشت، بلادرنگ آن را برداشت و به کار گرفت.

یک سال بعد، گیتاریست کلاسیک با استعداد، جان کیم<sup>۱۳</sup> این ساز را همراه با گروههای کوپ<sup>۱۴</sup> و «پنین» نواخت. کیم و کوپ با همکاری یکدیگر، آثار بدیعی را با ریتمی کون خلق کردند.

ریتمی کون سازی الکترونیکی است که می‌تواند داده‌های هارمونیک را به داده‌های ریتمیک و بالعکس تبدیل کند. این ساز توسط آهنگسازی به نام هنری دیکسون کاؤل<sup>۲</sup> و مخترع روسی لنون ترمین<sup>۳</sup> ساخته شد. اولین اثری که برای این ساز نوشته شد، «کنسرتو برای ریتمی کون وارکستر» نام داشت که در سال ۱۹۳۱ توسط کاؤل ساخته شد.

هنری دیکسون کاؤل (۱۸۸۷-۱۹۶۵) در سواحل غربی ایالت متحده آمریکا، در فقر بزرگ شد. اولین کنسرت خود را هنگامی که پانزده ساله بود، اجرا کرد که کار تجربی درخشانی بود. ابتدا تحت نظر سی گر<sup>۵</sup> موزیکولوژی تطبیقی خواند و بعدها در نیویورک، زیر نظر فون هورن باستل<sup>۶</sup> آن را ادامه داد.

لنون ترمین (۱۸۹۳-۱۸۹۶) به خاطر اختراع «ترمین»<sup>۷</sup> شهرت فراوانی کسب کرده است. ترمین سازی الکترونیکی است که به هیچ تماس فیزیکی‌ای توسط نوازنده نیاز ندارد و نوازنده فقط با حرکت دادن دستهایش در اطراف ساز می‌تواند. هم گام و هم حجم صدا را کنترل کند و صدایی ریز، شبیه ویولن را به وجود آورد. ترمین در سالهای ۱۹۲۰ از روسیه به آمریکا رفت و در آنجا به عنوان مخترع سازهای الکترونیکی، از جمله ریتمی کون که با همکاری کاؤل ساخت، شهرت فراوانی را کسب کرد.

کاؤل از ریتمی کون برای نوشتن آثار زیادی استفاده کرد.



نکات جالبی درباره ریتمی کون

این گونه شایع بود که از ریتمی کون در بسیاری از آثار سالهای شصت و هفتاد، از جمله "Atom Heart Mother" ساخته گروه پینک فلوید، "The Crazy World of Arthur Brown" ساخته آرتور براون و "Robot" ساخته تورنادوز<sup>۱۵</sup>، استفاده شده است. تانجرین دریم هم در بعضی از قسمتهای آثارشان، از جمله آلبوم "Rubicon"<sup>۴</sup> از ریتمی کون استفاده کردند.

گفته می‌شد که کارل روزگاری خانه به خانه، گل می‌فروخت و در همین ملاقاتها بود که با کسانی آشنا شد که بعدها در مطالعات موسیقایی او، حامی‌اش شدند.

هنگامی که ساز ریتمی کون توسط یک تاکسی حمل می‌شد، گروههای ضد ترور، به عنوان شیئی مشکوک به آن حمله کردند.

فرد آستر<sup>۱۷</sup> در صحنهای از فیلم موزیکال "Flying Down to Rio" که به سال ۱۹۳۳ ساخته شد، همراه با موسیقی ریتمی کون، رقصید، اما کمپانی سازنده فیلم به دلیل اینکه این صحنه درخشان، هنر سوپرستار آنها جنیجر راجرز<sup>۱۸</sup> را عملاً بی‌اعتبار می‌کرد، این صحنه را حذف کردند.

از ریتمی کون برای ایجاد صداهای موسیقایی و افکت برای فیلمهای سینمایی از جمله: دکتر استرنج لاول، بارانهای رانچی پور<sup>۱۹</sup>، جنگ زیرزمین، پاول و پرسبرگرها<sup>۲۰</sup> و سریال انیمیشن تلویزیونی دهه‌های شصت، تورچی<sup>۲۱</sup>، پسرک باتری دار، استفاده شد.

هنگامی که جومیک و هاینز، ریتمی کون را به فرودگاه کرویدون<sup>۲۲</sup> آوردند، دانشمندان وزارت دفاع امریکا، آن را بررسی کردند.

مأموران استالین، ترمین را در ایالات متحده آمریکا ربودند و او را هفت سال زندانی کردند، ولی بعد، او را به عنوان سرپرست تکنسینهای جنگ سرد در وزارت روسیه در مسکو انتخاب کردند.

### استاک کاتون

این ساز، یکی از سازهای اولیه الکترونیک است که توسط هوگو گرنزبک<sup>۲۳</sup> اختراع شد. فرکانسهای صوتی در این ساز، توسط لوله‌های خلأ ایجاد می‌شدند و صدای تیز و بلندی را به وجود می‌آوردند. کلمه استاک کاتون به معنی جداسازی نتها از یکدیگر و ارتباط نداشتن با هم است. گرنزبک سعی کرد با استفاده از استاک کاتون، یک ساز الکترونیک پلی فونیک بسازد. پلی فونی به معنی ترکیب صداهاست. چنین به نظر می‌رسد که گرنزبک سعی داشت نسخه مدرنی را از یک ساز دوره باروک<sup>۲۵</sup> از جمله هارپ سی کورد<sup>۲۶</sup> پلی فونیک بسازد. کسانی که با آثار یوهان سباستین باخ<sup>۲۷</sup> آشنا هستند، این نکته را بهتر متوجه می‌شوند. ملودی تم پرلودها و فوگوها<sup>۲۸</sup> معمولاً بین دو صدا یا بیشتر، تقسیم می‌شود. این قطعات را در آن زمان با کلارویه می‌نواختند که صدای استاک کاتون را تولید می‌کرد.

### پیانوراد

گرنزبک بعدها پیانوراد را طراحی کرد که توسط کلایدفینچ<sup>۲۹</sup> در آزمایشگاههای رادیویوز<sup>۳۱</sup> در نیویورک ساخته شد. پیانوراد برای هر کلید، ۲۵ دستگاه تولید نوسان LC دارد. دستگاه تولیدنوسان LC نوعی ژنراتور تولید امواج ارتعاشی است که توسط القاکنندهها و انباره‌ها کار می‌کند. نتهایی که توسط پیانوراد تولید می‌شوند، بسیار صاف و روشن هستند و هیچ نت اضافی در آنها شنیده نمی‌شود. باید به این نکته اشاره کرد که صدای پیانوراد کاملاً با هر ساز دیگری تفاوت دارد. احتمالاً در زمان اختراع این ساز، صدای آن به گوش شنوندگانش ناآشنا بود، ولی امروزه اگر این صداها شنیده شوند، به گوش همه بسیار آشنا خواهند بود. پیانوراد از نظر اندازه، ۲ اکتاو بود و در ایستگاه رادیویی WRNY نیویورک، همراه با پیانو و ویولن نواخته می‌شد.

مخترع این ساز، هوگو گرنزبک در سال ۱۸۸۴ در لوکزامبورگ به دنیا آمد و در سال ۱۹۰۵ به آمریکا رفت.

اختراع هوگو گرنزیبک<sup>۳۳</sup> (۱۹۲۶) Ondes - Martenot،  
 اختراع موریس مارتنو<sup>۳۴</sup>، Free Music Machine (۱۹۴۸)،  
 جعبه موسیقی الکترونیکی دکتر کنت (۱۹۴۸)، Compos-  
 Tron<sup>۳۵</sup>، اختراع اوسموند کندال<sup>۳۶</sup> (۱۹۵۲)، سینتی‌سایزر  
 RCA (۱۹۵۶) و سینتی‌سایزر زیمنس (۱۹۵۹).

### اوتدیس مارتنو

موریس مارتنو (۱۸۹۸ - ۱۹۸۰)، در پایان جنگ جهانی  
 اول در ایستگاه بی‌سیم، سر جوخه بود. او در هنگام مخابره  
 پیامها، متوجه خلوص ارتعاشاتی شد که توسط لوله‌های  
 رادیویی که تازه اختراع شده بودند، ایجاد می‌شدند.  
 این مسئله باعث شد که او در زمینه صدا و الکترونیک  
 تحقیقاتی را شروع کند. در سال ۱۹۲۸، او ساز خود را در  
 ایسرای پاریس، به معرض دید همگان گذاشت. این اولین  
 کنسرتی بود که با یک ساز الکترونیک اجرا می‌شد. این  
 ساز مونوفونیک بود و صدایی شبیه شیشه داشت. قرار نبود  
 این ساز نوع جدیدی از موسیقی را پدید بیاورد، بلکه قصد  
 مخترع این بود که آن را به ارکسترهای سنتی بیفزاید.

در سال ۱۹۳۸، مارتنو که اینک استاد کنسرو اتوار پاریس  
 بود، مارتنوی مخصوصی را ساخت که با آن موسیقی  
 میکروتنال هندو را ایجاد می‌کرد. آهنگسازان زیادی از  
 جمله اولیویه مسین<sup>۳۷</sup>، میلود<sup>۳۸</sup>، وارز<sup>۳۹</sup>، بولز<sup>۴۰</sup>، هلن نگر<sup>۴۱</sup> و  
 امثال آنها، در آثار سمفونیک، اپراها، باله‌ها، موسیقیهای  
 فیلم و آثار دیگر، با این ساز قطعاتی را ساختند و اجرا  
 کردند. سینتی‌سایزرهای امروزی از نظر کارکرد تا حد  
 زیادی مدیون مارتنو هستند.

- |                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| 1. Harry Longman      | 24. Hugo Gernsback   |
| 2. Rhythmicon         | 25. Baroque          |
| 3. Henry Dixon Cowell | 26. Harpsichord      |
| 4. Leon Theremin      | 27. J.S. Bach        |
| 5. Seeger             | 28. Fugue            |
| 6. Von Hornbostel     | 29. Planorad         |
| 7. Theremin           | 30. Clyde Finch      |
| 8. Joe Meek           | 31. Radio News       |
| 9. Telstar            | 32. Clavivox         |
| 10. Heinz             | 33. Raymond Scott    |
| 11. Nick cope         | 34. Modular          |
| 12. Pnin              | 35. Mini moog        |
| 13. John Cage         | 36. Synclavier       |
| 14. Cope              | 37. John Buchia      |
| 15. Tomadoes          | 38. Lee De Forest    |
| 16. Tangerin Dream    | 39. Hugo Gernsback   |
| 17. Fred Astair       | 40. Maurice Martenot |
| 18. Ginger Rogers     | 41. Osmond Kendall   |
| 19. Ranchipur         | 42. Olivier Messian  |
| 20. Pressburger       | 43. Milhaud          |
| 21. Torchy            | 44. Varese           |
| 22. Croydon           | 45. Boulez           |
| 23. Staccatone        | 46. Honneger         |

او که در مدارس فنی اروپا تحصیل کرده بود. پس از  
 مهاجرت به آمریکا، شرکت واردات الکتریکی را راه‌اندازی  
 کرد که وسایل ساخت رادیو را از طریق پست، می‌فروخت.  
 او بنیانگذار ایستگاه رادیویی WRNY هم بود و غیر از  
 اختراعات مختلف، کتابهای علمی تخیلی زیادی هم نوشت  
 و نشریه "Amazing Stories" را در سال ۱۹۲۶ راه‌اندازی  
 کرد. او در سال ۱۹۶۷ در حالی که بیش از ۸۰ اختراع به نام  
 او ثبت شده بود، درگذشت. گرنزیبک را به عنوان پدر ادبیات  
 علمی تخیلی می‌شناسند.

### کلاوی فوکس

اولین سینتی‌سایزر کی‌بوردی قابل حمل است که توسط  
 ریچارد اسکات<sup>۳۳</sup> در سال ۱۹۵۲ و با استفاده از ترمین  
 رابرت موگ ساخته شد. اولین سینتی‌سایزر مدولار<sup>۳۴</sup> در  
 سال ۱۹۶۴ توسط رابرت موگ و با همکاری والتر کارلوس  
 ساخته شد. والتر کارلوس نخستین موسیقی‌دانی بود که در  
 آلبوم شاهکارش که با سازی آثار باخ یا ساز الکترونیک بود،  
 از این ساز استفاده کرد.

رابرت موگ در سال ۱۹۷۰، نخستین سینتی‌سایزر  
 آنالوگ تجاری قابل حمل را به نام مینی موگ<sup>۳۵</sup> ساخت که  
 تأثیر عمده‌ای بر شکل موسیقی پاپ قرن بیستم گذاشت.  
 پنج سال بعد، اولین سینتی‌سایزر دیجیتال با نام سین  
 کلاویه<sup>۳۶</sup> و اولین سینتی‌سایزر کاملاً استاندارد (MIDI) به  
 نام یاماها DX7 به بازار آمد. سایر سینتی‌سایزرهای معروف  
 در تاریخ این ساز عبارتند از:

- Sequential Circuits Prophet 5 \*
- RMI KCII \*
- Arp Odyssey \*
- Korg MS - 20 \*
- Roland Jupiter 8 \*
- Fairlight CMI \*
- EMU Emulator \*

### کلاوی فوکس

سازهایی هستند که صداها را به وسیله برق و از طریق جریانی  
 به نام سنتر ایجاد می‌کنند. یکی از مهم‌ترین مشخصه‌های  
 آنها، توانایی خلق، برنامه‌ریزی یا اصلاح صداهاست. اصول  
 سنتر را نخستین بار لئون ترمین در روسیه، در سال ۱۹۱۷  
 و با اختراع ترمین بنا نهاد و بعدها در فاصله سالهای ۶۰،  
 رابرت موگ و جان بوچلا<sup>۳۷</sup> آن را تکمیل کردند.

قبل از اختراع سینتی‌سایزر موگ که به صورت تجاری  
 فروخته شد، اولین نمونه‌های این ساز عبارتند از:

پیانیوی Audion اختراع لی دی فارست<sup>۳۸</sup>، Planorad



## Wendy Carlos

### وندی کارلوس

وندی کارلوس با نام اصلی والتر کارلوس، یکی از بزرگترین و مبتکرترین آهنگسازان در زمینه موسیقی الکترونیک و نوازنده بی نظیر سینتی سایزر، در ۱۴ نوامبر سال ۱۹۳۹ در رود آیلند<sup>۱</sup> به دنیا آمد. او در اواخر سالهای ۱۹۷۰، در حالی که هیچ یک از نوازندگان دیگر سینتی سایزر، موفقیتی به دست نیاورده بودند، با اجرای بدیع خویش، محبوبیت فوق العاده زیادی در میان عامه مردم پیدا کرد.

در همین سالها بود که با اجرای آثاری به نام "Switched-on-Bach" به موفقیت شگفت انگیزی دست پیدا کرد، اما ناگهان در اوج شهرت، دیگر در مجامع و انظار حضور پیدا نکرد، با این همه شدیداً به کار ادامه داد و آلبومهای موفق را منتشر کرد. عدم حضور او در انظار، به رمز و راز زندگی و فعالیتهای او افزود. این وضع برای یک دهه ادامه پیدا کرد و کسی جز امضای او بر پایین آلبومهایش، خبری از او نداشت. در سال ۱۹۷۹، او در مصاحبه‌ای با نشریه پلی بوی، پرده از این غیبت طولانی برداشت و گفت که در سال ۱۹۷۲ تحت عمل جراحی قرار گرفته و تغییر جنسیت داده است. از آن سال بود که نام او از والتر به وندی تغییر یافت. در آن سالها پذیرش چنین امری از سوی جامعه، دشوار بود و از همین رو زندگی برای کارلوس مشکل شد، اما او با طراوت و خلاقیت خاصی که در کارهایش ارائه کرد، به تدریج توانست در قالب جنسیت جدیدش خود را به جامعه هنری بقبولاند. او با پنج ساعت موسیقی درخشان برای فیلم سینمایی

"The Shining" که استنلی کوبریک، کارگردان آن، فقط از چند دقیقه آن استفاده کرد، نشان داد که در این زمینه پیشتاز است. متأسفانه طبق قوانین تولیدات سینمایی، تهیه کننده فیلم، اجازه پخش نوار کامل این موسیقی را نداد و در نتیجه یک اثر شگفت آور، در اختیار مردم قرار نگرفت.

وندی به رغم سرخوردگی از این ماجرا، همچنان به ساختن موسیقی فیلم، از جمله "Tron" انتشار آلبومهای متعدد ادامه داد و با آثار درخشانی چون "Digital Moons Capes"، "Beauty in the Gamma" و "Beta"، "Alfa"، "Beast" پرونده هنری بسیار موفق را برای خود پدید آورد. اثر نخستین او، "Switched on Bach" در واقع نخستین اثر در زمینه موسیقی کلاسیک است که به تمامی با سینتی سایزر اجرا شده است. او آثار کلاسیک بی شماری را با این ساز، به دنیا عرضه کرده است. آثار او در دوره‌ای که هنوز تغییر جنسیت نداده بود، با عنوان "W. Carlos" منتشر می‌شدند.

1. Rhode Island

# Pierre Schaeffer

## پیر شافرفر

جف سیندر

نگرفت، اما چهار تاثیر مهم آن را نباید انکار کرد:

- (۱) امکان استفاده از فرآیندی تکنولوژیک در ساخت یک قطعه موسیقی.
- (۲) امکان چند بار اجرای یکنواخت یک قطعه.
- (۳) اجرای مجدد قطعه منوط به نوازنده نیست.
- (۴) عناصر کار، «واقعی و متصل به هم» هستند.

شائف فر، سپس دست به کار دیگری زد و با نواختن قطعات موسیقی با سرعت‌های گوناگون، تأثیر مهمی بر مفاهیمی چون گام و فاصله گذاشت و "Etudes" را در سال ۱۹۴۸ ارائه کرد.

در اکتبر سال ۱۹۴۸، "Etudes" از شبکه تلویزیونی "RTF" پخش و ناگهان توجه جهانیان به این موسیقی جدید جلب شد. از آن پس شائف فر در سمپوزیوم‌های مختلفی در سراسر فرانسه و جهان شرکت کرد تا شیوه کار خود را برای همگان توضیح بدهد.

در سال ۱۹۱۵، "RTF" استودیوی جدیدی را در اختیار او گذاشت. این استودیو دستگاه ضبط هم داشت. این دستگاه ابزار بسیار مهمی برای ثبت آثار مبتکرانه شائف فر شد.

شائف فر، آرا و تجارب خود را در کتابی به نام جست‌وجو برای یک موسیقی مطلق نوشت و در آن دقایق ظریفی را در مورد آغاز موسیقی الکترونیکی بیان کرد. بسیاری از آهنگسازان معاصر وی از جمله میل‌هود، بولز و حتی اشتوکها وزن تحت تأثیر شدید او بوده‌اند. بسیاری از آنها به استودیوی او رفتند و از وسایل آنجا برای خلق آثارشان استفاده کردند. شائف فر، در سال ۱۹۹۵ در اثر بیماری آلزایمر درگذشت. از او به عنوان «موسیقیدان صداها» نام می‌برند.

1. Milhaud  
2. Boulez

3. Stockhouse

همچون بسیاری از پیشگامان موسیقی الکترونیکی، شائف فر هم موسیقیدان نبود. او فارغ‌التحصیل دانشکده پلی تکنیک پاریس بود و در تلویزیون فرانسه، به عنوان مهندس الکترونیک، گرایش تلویزیون و رادیو، کار می‌کرد. در دوره اشغال فرانسه توسط نازیها، در نیروی مقاومت فرانسه خدمت کرد. او به عنوان نویسنده و شرح حال نویس نیز از شهرت و اعتبار خاصی برخوردار است.

در سال ۱۹۴۲، در سن ۳۲ سالگی، مدیران شرکت "RTF" را که تحت اشغال نیروهای آلمانی بود، ترغیب کرد که در زمینه موسیقی آکوستیک، تحت مدیریت او، شروع به فعالیت کنند. او می‌توانست برای پیشبرد، تحقیقاتش از ابزار مختلفی که در اختیار استودیوی "RTF" استفاده کند. این استودیو، ابتدا "Studio d'Essai" نام داشت و بعدها به "Club d'Essai" تغییر نام داد.

شائف فر، ماهها وقتش را صرف کسب تجربه با تکنولوژی‌ای که در اختیارش قرار گرفته بود، کرد. تحقیقات او سرانجام منجر به کشف نوعی موسیقی شد که در آن اصواتی که مبتنی بر اصوات طبیعی بودند، ضبط می‌شدند و سپس از آنها در متن موسیقیهای متداول استفاده می‌شد.

در سال ۱۹۴۸، او از تأثیر سازهای کوبه‌ای در موسیقی به شکل متفاوتی بهره گرفت. در ۲۳ آوریل این سال، متوجه شد که می‌توان سازی را اختراع کرد که تمام اصوات موجود در یک ارکستر را به تنهایی تولید کند. او همچنین در نخستین اثر رسمی خود، کنسرت برای لکوموتیوها، برای نخستین بار از صدای سوت قطار بخاری، حرکت چرخهای قطار روی ریل و صدای قطع و وصل واگنها به یکدیگر استفاده کرد. هر چند این اثر او به عنوان یک اثر تجربی شناخته شد و کسی آن را جدی

# Vangelis

## ونجلیز

الکترونیک، چند سر و گردن بالاتر از دیگران قرار گرفت. او با ساختن موسیقی فیلمهای "The Bounty"، "Missing"، "Antarctica" و انتشار دو آلبوم با همکاری یان اندرسن آرام و مطمئن، مسیر درخشان موسیقایی خود را ادامه داد. کارهای بعدی او، "Mask"، "Soil Festivities"، "Invisible Connections" نیز با استقبال فراوانی در سطح جهان روبه‌رو شدند.

در سال ۱۹۸۶، با آشنایی با موسیقی کشورهای جهان سوم تحول شگفت‌آوری در آثار او پدید آمد. او برای رویدادی ورزشی که همزمان در سراسر جهان اتفاق می‌افتاد، "Race Against Time" را ساخت. در سال ۱۹۸۸، آلبوم "Direct" منتشر شد که استعداد خارق‌العاده ونجلیز را در ایجاد ارتباط سریع و مستقیم با مخاطبش نشان داد. ونجلیز در سال ۱۹۹۶ آلبوم "A Tribute to EL Greco" را که فقط در یونان پخش شده است، صرفاً برای خرید آثار ال گریکو<sup>۷</sup> توسط موزه یونان ساخته است. ونجلیز در یکی از بارآورترین دوره‌های زندگی‌اش، آهنگهای درخشانی را برای پسر عمویش دمیس روسوس<sup>۸</sup> که از برجسته‌ترین خوانندگان یونان است، ساخت. موفقیت بی‌نظیر دمیس روسوس، سرمایه کافی را برای ونجلیز فراهم آورد، تا بتواند استودیویی را با پیچیده‌ترین سینتی‌سایزرها بسازد. او خانهای قدیمی را در لندن خرید و استودیوی محبوب خود "Nemo Studio" را بنا نهاد و بخشی از بهترین کارهایش را ساخت. او با بهره‌گیری از مضامین انجیل و با همکاری RCA اثر درخشانش "Heaven and Hell" را در استودیوی که هنوز ساختمانش نیمه‌کاره بود و کارگران مشغول کار بودند، ساخت. اثری که در موسیقی الکترونیک، از جمله شاهکارهای بی‌نظیر است و مضامین روحانی در آن به صورتی بسیار عاطفی و رمزآلود اجرا می‌شوند. در این اثر صدای خواننده زن و همسرایان به شکلی منحصر به فرد و بدیع، در کنار سازهای کوبه‌ای و سینتی‌سایزرها، اثری کامل را به وجود آورده‌اند.

بزرگ‌ترین مزیت ونجلیز نسبت به تمامی کسانی که در موسیقی الکترونیک به خلق اثر پرداخته‌اند، این است که موسیقی او برخلاف موجی که از آلمان سرچشمه گرفت و به سوی سایر نقاط سرازیر شد، موسیقی سرد و وهم‌انگیز و دلهره‌آوری نیست، بلکه نوعی آرامش، عرفان و روحانیت در آثار او به چشم می‌خورد که به موسیقی الکترونیک، شأن موسیقی ارکسترال را داده است.

ایوانجلوس اودیس ستوس پاپاتاناس سیوس<sup>۱</sup> معروف به ونجلیز، آهنگساز نابغه یونانی، از سن چهارسالگی، در حالی که هنوز خواندن و نوشتن نمی‌دانست و نتها را تشخیص نمی‌داد، به ساختن آهنگ پرداخت. او موسیقیدانی خودساخته است. در اواسط سالهای ۶۰ در گروه پاپ "Formynx" و گروه پاپ پیشروی "Aphrodite's child" فعالیت می‌کرد. از سوی گروه "yes" دعوت شد تا جای نوازنده کی‌بورد، یک ویبک من<sup>۲</sup> را بگیرد، اما او این دعوت را رد کرد تا در بهبود خلاقیت و سبک خود بکوشد.

نخستین اثری که ونجلیز را به شهرت ناگهانی رساند، موسیقی سریال مستند تلویزیونی "Cosmos"، به کارگردانی کارل ساگان<sup>۳</sup> دانشمند معتبر و مشهور ناسا<sup>۴</sup> بود. او نویسنده مشهوری نیز بود و جایزه ادبی پولیتزر<sup>۵</sup> را به دست آورده بود.

ونجلیز در سال ۱۹۸۲، برای موسیقی فیلم "Chariots of Fire" جایزه اسکار دریافت کرد و نشان داد که جوانی بسیار خلاق است و برخلاف بسیاری از همکارانش در موسیقی الکترونیک، از سینتی‌سایزر، سازی را ساخت که شأن آن کمتر از یک ارکستر نیست. موسیقی جام جهانی فوتبال را در سال ۲۰۰۲ نیز ساخت. ونجلیز در مصاحبه‌های گفته است:

«من واسطه‌ای هستم که موسیقی از طریق من، از میان هیاهوی صداها سربرمی‌آورد، و گرنه این من نیستم که موسیقی را می‌سازم. در واقع موسیقی است که مرا مدیون خود می‌کند!»

از آنجا که او در آموختن موسیقی، هرگز استادی نداشت و کمترین اطلاعی در مورد نت‌نویسی ندارد، همه آثارش را فی‌البداهه و با کمک سینتی‌سایزر می‌نوازد و ضبط می‌کند. بدون سینتی‌سایزر، او هرگز نمی‌توانست آثار بدیعش را که نیاز به ارکستر کامل دارد، خلق کند.

ونجلیز هنگامی به موسیقی الکترونیک اعتبار و ارزش جهانی بخشید که همه همکارانش به موسیقی پاپ تجاری روی آورده بودند. او پس از دریافت نخستین اسکارش، در ظرف چند ماه، بیش از ۵۲ پیشنهاد ساخت موسیقی فیلم را دریافت کرد، ولی برخلاف اغلب هنرمندان دنیا، او راه ساده پول درآوردن را کنار گذاشت و فقط به حس خود اعتماد کرد و در نتیجه در عرصه دشوار موسیقی

- |                                      |                  |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Evangelos Odysseus Papathanassiou | 5. Pulitzer      |
| 2. Rick Wakeman                      | 6. Jam Anderson  |
| 3. Carl Sagan                        | 7. EL Greco      |
| 4. NASA                              | 8. Demis Roussos |



Jean-Michel TARRÉ

## ژان-میشل ژار

موسیقی معاصر و موسیقی تجربی فعالیت می‌کرد. ژان-میشل ژار به‌زودی در زمینه موسیقی الکترو-آکوستیک متخصص شد و ثابت کرد که در این زمینه، موسیقیدان و آهنگساز بی‌نظیری است.

پس از کسب تجربه‌های باارزش در "GRM". ژان-میشل همه وقت و انرژی خود را صرف نوآوری در زمینه موسیقی الکترونیک کرد و در سال ۱۹۷۱ آلبوم "La Cage" را منتشر ساخت که شامل آثاری در زمینه موسیقی الکترو-آکوستیک بود. سال بعد، خانه اپرای پاریس از او دعوت کرد که از این نوع موسیقی برای همراهی با حرکات موزون استفاده کند که در نوع خود بسیار بدیع بود.

او در عین حال که در خلوت خود، به کسب تجربه در زمینه آهنگسازی با سازهای الکترونیک ادامه می‌داد، در موسیقی فرانسه، به عنوان سازنده موسیقی فیلم و همچنین سازنده آهنگ برای خوانندگان معروف و شناخته‌شده، شهرت و ثروت فراوانی را به دست آورد.

در سال ۱۹۷۲، دومین آلبوم خود را به نام "Deserted Palace"، در ۱۹۷۳ آلبومهای "Lesmots bleus" و "Que Vas-tu Faire" را منتشر ساخت.

اکسیژن "Oxygene" در اوت سال ۱۹۷۶ منتشر شد و در موسیقی جهان تحول عظیمی را به وجود آورد. این آلبوم، مقام پر فروش‌ترین آلبوم صادراتی فرانسه در کل تاریخ موسیقی آن کشور را به دست آورد و ژان-میشل ژار، یک‌شبه تبدیل به یک فوق ستاره بین‌المللی شد. دو سال بعد، او با الهام از دنیای زیر دریاها، آلبوم درخشان "Equinoxe" را عرضه کرد.

در ۱۴ جولای ۱۹۷۹، ژان-میشل در پاریس کنسرتی را برگزار کرد که بیش از یک میلیون تن را به خود جلب کرد و نام او را در کتاب برترین‌ها، "Guinness"، به عنوان پربیننده‌ترین مجری برنامه‌های زنده موسیقی دنیا به ثبت رساند و تکلیف او را برای ۲۰ سال آینده روشن کرد. در همین سال انجمن فرانسوی ترانه‌سرایان و آهنگسازان

نابغه فرانسوی موسیقی الکترونیک که تقریباً به تنهایی، بار موسیقی فرانسه را در این عرصه به دوش کشید، تعدادی از موفق‌ترین و مبتکرانه‌ترین قطعات موسیقی الکترونیک را به جهان عرضه کرده است. او یکی از موفق‌ترین هنرمندان فرانسوی در تمام ادوار است و کنسرت‌های مختلف او در سراسر جهان از موفقیت‌های حیرت‌آوری برخوردار بوده‌اند، به طوری که در سپتامبر سال ۱۹۹۷ در مسکو، جمعیتی معادل ۳ میلیون نفر، برای شنیدن کنسرت او آمدند که رقمی تکرارنشدنی و حیرت‌آور است! او با نبوغ بی‌نظیرش، در سالهای ۱۹۷۰، موسیقی فرانسه را در رأس جدول موسیقی جهان قرار داد و همان گونه که خود پیش‌بینی کرده بود، به سوپرستار بین‌المللی تبدیل شد.

ژان - میشل ژار در ۲۴ اوت سال ۱۹۴۸ در لیون فرانسه به دنیا آمد. پدر او موریس ژار از بزرگان موسیقی فیلم و سازنده آثار بی‌نظیری چون موسیقی فیلمهای لورنس عربستان، دکتر ژواگو، محمدرسول الله (ص) و... به همراهی همسر هنرمندش، فرانسیس پژو، پسرش را تشویق کرد که از دوره کودکی به آموزش موسیقی بپردازد. ژان در چنین محیطی با ظرایف موسیقی آشنا شد و از سن ۵ سالگی به نواختن پیانو پرداخت و چنان استعداد شگرفی از خود نشان داد که در سنین جوانی در کنسرواتور بسیار معتبر پاریس پذیرفته شد. او در این کنسرواتور، به موسیقی کلاسیک تسلط کافی پیدا کرد و سپس در پی کشف زمینه‌های جدید در موسیقی، به همکاری با گروه‌های راک و جاز فرانسه پرداخت.

او در سال ۱۹۵۳، از خانواده‌اش جدا شد و به آمریکا رفت تا مسه‌ری کاملاً متفاوت با شیوه پدر را در موسیقی دنبال کند. این جست‌وجوها سرانجام نتیجه دادند و ژان میشل در سال ۱۹۶۸ موسیقی الکترونیک را کشف کرد. او که از این کشف، فوق‌العاده هیجان‌زده شده بود، در این سال به مرکز تحقیقاتی به نام "Musical Groupement de Recherche" یا "GRM" رفت. این مرکز در زمینه



## یان اندرسون

ترجمه: ندا شاهنظر

یان روی اندرسون، نخستین بار فعالیت خود را در گروه انگلیسی کوچکی به نام "The Warriors" در اواسط سالهای ۱۹۶۰ آغاز کرد. در اواخر این دهه، او نوازنده گیتار باس، کریس اسکویتیر "Chris Squire" گروه راک پیشروی "yes" را تشکیل دادند. این گروه برای یازده سال آینده، از موفقیتی حیرت‌انگیز برخوردار شد. در سال ۱۹۸۰، بر سر اختلافات طولانی در مورد خط مشی گروه در موسیقی، آن را ترک کرد و چندین سال، در آلبومهای مبتکرانه‌ای با آهنگساز یونانی، ونجلیز، همکاری کرد و همزمان، آلبومهای تکنوازی بی‌شماری را منتشر ساخت. در سال ۱۹۸۳، بار دیگر به گروه "yes" که بازسازی شده بود، برگشت و اثر بسیار موفق‌تری به نام "Owner of a Lonely Heart" را پدید آورد. در اواخر سالهای ۱۹۸۰، بار دیگر برای مدت کوتاهی، از همکاری با گروه "yes" امتناع کرد، اما پس از بازگشت به گروه، تاکنون آثار ارزشمندی را در زمینه موسیقی الکترونیک عرضه کرده است.

## ایان نیس زناکس

ترجمه: مریم لاهه مطلق

ایان نیس زناکس، هر چند برای بسیاری از اهالی موسیقی، نام آشنایی نیست، اما بی‌تردید در موسیقی قرن بیستم، از اهمیت فوق‌العاده بالایی برخوردار است. او در سال ۱۹۲۲ در برابرای رومانی به دنیا آمد. لوکوربوزیه، معمار شهیر فرانسوی او را «تابه سه کاره» می‌نامد (منظور او مهندس، آهنگساز، معمار است). این نبوغ، سرانجام در موسیقی، به طرز شگفت‌انگیزی جلوه کرد و توسط تکنیکهای الکترونیکی و ریاضی به کار گرفته شد. نخستین اثر موسیقی او "Metastasis" هر چند کاملاً با کامپیوتر ساخته نشد، ولی نخستین نشانه‌های خلق موسیقی توسط کی‌بورد را در خود داشت. مهم‌ترین جنبه در موسیقی زناکس، کاربرد ریاضیات در آن است. آثار او در موسیقی که با سازهای زهی نواخته می‌شوند، به طرز عجیبی با محاسبات هندسی او در معماری مطابقت دارند. تغییراتی هم که او در فواصل گامها و نتها پدید آورد، به طرز بدیعی بر مبنای محاسبات دقیق ریاضی صورت گرفته‌اند. هدف او در موسیقی، به کارگیری قدرت تخیل شنوندگان بود.

فرانسه، مدال طلای هنر را به او تقدیم و از او به خاطر جهانی کردن موسیقی فرانسه تجلیل کرد.

در اکتبر سال ۱۹۸۱، ژان-میشل ژار به عنوان نخستین آهنگساز غربی اجازه پیدا کرد. در چین کنسرت بدهد. او دو سال تمام با مقامات چینی مذاکره کرد تا سرانجام چنین مجوزی را گرفت. استقبال چینیها از کنسرت ژار، نه تنها مقامات چینی، که مردم دنیا را حیرت‌زده کرد. ژار آثاری را که در پکن اجرا کرده بود، در آلبومی به نام "Les Concerts en chine" در سال ۱۹۸۲ منتشر ساخت.

او که اینک از ثروت هنگفتی برخوردار بود، بخش اعظم آن را به حمایت و آموزش جوانان و نوجوانان موسیقیدان فرانسوی اختصاص داد. چهارمین آلبوم او به نام "Zoolook" از استقبال جهانی شگفت‌آوری برخوردار شد و جوایزی بی‌شماری، از جمله "Victoire de la Musique" را نصیب او کرد. این آلبوم با آثار قبلی او بی‌نهایت تفاوت داشت و شامل نواها و صداهایی بود که او در مسافرت‌های بین‌المللی، کشف و سپس به صورت آوای انسانی "Vocal" اجرا و ضبط کرد.

در سال ۱۹۸۶، ژان-میشل ژار به مناسبت صد و پنجاهمین سالگرد ایجاد ایالت تکراس و بیست و پنجمین سالگرد تأسیس سازمان فضایی امریکا (ناسا)، در مراسم باشکوهی در هوستون و با حضور بیش از یک و نیم میلیون تماشاچی، به اجرای برنامه پرداخت.

در سال ۱۹۹۰، با تغییری کلی در شیوه موسیقایی خود، به جزایر کارائیب سفر کرد و آلبوم جدیدش را به نام "En attendant Cousteau" منتشر ساخت. در سال ۱۹۹۳، یونسکو او را به عنوان سفیر خیرخواهی خود برگزید و او با اجرای کنسرت‌های میلیونی، توانست نقش تازه‌اش را به شایستگی ایفا کند. در سال ۱۹۹۴ مهم‌ترین مدال افتخار فرانسه را از رئیس جمهور آنجا دریافت کرد. در همین سال به خواهش یونسکو و به مناسبت «سال بردباری» مجموعه‌ای از کنسرت‌هایش را اجرا کرد و در آنها تمدنهای موسیقایی همه دنیا را زیر طاق برج ایفل به نمایش گذاشت. در این کنسرت‌ها، خواننده معروف الجزایری، خالد، قطعات بی‌نظیری از موسیقی افریقا و همچنین موسیقی عرب را همراه با او اجرا کرد.

در سال ۱۹۹۸، ژان، شاهکار جدیدش را با عنوان "Odyssey Through O 2" منتشر کرد. کنسرت‌های ژار در نقاط مختلف جهان از نوآوریهای شگفت‌انگیزی برخوردار بوده و پیوسته جمعیت‌های میلیونی را به سوی خود کشیده‌اند. چنین امری در تاریخ موسیقی نظیر ندارد.

1. Lyon

2. Francette Pejot

3. Maurice Jarre

در سال ۱۹۵۵، پس از ارائه "Metastasis"، مقاله‌ای را با عنوان «بحران موسیقی سریالی» ارائه کرد و در آن روش‌های منطقی خود را در زمینه آهنگسازی بیان و آهنگسازی توسط کامپیوتر را، به عنوان راهی نوین برای گسترده‌تر کردن افق‌های موسیقی، مطرح کرد. با این همه، موسیقی زناکس، تلفیقی از موسیقی الکترونیک و موسیقی انسانی است. تنها از طریق ابزار الکترونیکی تولید می‌شوند، ولی هنوز این انسان است که آنها را می‌نوازد.

در سال ۱۹۵۸، آثاری چون "Analogiques ATB"، "Concret P.H.II" و "Diamorphoses II" را ارائه کرد. امروزه او را به عنوان آهنگساز سازهای سنتی می‌شناسند، هر چند تأثیر او بر دنیای موسیقی الکترونیک، مورد تردید نیست. او مدتها در دانشگاه ایندیانا ای آمریکا، شیوه‌های خاص آهنگسازی خود را آموزش داد. بسیاری از کسانی که بعدها در زمینه موسیقی الکترونیک دست به ابتکاراتی زده‌اند، به شکل مستقیم یا غیر مستقیم از آرای او استفاده‌های فراوان برده‌اند.

1. Braila

2. Le Corbusier

کیتارو

ترجمه: شهلا ادهمی

کیتارو و نبوغ خارق‌العاده او، نخستین بار از طریق موسیقی سریال مستند جاده ابریشم به جهانیان شناسانده شد. سبک خاص او بسیار خلاقانه، بدیع و ملودیک بود و استفاده ویژه او از سینتی‌سایزر، او را به محبوب‌ترین موسیقی‌دان ژاپنی در دنیا تبدیل کرد. او در دبیرستان به صورت خودآموز، نواختن گیتار را تحت تأثیر موسیقی اوتیس ردینگ (۱) آموخت. در اوایل سالهای ۷۰، گروه موسیقی خانوادگی شرق دور را تشکیل و با آن دو آلبوم پیشروی راک را ارائه داد. در سال ۱۹۷۲، در سفری به اروپا، با نوازنده سینتی‌سایزر آلمانی، کلاوس شولز (۲) ملاقات کرد. کیتارو به شدت تحت تأثیر ساز او قرار گرفت و اولین سینتی‌سایزر خود را ساخت و انواع صداها را با آن تجربه کرد. اولین آلبوم تکنوازی او به نام "Astral Voyage" در سال ۱۹۷۸ منتشر و بلافاصله با استقبال فراوانی از سوی مردم، روبه‌رو شد. دو سال بعد، او نخستین موسیقی متن فیلم خود را به نام جاده ابریشم ساخت که آغاز خلق آثار بسیار درخشانی در زمینه موسیقی فیلم بود و در سطح جهان طرفداران بی‌شماری را برای او دست و پا کرد. ملودیهای کیتارو برای گوش شنوندگان سراسر دنیا ناآشنا، بدیع، لطیف و

حیرت‌انگیز بودند. کیتارو در آمریکا، هنرمندی ناشناخته بود تا در سال ۱۹۸۶، کمپانی ضبط موسیقی جفن<sup>۳</sup> با او قرارداد بست و هر هفت آلبوم قبلی او را ضبط و در سراسر جهان پخش کرد. در همین دوره بود که آلبوم درخشان "The Light Of The Spirit" با همکاری میکی هارت<sup>۴</sup> ارائه شد. موسیقیدانهای آمریکایی بشدت تحت تأثیر این اثر قرار گرفتند و جایزه مشهور گرمی<sup>۵</sup> را به عنوان بهترین اجرای موسیقی دوران جدید به او دادند. در همین سال، کیتارو، تور موسیقی خود را در آمریکا آغاز کرد و توانست فقط در این کشور بیش از دو میلیون آلبوم خود را بفروشد.

سبک کیتارو به مرور زمان نمایی و از معصومیت و پاکی اولیه خود دور شد. آثار اخیر او، گرایش وی را به عناصر راک و پاپ نشان می‌دهند، همان عناصری که در اواخر سالهای ۶۰، او را به خود جذب کرده بودند. در سال ۱۹۹۸، برای تئاتر برادوی<sup>۶</sup> اثری به نام "Cirque Ingenieux" را ساخت و همچنین موسیقی فیلمی را به همین نام منتشر کرد. در همین سال برای نمایش چینی سونگ سیسترز<sup>۷</sup> موسیقی ساخت که از استقبال خوبی برخوردار شد.

1. Otis Redding
2. Klaus Schulz
3. Geffen
4. Mickey Hart

5. Grammy
6. Broadway
7. Soong Sisters

تانجرین دریم

ترجمه: الهه صفوی

بی‌تردید آثار تانجرین دریم در فاصله سالهای ۱۹۶۰ و ۱۹۸۰ بیشترین تأثیر را بر موسیقی الکترونیک، از موسیقی آتمسفریک تا موسیقی فضایی و رقص الکترونیک گذاشته‌اند.

این گروه در سال ۱۹۶۷ توسط ادگار فروئتز<sup>۱</sup> در برلین تشکیل شد و تحت تأثیر حرکت مینی‌مالیستی در هنر جهان در اواخر سالهای ۶۰ و اوایل سالهای ۷۰، توانست حرکتی را در موسیقی ایجاد کند که تأثیر آن تاکنون عرصه موسیقی دنیا را در اختیار خود گرفته است.

فروئتز در سال ۱۹۴۴ در تیلست<sup>۲</sup> در شرق پروس به دنیا آمد. او در دوره جوانی علاقه‌ای به موسیقی نداشت و پیوسته به دنبال کشف الهامهایی بود که از طریق مکاتب دادائیسیم و سوررئالیسم در هنرهای مختلف، مخصوصاً نقاشی، مطرح شده بودند. به ادبیات نیز علاقه فراوانی داشت و آثار گرترو استاین، هنری میلر و والت ویتمن

برخوردار بودند که آثار این نبوغ را می‌توان در آلبومهای "Tangram" (۱۹۸۰)، "Poland" (۱۹۸۳)، "Hy-Perborea" (۱۹۸۳)، "Flashpoint" (۱۹۸۴)، "Legend" (۱۹۸۶) و "Near Dark" (۱۹۸۷) احساس کرد.

تردیدی نیست که این گروه در دوران اوج فعالیت خود، تأثیر بی‌ظنیری بر موسیقی الکترونیک گذاشت و راه را بر گروه‌های بعدی گشود.

- |                      |                       |
|----------------------|-----------------------|
| 1. Edgar Froese      | 8. Klaus Schulze      |
| 2. Tilsit            | 9. Christopher Franke |
| 3. Kurt Herkenberg   | 10. Steve Schroeder   |
| 4. Lanse Hapshash    | 11. Peter Baumann     |
| 5. Voker Hombach     | 12. Virgin, Phaedra   |
| 6. Charlie Prince    | 13. Moog              |
| 7. Conral Schnitzler | 14. Sequencer         |

### بینک فلوید

ترجمه: فخری خادم العلماء

در اواسط دهه ۶۰، در انگلستان تحولی اعجاب‌آور در زمینه موسیقی الکترونیک به وقوع پیوست و گروه بینک فلوید متولد شد. این گروه به شیوه‌ای بسیار پیشرو و با نبوغی خارق‌العاده، به موسیقی الکترونیک مفاهیم بدیع هنری را افزود و آن را به شکلی کاملاً جدی در عرصه موسیقی جهان عرضه کرد. دانشجویان معماری نیک میسون، ریچارد رایت<sup>۲</sup> و راجر واترز<sup>۳</sup> به همراهی سید بارت<sup>۱</sup> این گروه را بنیان نهادند.

آنها نخستین گروه موسیقی الکترونیک بودند که به شهرتی جهانی دست یافتند، زیرا بسیار خوب می‌دانستند چگونه سبک موسیقایی خود را بیان و از آن با شیوه‌های بدیع هنرمندانه دفاع کنند. آنها در سال ۱۹۶۷ با نخستین آلبوم خود به نام "Piper at Gates of Dawn" فعالیت‌های درخشان خود را آغاز کردند. در سال ۱۹۶۹ آلبوم "Ummagumma" را منتشر ساختند.

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| 1. Nick Mason     | 3. Roger Waters |
| 2. Richard Wright | 4. Sid Barret   |

### جفری کریگر

ترجمه: زهرا رضایی

جفری کریگر، نوازنده و استاد اجرای موسیقی نوین و برنده جوایز متعدد موسیقی، به عنوان تک‌نواز اصلی

را با علاقه فراوان مطالعه می‌کرد. در اواسط سالهای ۶۰، در زادگاه سالوادور دالی در اسپانیا، مجموعه ارزشمندی از تحقیقات، کتابها، گزارشها و هر چه را که در مورد این نقاش نابغه، منتشر شده بود، گردآوری و ارائه کرد. از این دوران بود که او ذوق سرشار ادبی و هنری خود را به زبان موسیقی بیان کرد. در سال ۱۹۶۶ فعالیت موسیقی خود را با گروهی به نام "The Ones" آغاز کرد که تا آن سال فقط یک آلبوم موسیقی منتشر کرده بودند. در سال ۱۹۶۷، به همراهی کورت هرکن برگ<sup>۸</sup>، نوازنده باس، لانز هاپ‌شش<sup>۹</sup>، نوازنده درام "drum"، و کر هومباخ<sup>۱۰</sup> نوازنده فلوت و چارلی پرینس<sup>۱۱</sup>، گروه تانجرین دریم را تشکیل داد. این گروه هم‌زمان با گروه‌های اسید راک امریکایی، برنامه‌های خود را در رویدادهای دانشجویی مختلف در برلین اجرا کرد. در سال ۱۹۶۹ فروتز، نوازنده سازهای بادی، کنراد اشنایت زیلر<sup>۱۲</sup> و نوازنده درام، کلاوس شولز<sup>۱۳</sup> را به خدمت گرفت. نخستین آلبوم جدید گروه با مشارکت این سه تن، با عنوان "Elec-tronic Meditation" در سال ۱۹۷۰ منتشر شد. در این اثر، کی بورد و بسیاری از سازهای استاندارد و بسیاری از اشیای خانگی، به طرز بدیعی به کار گرفته شدند و فضای موسیقایی عجیبی را پدید آوردند.

شولز و اشنایت زیلر، در اواخر سال ۱۹۷۰، برای ادامه تک‌نوازی، گروه را ترک کردند و فروتز، این بار از کریستوفر فرانک<sup>۱۴</sup>، نوازنده درام و استیو شرودر<sup>۱۵</sup>، نوازنده ارگ، بهره گرفت. شرودر در سال بعد گروه را ترک کرد و ارگ‌نواز متبحر، پیترباومن<sup>۱۶</sup> جای او را گرفت. با حضور او، گروه شکل پایدارتری گرفت و فعالیت آن تا سال ۱۹۷۷ که پیترباومن گروه را ترک کرد، ادامه یافت.

نخستین آلبوم موسیقی گروه برای ویر ژین، فاندرا<sup>۱۷</sup> نه تنها آغازی شگفت‌انگیز برای گروه، بلکه جهشی ناگهانی برای موسیقی بود. گروه در این آلبوم از سینتی‌سایزرهای موگ<sup>۱۸</sup> و سکوئنسر<sup>۱۹</sup> برای نخستین بار استفاده کرد. فاندرا توانست در انگلستان به عنوان پر فروش‌ترین آلبوم مطرح شود و گروه تانجرین دریم را به شهرت جهانی برساند.

به مرور زمان، موسیقی گروه به موسیقی پاپ نزدیک شد، به طوری که در سال ۱۹۸۹، موسیقی آنها کم و بیش برجسب موسیقی سنتی پاپ را به خود گرفت. از این زمان بود که گروه‌های پاپ به طرز گسترده‌ای از سینتی‌سایزر و سایر سازهای الکترونیکی استفاده کردند. در سالهای بعد، گروه فقط در زمینه موسیقی فیلم، پیشگامی خود را حفظ کرد. اعضای گروه به رغم دگرگونی تدریجی خود، هنوز از نبوغ و نوآوری فراوان

ولی این ابداعات، بیست سال بعد، دوران جدید موسیقی را رقم زدند. او در سال ۱۹۷۴ آلبوم "Blau" و در سال ۱۹۷۸ آلبوم "Con" را منتشر ساخت، اما برای چندین سال متوالی، اثری را منتشر نکرد تا در سال ۱۹۸۱ که ناگهان دنیا را با آلبومهای فراوان و گوناگونش شگفت‌زده کرد. "Consequenz" (۱۹۸۱)، "Con-tempora" (۱۹۸۱)، "Conrad & Sohn" (۱۹۸۱)، "Conal" (۱۹۸۱) و دهها آلبوم دیگر، فقط گوشه‌ای از آثار متعدد او را نشان می‌دهند. با وجود اینکه کنراد در زمینه موسیقی الکترونیک فعالیت می‌کند، آثار پیانویی او، بسیار جالب‌تر از کنسرت‌های او نگارند او هستند. او در فاصله سالهای ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۱ حدود ۲۰ آلبوم موسیقی را منتشر کرد که از آن میان می‌توان به آثاری چون "Piano ۰۰۷۳/۰۰"، "Piano 00/071"، "Piano 00/121"، "Con/solo/1"، "The 88 Game" و "۵۵۰۸۵" اشاره کرد.

1. Cluster

2. Tangerine Dream

لو جیانو بریو

ترجمه: بهروز شاهقلی

لو جیانو بریو در سال ۱۹۲۵ در اونتگلیا (نام امروز ایمپریا) ایتالیا به دنیا آمد. مطالعات موسیقایی خود را نزد پدر و پدر بزرگش که هر دو نوازنده ارگ و آهنگساز بودند، آغاز کرد و نزد آنها هارمونی، کنترپوان و پیانو را آموخت.

در سال ۱۹۴۵، وارد کنسرواتوار میلان شد و آهنگسازی را زیر نظر جی. سی. پاریینی و جی. اف. گدینی آموخت و در سال ۱۹۵۱ فارغ التحصیل شد. در این زمان بود که با آثار شوئنبرگ، استراوینسکی، و برن، هیندمیت و بارتوک آشنا شد.

در سال ۱۹۵۴، استودیویی را در مرکز رادیو تلویزیون ایتالیا در میلان بنا نهاد و تا سال ۱۹۶۱ آن را اداره کرد. در سال ۱۹۵۶، نشریه "Praemium Imperiale" را راهاندازی کرد. در فاصله سالهای ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۲، دوره‌هایی آموزشی را در کالج میلز "در اوکلند" آمریکا، دانشگاه هاروارد، دانشگاه کمبریج و مدرسه موسیقی جونیل لیارد" در نیویورک، راه‌اندازی کرد و در سال ۱۹۷۴ مدیریت مدرسه موسیقی آکوستیک را در پاریس را به عهده گرفت.

در سال ۱۹۸۰، دانشگاه لندن و در سال ۱۹۹۵ دانشگاه سیه‌نا، به او دکترای افتخاری دادند. در سال

ارکستر سمفونیک هارتفورد. از تکنوازان نسل جدید است که تکنولوژی، یعنی کامپیوتر و ویدئو را در خدمت موسیقی گرفته‌اند. او که در سال ۱۹۹۳ از سوی مؤسسه هنرهای ملی آمریکا به عنوان تکنواز مهمان دعوت شد، سفرهای خود را به سراسر آمریکا آغاز و موسیقی بدیع خود را در آنجا ارائه کرد.

او در مکان‌هایی چون مدارس ابتدایی و مهد کودکها، دانشگاهها، جشنواره‌های موسیقی، گروههای سیار و موزه‌ها، به اجرای برنامه می‌پردازد. بعضی از آثار موفق او در تئاتر ایالتی نیویورک در مرکز باله لین کلن، مؤسسه موسیقی کیولند، موزه هنرهای بالتیمور، دانشگاه بین المللی فلوریدا در میامی، دانشگاههای ویرجینیا، آیوا، آلاباما، کانکتی کات، کنسرواتوار موسیقی سان فرانسیسکو، تالار کنسرت مرکین و بسیاری از دانشگاهها و مراکز موسیقی معتبر جهان و به‌ویژه آمریکا اجرا شده‌اند. در سال ۱۹۸۸ برای اجرای موسیقی در سیمپوزیوم هنرهای الکترونیک موزه هنرهای معاصر شیکاگو انتخاب شد.

او از بسیاری از آثار آهنگسازان شهیر جهان از جمله لویی آندریس سن، جان کیج، آلویس لوسیه، کائیجا سااریاهو، مورتون سابلونیک، پیتر اشلتهورپ و دونالد ارب در قطعات موسیقی خود بهره گرفته و آنها را به شکلی بدیع در قالب موسیقی الکترونیک ارائه داده است.

او برای ارائه آثاری بدیع در زمینه موسیقی الکترونیک از شورای آهنگسازان مینه‌سوتا، دولت کانادا، بنیاد راکفلر، بنیاد اندی وار هول، مجمع فرهنگی ماساچوست و بنیاد نیوانگلند کمکهای مالی ارزشمندی را دریافت کرده است. او بیش از ۴۰ اجرای موفق داشته که بسیاری از آنها جوایز ملی را برده‌اند.

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| 1. Hartford         | 9. Alvin Lucier     |
| 2. Lincoln          | 10. Kaija Saariaho  |
| 3. Cleveland        | 11. Morton Subotnik |
| 4. Baltimore        | 12. Peter Schthorpe |
| 5. Connecticut      | 13. Donald Erb      |
| 6. Merkin           | 14. Rockefeller     |
| 7. Louis Andriessen | 15. Andy Warhol     |
| 8. John Cage        | 16. New England     |

کنراد اشنایت زیلر

ترجمه: لاله جعفری

کنراد اشنایت زیلر یکی از بنیانگذاران گروههای کلاستر و تانجرین دریم، کارش را با تکنوازی شروع کرد. آثار او در سال ۱۹۷۴ عجیب به نظر می‌رسیدند،

مقام موسیقی

کلاسیک پرداخت. در سال ۱۹۶۷ اولین گروه موسیقی را در دبیرستان و با کمک همکلاسیش هارتموت انکه و در پانزدهمین سالگرد تولد او در آپارتمان خانواده هارتموت در برلین تشکیل داد. در فاصله سالهای ۶۹-۱۹۶۸، در بداهه‌نوازی به مطالعات دقیقی دست زد و با آهنگساز پیشروی سوئدی، توماس کسلر آشنا شد.

در سال ۱۹۷۰، کلاوس شولز نیز به گروه پیوست. در سال ۱۹۷۱، پس از انتشار نخستین آلبوم گروه به نام "Join in" شولز گروه را ترک کرد تا به فعالیت تک‌نوازی خود ادامه دهد. در همین زمان رژی موئلر به گروه پیوست و برای چندین سال همکاری خود را با گروه ادامه داد.

در سال ۱۹۷۶، اشرا تمپل، اثر بسیار مبتکرانه "New age of earth" را منتشر کرد که یکی از عاطفی‌ترین سمفونیهای کهکشانی بود.

در سال ۱۹۷۷، اشرا تمپل نیروی خود را صرف موسیقی پاپ کرد و آلبوم "Belle Alliance" را منتشر ساخت و تقریباً بازنشسته شد.

1. Manuel Gottsching
2. Hartmut Enke
3. Thomas Kessler

4. Klaus Schulze
5. Rosi Mueller

#### ادگار فرونز

ترجمه: آساره استارکی

آهنگساز پیشگام آلمانی، پدیدآورنده گروه تانجرین دریم، با سبکی منحصر به فرد و به‌نوعی شگفت‌انگیز، نزدیک به سه دهه بر موسیقی آلمان حکمروایی کرد و پایه‌های محکمی را برای موسیقی الکترونیک بنا نهاد، به‌طوری که اغلب آهنگسازان کنونی موسیقی الکترونیک به‌شدت مدیون نبوغ و زحمات او هستند. ادگار فرونز (متولد پروس شرقی، ۱۹۴۴)، اولین آلبوم خود را به نام "Electronic Meditation" در سال ۱۹۷۰ منتشر ساخت و در طی سالهای بعد، آثار درجه یکی را در زمینه راک فضایی ارائه داد و در آنها از سازهای الکترونیک نظیر سینتی‌سایزرها و مل‌لوترون، در کنار سازهای سنتی همچون گیتار و هارمونیکا استفاده کرد. موسیقی او برای فیلم ویلیام فریدکین به نام "Sorcerer" (۱۹۷۷)، آغاز پروژه‌های عظیم موسیقی فیلم برای گروه بود که تا سالهای ۱۹۸۰ ادامه پیدا کرد. برخی از این فیلمها عبارت‌اند از: "Thief" (۱۹۸۱) و "The Keep". فیلم هر دو به کارگردانی میشل مان: "Risky Business"

۱۹۹۱، جایزه موسیقی زیمنس را در مونیخ و جایزه بنیاد ولف را در اورشلیم به دست آورد. در سال ۱۹۹۵، جایزه بی‌ینال ونیز را برای کل کارهایش و در سال ۱۹۹۶، بالاترین جایزه موسیقی ژاپن را از انجمن هنر ژاپن دریافت کرد.

او غیر از آهنگسازی، رهبر ارکستر بی‌نظیری هم هست و بسیاری از ارکسترهای بزرگ دنیا، از جمله ارکستر کلیولند، ارکستر فیلارمونیک نیویورک، ارکستر سمفونی بوستون، ارکستر فیلادلفیا، ارکستر سمفونیک سلطنتی آمستردام، ارکستر سمفونیک لندن و... را رهبری کرده است.

در حال حاضر او به عنوان آهنگسازی برجسته، استاد دانشگاه هاروارد است. او در فاصله سالهای تحصیلی ۹۴-۱۹۹۳، بر کرسی شعر دانشگاه هاروارد که کرسی بسیار معتبری است، تکیه زد.

برو از صدای انسان در بسیاری از آثارش بهره می‌برد و در این زمینه نیز استاد بی‌نظیری است.

- |                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| 1. Oneglio      | 10. Mills           |
| 2. Imperia      | 11. Oakland         |
| 3. G.C.Paribeni | 12. Juilliard       |
| 4. G.F.Chedini  | 13. Siena           |
| 5. Schoenberg   | 14. Siemens         |
| 6. Stravinsky   | 15. Wolf Foundation |
| 7. Webern       | 16. Cleveland       |
| 8. Hindemith    | 17. Boston          |
| 9. Bartok       |                     |

#### گروه ایمرالد

ترجمه: هاله آرامی

ایمرالد گروهی آمریکایی است که در سبک هوی متال و در فاصله سالهای ۸۰ فعالیت می‌کرد. آنها قبل از اینکه گروه از هم بپاشد، فقط یک آلبوم کوچک منتشر کردند. اعضای آن عبارت بودند از: لاری فلیپس، دیو انوس، جو پالما و کیل مورت. آلبوم آنها "Armed For Battle" در سال ۱۹۸۶ و در سبک متال منتشر شد.

- |                   |                |
|-------------------|----------------|
| 1. Heavy Metal    | 4. Joe Palma   |
| 2. Larry Phillips | 5. Kyle Morett |
| 3. Dave Enos      |                |

#### اشرا تمپل

ترجمه: یاشار صابر

مانوئل گوت‌شینگ در سپتامبر سال ۱۹۵۲ در برلین به دنیا آمد. او در فاصله سالهای ۶۶-۱۹۶۰ به آموزش گیتار

انگلستان از استقبال و اعتبار زیادی برخوردار شد. سیریل وردو با استفاده از کی‌بورد، توانست از موسیقی رمانتیک فرانسه نوعی موسیقی تجربی خاص را پدید آورد. در سال ۱۹۷۶، دومین آلبوم او با نام "Forever Blowing Bub-les" منتشر شد که ترکیب عجیبی از موسیقی جاز، راک، کلاسیک و تحت تأثیر نقاشیهای روان‌شناختی بود. اثر بعدی او، "Les Contes Singe Fou" که به نام "میمون دیوانه" شهرت پیدا کرد، با تقدیر از خواننده انگلیسی، یان بل لامی ساخته شد. در این اثر، بار دیگر نوای ناب پیانوی سیریل وردو با نوای ارثی از سنتی‌سازرها درهم آمیزد و اثری را پدید می‌آورد که از شاهکارهای پیشگام موسیقی راک است. در این اثر، مهارت و توانایی دیدیه لاک وود نوازنده ویلن، غیرقابل انکار است.

در سال ۱۹۷۸، کمپانی پولیدور، چهارمین آلبوم از مجموعه "Clearlight" را به عنوان "Visions" "Clearlight" بخش کرد. سیریل وردو برای نخستین بار، مهارت تولید کار را به تمامی در دست گرفت و با سازهای "سی‌تار" و "طبل" اثر بدیعی را آفرید. نوار بعدی او "Visions" نام داشت که در انگلستان و اروپا، اعتبار خارق‌العاده‌ای را برای وردو به همراه آورد و در تالارهای معتبر موسیقی از جمله تالار موسیقی المپیا و کلیسای جامع سنت اتین اجرا شد. پس از مرگ اندوه‌بار پسر چهار ساله‌اش، سیریل به مسافرت دور دنیا پرداخت و به هند رفت و به آموختن موسیقی، یوگا و مدیتیشن پرداخت. این دوره از زندگی، بر آثار و روحیه او تأثیر شگرفی گذاشت.

سیریل در سال ۱۹۸۰ به آمریکا رفت و آلبومهای "Nocturne digitales" و "Offrandes" را در کمپانی فورچونا ضبط کرد. سپس هیجده ماه دیگر در هند زندگی و یوگا و موسیقی خود را تکمیل کرد. پس از بازگشت با یاری برنارد زولوتل، آلبوم "Proph-ecy" با کمپانی فورچونا و آلبومهای "Moebius" و "Shambala" را با کمپانی ری‌گورد منتشر کرد.

در سال ۱۹۸۲، همکاری خود را با جاش گلدستاین، تهیه‌کننده، مهندس و مدیر برنامه، آغاز کرد. در سال ۱۹۸۳ آلبومهای "Piano for the Flowers from heaven"، "Messenger of the son" و "Journey and third ear". "to tantral and" را منتشر کرد. در سال ۱۹۸۴، از این آلبومها برای خلق اپرای "Kundalini" بهره گرفت. در سال ۱۹۸۷ به فرانسه بازگشت و به آموزش موسیقی و آهنگسازی پرداخت. "Rhapsody for the Blue Planet" را در سال ۱۹۸۸ منتشر کرد.

(۱۹۸۲) و "Legend" (۱۹۸۶). در فاصله سالهای ۱۹۹۰، ادگار فروئز و گروهش مثل همیشه، به فعالیت خود ادامه دادند و هر سال پنج آلبوم جدید را به مجموعه آثار درخشان خود افزودند.

- |               |                     |
|---------------|---------------------|
| 1. Space Rock | 4. William Friedkin |
| 2. Mellotron  | 5. Michael Mann     |
| 3. Harmonica  |                     |

### برنارد زولوتل

ترجمه: مهشید جهان تاب

آهنگساز موسیقی الکترونیک، برنارد زولوتل، در سال ۱۹۵۱ در فرانسه به دنیا آمد. نوجوان بود که به پییرهنری و پییر شائف فر معرفی شد، هر چند دریافت که نخستین آثار پینک فلوید برای او الهام‌بخش‌ترین ۱۷ ساله بود که خانه را به قصد سیاحت در جهان، ترک کرد. دوستی او با کلاوس شولز در زندگی هنری او تأثیر عمیقی گذاشت. او برای سریالهای متعدد تلویزیونی و برخی از فیلمهای سینمایی، موسیقی ساخته است که به بعضی از آنها اشاره می‌کنیم:

"Amazing Races" (۲۰۰۴) برای تلویزیون، "Hunter" (۲۰۰۳) برای تلویزیون، "Babylon" (۲۰۰۲) برای تلویزیون و بیش از صد اثر دیگر!

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Pierre Henry     | 3. Pink Floyd   |
| 2. Pierre Schaeffer | 4. Klaus Schulz |

### سیریل وردو

ترجمه: حمید سماواتی

سیریل وردو، در سال ۱۹۴۹ در پاریس به دنیا آمد. در سال ۱۹۶۳، در سن ۱۴ سالگی وارد کنسرواتور معتبر فرانسه در پاریس شد و به آموختن آهنگسازی، هارمونی و پیانو پرداخت. از سال ۱۹۶۶ تا ۱۹۶۸ پیوسته جایزه نخست آهنگسازی را در میان دانشجویان فرانسه به دست می‌آورد. در سال ۱۹۶۸، در پی قیام دانشجویی، به خاطر فعالیت‌های سیاسی از کنسرواتور اخراج شد و به پاریس برگشت تا گروه "Baby Lone" را با همکاری نوازنده گیتار، کریستین بول تشکیل بدهد. در سال ۱۹۷۵، موسسه ضبط نوار ویرژین، نخستین اثر سیریل را به نام "Clearlight Symphony" منتشر کرد. این اثر به عنوان نخستین اثر پیشگام در موسیقی راک فرانسه، در

## نام جنکینسون

ترجمه: نوشین مخلوجیان

ایتنکار محض! اگر قرار باشد عملکرد تام جنکینسون را در عرصه پهناور موسیقی الکترونیک توصیف کنیم، چاره‌ای نداریم جز اینکه از این تعبیر برایش استفاده کنیم. او در اوج جوانی، یعنی سن بیست و یک سالگی، در زمینه کار با سازهای دیجیتالی، نبوغ حیرت‌انگیزی را از خود نشان داد. او در چلمس فورد<sup>۱</sup> انگلستان به دنیا آمد. در نواختن با ساز الکترونیک از چنان سرعت حیرت‌آوری برخوردار بود که کسی تا آن زمان به پای او نرسیده بود و در موسیقی پاپ - راک سالهای ۱۹۷۰، بی‌رقیب بود. او در زمینه موسیقی رقص الکترونیک کار می‌کرد. در این موسیقی، فرمهای زیادی می‌گنجند، ولی مشهورترین آنها عبارت‌اند از برک<sup>۲</sup>، جانگل<sup>۳</sup>، هارداستپ، اسپید گراز<sup>۴</sup> و امثال آنها. در هر یک از این فرمها، گوناگونیهای فراوانی دیده می‌شوند. جنکینسون بیشتر در موسیقی جانگل و برک، شهرت داشت که بیشترین تأثیر خود را از موسیقی جاز گرفته بود.

جنکینسون هنگامی که دوازده سال بیشتر نداشت، گیتار باس می‌نواخت. پدر او مجموعه صفحات جاز فراوانی را گردآوری کرده بود. او به این صفحات، بخصوص آثار آگوستوس پابلو<sup>۵</sup>، چارلی پارکر<sup>۶</sup>، مایلز دیویس<sup>۷</sup> و دبیزی جیلسپی<sup>۸</sup> گوش می‌داد و در نواختن «درام» از آرت بلکی<sup>۹</sup> و بادی ریچ<sup>۱۰</sup> پیروی می‌کرد. بعدها او به موسیقی پاپ - راک سالهای ۱۹۷۰ و هنرمندانی چون استنلی کلارک<sup>۱۱</sup>، ودر ری پورت<sup>۱۲</sup> و جیک کورتا<sup>۱۳</sup> علاقه‌مند شد.

نکته جالب توجه این است که تام جنکینسون هیچ‌گاه قصد نداشت موسیقی الکترونیک بسازد و در اوایل زندگی معتقد بود که این موسیقی، مزخرف است. او ابدانمی‌توانست موسیقی‌ای را تصور کند که در جایی نوشته نشده باشد، ولی پانزده ساله که بود، با این موسیقی آشنا شد و به کلی تغییر عقیده داد و متوجه شد که ارزشهای فراوانی در این موسیقی نهفته شده‌اند که باید کشف شوند.

و به این ترتیب بود که تام جنکینسون جدید خلق شد. موسیقی الکترونیک، همه توجه او را به خود جلب کرد و دیدگاههای منفی او را تغییر داد. با ورود او به این عرصه جدید، هنرمندان بی‌شماری جذب این رشته شدند و تحت تأثیر سبک او قرار گرفتند. یکی از برجسته‌ترین اساتید او که جنکینسون هنوز هم از او

1. Christian Boule
2. Virgin
3. Ian Bellamy
4. Didier Lockwood
5. Polydor
6. Olympia

7. Saint Etienne
8. Fortuna
9. Bernard Xoloti
10. Record
11. Josh Goldstein

## ایسانو تومیتا

ترجمه: مریم جهان‌تاب

ایسانو تومیتا در سال ۱۹۳۲ در توکیو به دنیا آمد. سه ساله بود که همراه با پدرش به چین رفت و تا هشت سالگی در پکن زندگی کرد. پس از اتمام دبیرستان، به دانشگاه توکیو رفت و در رشته تاریخ هنر تحصیل کرد، اما در طول تحصیل، علاقه سرشار او به موسیقی و الکترونیک باعث شد که با کمک معلمان خصوصی به آموختن آهنگسازی بپردازد.

نخستین اثر او «آسیابهای بادی» از سوی فدراسیون ژاپنی سازمانهای کورال به عنوان بهترین ترانه انتخاب شد و جایزه کر را دریافت کرد. این موفقیت باعث شد که ساخت موسیقی برای تیم المپیک ژاپن را به او واگذار کنند.

از آن زمان به بعد، تومیتا، آثار بی‌شماری را برای فیلمهای سینمایی و سریالهای تلویزیونی ساخته است. یکی از پروژه‌های تلویزیونی مهمی که موسیقی آن به عهده تومیتا گذاشته شد، مجموعه «White Lion» بود که شبکه تلویزیونی NBC آن را سفارش داد.

بعدها روی این اثر اشعاری گذاشته و توسط ارکستر فیلارمونیک ژاپن اجرا شد و در سال ۱۹۶۷ در جشنواره هنری ژاپن، از سوی دولت، مدال لیاقت را دریافت کرد.

در سال ۱۹۷۳، با استفاده از سینتی‌سایزرهای متعدد، کار بدیعی را به نام «Plasma Music» ساخت. تمام اعضای گروهی که این کار را به سامان رساندند، در رشته‌های آهنگسازی، تنظیم، اجرا، ضبط و میکس، از تخصصهای بالایی برخوردار بودند. اولین اثر منتشر شده تومیتا در آمریکا، «Snowflakes»<sup>۱</sup> «are Dancing» نام داشت که در آن آثار کلود دبوسی<sup>۲</sup> را با سینتی‌سایزر اجرا کرد. این اثر در آوریل ۱۹۷۴ منتشر شد و بلافاصله مقام پرفروش‌ترین آلبوم پاپ را به خود اختصاص داد. پس از این موفقیت شگرف بود که کمپانی RCA برای انتشار آثارش با او قرارداد بست. این آلبوم همچنین از سوی انجمن ملی، بازرگانان آلبومهای موسیقی، NARM، به عنوان بهترین آلبوم کلاسیک سال انتخاب شد.

1. Claude Debussy



به عنوان استاد مسلم موسیقی الکترونیک یاد می‌کند، ریچارد جیمز<sup>۱۱</sup> است که آثار او، به‌خصوص بر سبک جانگل و در نواختن «درام» تأثیر عمده‌ای داشته است. یکی دیگر از کسانی که بر جنکینسون تأثیر فراوان گذاشته است، لوک ویبرت<sup>۱۲</sup> است که در زمینه موسیقی رقص از شهرت بسیاری برخوردار بود. او و ریچارد جیمز، موسیقی جانگل را، یکنواخت و کسل‌کننده می‌دانستند و تغییرات عمده‌ای را در آن به وجود آوردند.

یکی دیگر از نکاتی که به سبک جنکینسون ویژگی خاصی می‌دهد، استفاده از سازهای آکوستیک است. او همیشه گیتار باس را در اولویت قرار داده و در نوارها و اجراهای زنده، از آن استفاده می‌کند. او در مصاحبه‌ای گفته است:

«گیتار باس قدرت عجیبی دارد و شبیه به هیچ ساز دیگری نیست. «درام» حتی لحظه‌ای نمی‌تواند مثل باس عمل کند. باس هم ملودی دارد و هم ریتم...»

در هنگام استفاده از سازهای آکوستیک، او دائماً ترانه‌های خود را تغییر می‌داد و موسیقی‌ای را می‌ساخت که با اثر قبلی او تفاوت داشت. در حال حاضر بیشترین نگرانی او از خصومت بین نوازندگان سازهای سنتی و سازهای الکترونیک سرچشمه می‌گیرد، در حالی که به نظر او، انطباق این دو نوع ساز ممکن است و نتایج پربراری هم خواهد داشت. انرژی و صدایی که از آثار او احساس می‌شود، نشان می‌دهد که او نه تنها از لحاظ فنی، نوازنده نابغه‌ای است، بلکه موسیقیدان و ترانه‌سرای خوبی هم هست.

او آثارش را با کمک یک ماشین «درام» DR-660، یک سمپلر<sup>۱۳</sup> آکائی S-950، یک دستگاه ضبط شامل ۸ ریل<sup>۱۴</sup>، گیتار باس و سایر سازها، همراه با سینتی‌سایزرهای مختلف، خلق می‌کند. او از ماشین «درام» به عنوان سکوتن سر و پرکننده فواصل استفاده می‌کند.

موسیقی الکترونیک بی‌تردید از نبوغ تام جنکینسون بهره‌ها برده است. تجربه‌گرایی جسورانه او، عرصه کشف‌نشده و شگفت‌آوری را به روی موسیقی‌دان‌های الکترونیک گشود.

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. Tom Jenkinson     | 11. Art Blakey     |
| 2. Chelmsford        | 12. Buddy Rich     |
| 3. Breakbeat         | 13. Stanley Clark  |
| 4. Jungle            | 14. Weather Report |
| 5. Hardstep          | 15. Chick Corea    |
| 6. Speed garage      | 16. Richard James  |
| 7. Agustus pablo     | 17. Luk Vibert     |
| 8. Charlie parker    | 18. Sampler        |
| 9. Miles Davis       | 19. Reel           |
| 10. Dizzie Gillespie |                    |

# Ferruccio Busoni

## فریوچ بوسونی

عماد توحیدی

و بررسی جدی قرار داد. او که پیرو مکتب نئوکلاسیک بود، از تشکیل گروههای موسیقی کوچک حمایت و از عاطفه‌گرایی افراطی در موسیقی اجتناب می‌کرد.

بوسونی احساس می‌کرد دست و پای موسیقی را بسته‌اند و پیوسته به دنبال ابزاری می‌گشت که به نوعی این محدودیتها را از بین ببرد. در آن دوران سازی به نام "Dy" نامو Phone که عموماً به نام "Telharmonium" شناخته می‌شد و در واقع از نیاکان اولیه سینتی‌سایزرهای امروزی است، نظر بوسونی را به خود جلب کرد.

او به مخترع این ساز، تاددئوس گاهیل<sup>۱</sup> در توصیف سازش گفت، «موسیقی نو برای جهانی کهنه». او از این کشف به قدری هیجان‌زده شد که در مصاحبه‌ای گفت: «به گمان من در این حرکت عظیم موسیقایی، ماشین به‌زودی بزرگ‌ترین نقش را برعهده می‌گیرد.»

بوسونی آهنگساز متعادلی بود و به شدت به موتزارت علاقه داشت. او در عین حال که تمامی جزئیات موسیقی کلاسیک را می‌شناخت و اجرا می‌کرد، لحظه‌ای از پیگیری سازهای نوین الکترونیک غافل نبود و پیوسته شاگردان خود را به گسترده کردن فضاهای موسیقایی تشویق می‌کرد. او از دریچه دنیای موسیقی قرن بیستم، جهان آینده موسیقی را به‌خوبی می‌دید و درک می‌کرد و به کسانی که در مقابل این حرکت ایستادگی می‌کردند، می‌گفت:

«دارید خودتان را از پدیده زیبایی محروم می‌کنید.»

«ناگهان روزی دریافتم که سازهای متداول ما، جلوی جریان سیال موسیقی را می‌گیرند. دامنه موسیقایی آنها، گویی ساز و همپای آن، آهنگساز را با زنجیرهایی بسته بودند.»

«موسیقی آزاد آفریده شده است و به دست آوردن آزادی، سرنوشت محتوم آن است.»

فریوچ بوسونی، در سال ۱۸۶۶ در ایمپولی<sup>۱</sup> ایتالیا به دنیا آمد. در کودکی به عنوان نوازنده نابغه پیانو و در جوانی به عنوان پیرو مکتب موسیقی لیست و استاد نواختن آثار راخمانینف<sup>۲</sup> و یادروسکی<sup>۳</sup> به شهرت رسید. او آهنگساز، معلم، تنظیم‌کننده و فیلسوف موسیقی بود. همچنین با رهبری درخشان خود، آثار دبوسی<sup>۴</sup>، گابریل فائور<sup>۵</sup> و سیبلیوس<sup>۶</sup> را به شایستگی ارائه و معرفی کرد. از سال ۱۸۹۴ در برلین زندگی کرد و در سال ۱۹۲۴، در حالی که استاد آهنگسازی آکادمی هنرهای برلین بود، در همان شهر درگذشت.

اپرای دکتر فاوست<sup>۷</sup> او یکی از شاهکارهای مسلم دوران معاصر است. او مقاله‌های بی‌نظیری را نیز در زمینه موسیقی نوشته است که مشهورترین آنها «طرح استتیک نوین موسیقی» (۱۹۰۷) است.

بوسونی در تمامی زمینه‌های خلاقانه هنر، قهرمانی به تمام معنی بود. او در خانه خود را در برلین به روی همه هنرمندان و آهنگسازان جوان دنیا گشود.

در زمینه موسیقی، او که نسبت به محدودیت‌های گامهای مینور و ماژور، اعتراض داشت، عرضه‌های نوینی را پدید آورد و حرکتی را به نام ضد - رومانستیک ایجاد کرد و آثار واگنر را که به شدت از آنها نفرت داشت، مورد نقد

1. Empoli
2. Rachmaninoff
3. Paderewski
4. Debussy

5. Gabriel Faure
6. Dr. Faust
7. Sibelius
8. Thaddeus Cahill

# ادگار وارز (دبوسیه الکترونیک)

## Edgard Varese

ترجمه: بهروز شاهتلی



ادوارد (ادگار) وارز، پدر موسیقی الکترونیک در مصاحبه‌ای در سال ۱۹۱۷ گفته است:

«من عاشق سازهایی هستم که از ذهن و خیال من تبعیت می‌کنند. این سازها می‌توانند دنیایی نو را با صدایی غیر منتظره، در اختیار من قرار دهند، صداهایی که با درونی‌ترین ریتمهای پر تلاطم روح من هم‌نوايي داشته باشند.»

ادوارد وارز در سال ۱۸۸۳ در پاریس به دنیا آمد و در سال ۱۹۶۵ در نیویورک درگذشت. او دری را که بوسونی<sup>۲</sup> عمری به آن خیره مانده بود، گشود و از آن عبور کرد. متأسفانه وارز، بخش اعظم عمرش را منتظر ماند تا تکنولوژی بتواند خود را با ذهن او هماهنگ کند. وارز از جمله کسانی است که زودتر از دوران خود به دنیا می‌آیند. البته اگر دیرتر به دنیا می‌آمد، استادش، بوسونی نمی‌توانست او را برای نقشی که قرار بود در دنیای آینده به عهده بگیرد، آماده کند.

وارز ابتدا به عنوان یک مهندس، ریاضیات و علوم خواند و یادداشتهای داوینچی را دقیقاً مطالعه کرد. سپس به سوی موسیقی کشیده شد تا اصول علمی آموخته‌شده خود را در زمینه علم صوت به کار گیرد. او در اسکولا کانتوریوم<sup>۳</sup> و کنسرواتوار پاریس، دانشجوی ناآرام و غمگینی بود. دوستان او همگی از مشاهیر دوران خود بودند: ساتی<sup>۴</sup>، رومن رولان<sup>۵</sup> (نویسنده‌ای که در خلق شاهکارش ژان کریستف<sup>۶</sup> از وارز الهام گرفت)، روس سولو<sup>۷</sup>، ویل لا-لوبوس<sup>۸</sup>، دوچامپی<sup>۹</sup>، کاول<sup>۱۰</sup>، لوتنینگ<sup>۱۱</sup>، لنین<sup>۱۲</sup>، تروتسکی<sup>۱۳</sup>، پیکاسو<sup>۱۴</sup> و بسیاری دیگر.

هنگامی که در کنسرواتوار پاریس بود، شروع به زیر و رو کردن همه مبانی کرد و گفت: «نمی‌خواهم تسلیم صداهایی شوم که تا کنون شنیده‌ام.»

الهام‌دهندگان او بوسونی و دبوسی<sup>۱۵</sup> بودند. بوسونی او را تشویق کرد که آهنگساز شود و به او گفت:

«این قوانین نیستند که هنر را می‌سازند و تو حق داری آنچه می‌خواهی و آن گونه که می‌خواهی بسازی.»

دبوسی همچنین وارز را تشویق کرد که برای الهام، به موسیقیهای غیرغربی روی بیاورد. وارز پس از خدمت در ارتش فرانسه در طول جنگ جهانی اول، در سال ۱۹۱۵ و در سن ۳۳ سالگی به آمریکا رفت. در حالی که فقط ۳۲ دلار پول داشت. او در دهکده گرینویچ<sup>۱۶</sup> نیویورک اقامت کرد و عاشق صداهای شهر شد و هیاهو و سر و صدای شهر نیویورک الهامبخش او شدند. او در آمریکا با کسانی آشنا شد که هنوز کارشان رونق پیدا نکرده بود، اما در زمینه موسیقی پیشتاز بودند و اعتقاد داشتند که: «موسیقی آمریکا باید با زبان خودش صحبت کند، نه اینکه تقلید کودکانه‌ای از موسیقی اروپا باشد.»

او با انجام کارهای عجیب و غریب موسیقایی و رهبری کر و ارکستر، برای خود سرمایه‌ای را دست و پا کرد و در سال ۱۹۱۹، ارکستر سمفونی جدیدی را بنا نهاد که فقط قطعات موسیقی مدرن را اجرا می‌کرد. بعدها با همکاری کارلوس سالزدو<sup>۱۷</sup>، صنف آهنگسازان بین‌المللی را بنا نهاد و آمریکاییها را با دبوسی، استراوینسکی<sup>۱۸</sup>، بارتوک<sup>۱۹</sup> و شوئنبرگ<sup>۲۰</sup> آشنا کرد. او در اطلاعیه معرفی صنف آهنگسازان بین‌المللی نوشت:

«صنف آهنگسازان بین‌المللی، هیچ «ایسمی» را نمی‌پذیرد، منکر هر نوع مکتب موسیقی است و فقط به خلاقیت و ابتکار فردی اعتبار می‌دهد.»

موسیقی وارز، دارای سه سبک مجزاست. کارهای قبل از سال ۱۹۱۴ او شامل اپرایی ناتمام و قطعاتی برای ارکستر هستند که هیچ یک باقی نمانده‌اند.

در فاصله سالهای ۱۹۱۸ و ۱۹۳۶، وارز در زمینه‌های کار کرد که به کلی از تاثیر موسیقی اروپایی رها بود. در سال ۱۹۲۳، اثر او به نام «Hyperprism» در میان تماشاگران، آشوب به راه انداخت. نیمی از تماشاگران از کوره در رفتند و بقیه ماندند و از او خواستند اثرش را دوباره اجرا کند. در مجموع، او ۹ اثر را برای ارکستر و گروههای کوچک تدوین کرد.

وارز در حین جست‌وجو برای کشف صداهای تازه، به سازهای جدیدی دست پیدا کرد. او در «Hyperprism» از رنگهای سورتمه، سنج، جفجفه، مثلثی، پتک و سندان، بلوکهای چینی، تام-تام، طبلهای هندی، دایره زنگی و نعره شیر استفاده کرد. در این اثر، دو نوازنده سازهای کوبه‌ای، تک‌نوازی می‌کردند. آهنگساز بزرگ، لئوپولد استوکوسکی<sup>۲۱</sup> در تالار کارنگی<sup>۲۲</sup> فیلادلفیا، این اثر را اجرا کرد. او تنها رهبر ارکستر نام‌آوری است که از وارز حمایت کرد.

محبوب‌ترین اثر وارز در این دوران «Ionisation»، در فاصله سالهای ۱۹۲۹ تا ۱۹۳۱ ساخته شد که در آن از

مقام موسیقی

آزیر به عنوان ساز استفاده شده است. در این اثر، ۳۷ ساز کوبه‌ای و دو آژیر، با هم می‌نواختند و به قول منتقدی، «انگار کسی به فک آدم می‌گوید»  
در این دوران بود که وارز، اشتیاق زیادی برای پیدا کردن صداهای جدید از خود نشان داد:  
«ما آهنگسازها در موسیقی ناچاریم از سازهایی استفاده کنیم که دو قرن است که تغییر نکرده‌اند.»  
اشتیاق او سبب شد که آهنگسازی را کنار بگذارد و به دنبال سازهایی باشد که، «او را از چنگ صوت رها کنند!» او می‌گوید:

«ماده خام موسیقی، صداست. انگار حتی آهنگسازها هم این موضوع را فراموش کرده‌اند! در عصر حاضر که علم می‌خواهد آهنگسازان را به ابزاری مجهز کند که کارهایی را انجام بدهند که بنهون آرزوی او را داشت و برلیوز حسرتش را می‌کشید، آنها سفت و سخت به سنتهایی چسبیده‌اند که جز محدود کردن عرصه موسیقی، فایده‌ای ندارند. موسیقیدان امروزی هم دلش می‌خواهد بتواند با حداقل تلاش، بیشترین نتیجه را بگیرد، ولی وقتی صدایی را می‌شنود که شبیه به ویولن، سازهای بادی یا سازهای کوبه‌ای نیست، حتی به ذهنش هم خطور نمی‌کند که آنها را در خدمت موسیقی خود بگیرد. علم می‌تواند هر چیزی را که آهنگسازان به آنها نیاز دارند، در اختیارشان قرار دهد. به اعتقاد من با استفاده از علم، می‌توان از هر اجبار فلج‌کننده‌ای رها شد و حتی تقسیمات اکتاوها را هم در موسیقی به هم ریخت و در نتیجه، به همه شکلها و قالبهای مطلوب موسیقایی دست پیدا کرد.»

وارز در طلب برای تکنولوژی‌ای فریاد می‌زد که ما امروز به رایگان در اختیار داریم.  
وارز پس از آنکه دست کم در محافل آوانگارد، اعتباری برای خود دست و پا کرد، از صحنه موسیقی کنار رفت. او بسیار حساس و بدخلق شده بود و دائماً دست به خودکشی می‌زد. دوازده سال گذشت و او در این فاصله هیچ اثری خلق نکرد و هیچ کس از تواناییهای او به عنوان محقق در زمینه موسیقی آکوستیک بهره نبرد. در این سالها می‌نویسد:

«من ناتوان و معلول شده‌ام، زیرا سازهای الکترونیکی کافی در اختیار ندارم تا موسیقی‌ای را که در ذهن دارم، پیاده کنم.»

فرناند کوئیل لیت ۲۳ درباره او نوشت:

«او نمی‌توانست ذهن خود را از صداهایی که روحش را به آتش می‌کشیدند، رها سازد و در عین حال راه و وسیله‌ای هم برای خلق آن صداها در اختیار نداشت.»

در سال ۱۹۲۷، وارز با مدیر مرکز تحقیقات آکوستیک آزمایشگاههای تلفن بل ۲۴، هاروی فلچر ۲۵ تماس گرفت و تلاش کرد استودیویی را فراهم کند که بتواند در آنجا

تحقیقاتش را در زمینه موسیقی الکترونیک ادامه بدهد. او را به این بهانه که بودجه ندارند، پس راندند. وارز دوباره در سال ۱۹۳۲ به بل پیشنهاد کرد که به ازای استفاده از استودیو، برایشان کار کند. او تصمیم داشت به قیمت قربانی کردن حرفه خود به عنوان آهنگساز، آرزوهای بلندش را برای یافتن صداهای جدید دنبال کند، ولی باز هم کسی به او اجازه استفاده از آزمایشگاهها را نداد. (چند سال بعد، آزمایشگاههای بل تبدیل به مرکز تحقیقات در زمینه سینتی‌سایزرهای کامپیوتری شد!)  
وارز در سال ۱۹۳۹، در سخنرانی خود در دانشگاه کالیفرنیا جنوبی گفت:

«هنگامی که به موسیقی گوش می‌دهید، آیا لحظاتی وجود ندارند که تشخیص می‌دهید دارید به یک پدیده فیزیکی گوش می‌دهید؟ آیا تا هوایی که بین ساز و گوش شونده وجود دارد، مرتعش نشود، موسیقی معنی پیدا می‌کند؟ آهنگساز برای اینکه بداند حاصل کارش چیست، باید مکانیسم سازها را بشناسد و درباره آکوستیک چیزهای زیادی را بداند. من برای بیان صداهایی که در نظر دارم، به ابزار کاملاً جدیدی نیاز دارم: به یک ماشین تولیدکننده صدا، نه تکرارکننده صداهای قبلی.»

#### دنیای موسیقی به وارز پشت کرد!

پس از جنگ جهانی دوم، آهنگسازان فرانسوی و آلمانی، تکنولوژیهای جدیدی را که اغلب در طول جنگ اختراع شده بودند، در موسیقی به کار گرفتند و ناگهان همه به یاد وارز افتادند و او تبدیل به یک آدم مشهور شد! او خواستند که در دانشگاههای ییل ۲۶، پرینس تون، کلمبیا و سایر دانشگاهها سخنرانی کند. از او دعوت شد که در مرکز تحقیقاتی رادیو تلویزیون فرانسه، یعنی در همان استودیویی که شائف فر ۲۷ درباره موسیقی کانکریت ۲۸ (محض) تحقیق می‌کرد، به کار بپردازد.

ناگهان وارز ۷۱ ساله مثل بذری که مدت‌ها در دل خاک پنهان مانده و منتظر قطره آبی باشد، رشد کرد و سر برآورد. تکنولوژی، سرانجام به وارز روی خوش نشان داد و او در محیط جدید به شدت شروع به فعالیت کرد. بسیاری حتی از یاد برده بودند که او هنوز زنده است.

او در این دوران، اثری را به نام "Deserts" نوشت که اثری ترساننده، شاهکار و منحصر به فرد درباره عصر اتم بود. شنوندگان، در ابتدای کار، طبق معمول نسبت به کار او موضع خصمانه گرفتند و یک منتقد موسیقی گفت که باید وارز را روی صندلی الکتریکی نشانند و اعدام کرد!

با این همه، "Deserts" اولین اثر مهم در موسیقی الکترونیک بود و همه، وارز را به عنوان عنصر مهمی در موسیقی به رسمیت شناختند. یکی از روزنامه‌نگاران، او را چنین توصیف کرد: «گلوله تویی که صحنه نبرد را از قید

## صوت آزاد کرد!

سرانجام، وارز دنیایی را پیدا کرد که یک عمر آرزو داشت در آن زندگی کند و دیدگاههای او درباره موسیقی و صوت، در آن دنبال شوند. حالا دیگر او ابزاری را در دست داشت که می توانست به وسیله آنها صداهای مورد نظر خود را کشف کند. مرکز موسیقی الکترونیک کلمبیا - پریس تون از او برای همکاری دعوت کرد. آکادمی سلطنتی سوئد، او را به عضویت پذیرفت، جوایز متعددی را برد و به زاین رفت تا درباره موسیقی الکترونیک سخنرانی کند. سپس مهم ترین مرحله زندگی او فرا رسید. لوکوربوزیه<sup>۲۹</sup>، معمار مشهور فرانسوی، از سوی شرکت فیلیپس دعوت شد تا عمارت کلاسه فرنگی فیلیپس را در پاریس طراحی کند. کسلی که قرار بود در سال ۱۹۵۸ برگزار شود، بستارهای بسیار مهمی گرفت این عمارت را تبدیل به یک رویداد چند رسانه ای کند. او وارز را که ۲۵ سال پیش دیده بود به یاد آورد و به او اصرار کرد که برای این رویداد، موسیقی بسازد. شرکت فیلیپس به او پیشنهاد اعتراض کرد و از لوکوربوزیه خواست که این اثر را به صورتی بنویسد که بتوان آن را با آلتون<sup>۳۰</sup> یا والتون<sup>۳۱</sup> را به کار برد. وارز با این پیشنهاد موافقت نکرد و هیچ کس! و به این ترتیب بود که شرکت فیلیپس تسلیم شد. لوکوربوزیه به این حد هم قانع نشد و شرکت فیلیپس را وادار کرد که با او خوبی به وارز بپردازد. سپس با وارز تماس گرفت و گفت که نام اثر "Poem Electronique" خواهد بود و وارز که آزاد است که هر چیزی را که دلتش می خورد بسازد. از آنجا که وارز، هدیه های آسمانی بود! وارز پیشنهاد کرد که از آزمایشگاه تحقیقاتی شرکت فیلیپس از تکنسینها و مهندسان استخدام کند. او به آنها پولی به ازای هر ساعت کارهای مالی به هیچ وجه پرداخت نمی کرد. او به کار جستید و هر یک ساعتی که در آنجا می گذشت، در آنجا ریخت. کار فنان شرکت فیلیپس در آنجا وارز تمسینه بودند. لوکوربوزیه از هند برگشت و در آنجا شرکت فیلیپس را دید. زد که هیچ یک از کارمندان حق ایجاد مشکل برای وارز را ندارند. این اثر ۴۸ دقیقه و همراه با یک نوار بود. وارز از آنجا به بلژیک رفت که در همه نقاط عمارت کلاسه فرنگی نصب شده بودند. ششده شود. وارز هشت ماه تمام روی این اثر کار کرد. سرانجام شرکت فیلیپس پس از صرف ۲۶۰۰۰۰ فرانک هزینه، خواست که اثر او را بشنود. پس از آنکه وارز، نسخه را نوشت همه اعضای شرکت وحشت زده شدند. اینجاست که کار دیگر لوکوربوزیه به نجات وارز شناخت. او به وارز پیشنهاد داد که این قطعه باید پخش شود. شرکت فیلیپس موافقت کرد و این قطعه در مورد اثر خود به آنها حق پخش داده شد. این گفت:

«حق انحصاری؟ در موسیقی این چیزی است که هرگز در مورد من اتفاق نمی افتد!»  
شرکت فیلیپس دوباره تسلیم شد.  
ساختمانی که لوکوربوزیه ساخت شبیه یک صدف دریایی بر صخره های تفرهای بود. در داخل عمارت، مدلی از یک اتم از سقف آویزان بود. دیوارها تخت بودند و فقط ۴۲۵ بلندگو در اطراف دیده می شدند. در اتاق پذیرایی، نور ضعیف همراه با موسیقی هراس انگیزی که از هر سو شنیده می شد، جمعیت را به وحشت می انداخت. نور لامپها دائماً تغییر می کرد و فضای وهم آلودی را پدید می آورد. سر و صدای جفجه ها، سوتها، زرد و برق و زمزمه آدمها همه جا پخش می شد. از دیوارها صدای آدمها بیرون می آمد.

نمایشگاه، یک موفقیت عظیم بین المللی از کار در آمدا ملبورن تن برای اولین بار اثری از وارز را شنیدند. نسل جدیدی از هنرگزارها به آنجا آمده بودند تا در مقابل نبوغ وارز سر خم کنند. وارز سرانجام از راه رسیده بود!

این اثر گویی ترانه مرگ وارز بود. کمی پس از پیروزی نمایشگاه بروکسل، وارز مبتلا به برونشیت شد و به یکی از دوستانش نوشت:

«برای پنج پروژه بزرگ فکری دارم. برای آخرین بار باید تلاشم را بکنم.»

او در نوامبر ۱۹۶۵ درگذشت.  
چارلی پارکر<sup>۳۲</sup>، بیتل ها و سایرین، از وارز الهام بخش و بت نسلهای گوناگونی از هنرمندان و موسیقیدانها شده بود. او پدر موسیقی جاز مدرن و لحاظ تأثیر، هم آرزو دبوسی، موتزارت و بتلهاوسن بود. در کلاسهای موسیقی، کمتر کسی از او الهام بخش شده است. در عین حال الهام بخش هنرمندان سرانجام در موسیقی در قرن بیستم

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. Stravinsky        | 17. Schoenberg     |
| 2. Debussy           | 18. Bartok         |
| 3. Ravel             | 19. Varèse         |
| 4. Satie             | 20. Cage           |
| 5. Romain Rolland    | 21. Boulez         |
| 6. Jean - Christophe | 22. Messiaen       |
| 7. Rossolo           | 23. Schaeffer      |
| 8. Villa - Lobos     | 24. Concrete music |
| 9. Duchamp           | 25. Le Corbusier   |
| 10. Godeaux          | 26. Copland        |
| 11. Varèse           | 27. Walton         |
| 12. Schaeffer        | 28. Stravinsky     |
| 13. Concrete music   | 29. Schoenberg     |
| 14. Le Corbusier     | 30. Varèse         |
| 15. Copland          | 31. Godeaux        |
| 16. Walton           | 32. Stravinsky     |
| 17. Schoenberg       | 33. Varèse         |
| 18. Bartok           | 34. Godeaux        |
| 19. Varèse           | 35. Charlie Parker |

مقام موسیقی

«از سال ۱۹۵۴، آهنگسازان  
موسیقی الکترونیک توجه خود را  
به ترکیب صداهای الکترونیکی و  
سازهای سنتی معطوف کرده‌اند.  
انضباط، به همراه مهارت‌های جدی  
آهنگسازی، ایجاد می‌کند که  
آهنگسازان، غیر از تسلط بر ظرائف  
موسیقی سنتی، به طور کلی از  
حساسیت‌های ویژه‌ای هم برای حل  
مشکلات آهنگسازی، برخوردار  
باشند.»

والتر (وندی) کارلوس

# تحلیلی بر آثار والتر (وندی) کارلوس

ترجمه: شیرین مصفا

تدوین

مقام موسیقی

۱۳۹۴

بین سازهای زنده و سازهای نواری (الکترونیک) می‌توان همکاری‌های بی‌شماری را برقرار کرد. این همکاری‌ها، آثار خود را در سطوح ساختاری از جمله: گام، ریتم و غیره، نشان می‌دهند. اینک، سازهای الکترونیک و سازهای سنتی چنان درهم آمیخته‌اند که استقلال آنها از یکدیگر، تقریباً بی‌معنی است.

غیر از آهنگسازانی چون بادینگر<sup>۲</sup> و بریو<sup>۱</sup>، تا قبل از سال ۱۹۸۰، آهنگسازان ترجیح می‌دادند از ارکستر یا گروه‌های بزرگ سازی در ترکیب با سازهای الکترونیکی استفاده کنند، از سازهای سنتی می‌شد برای ایجاد صداهایی شبیه به صداهای الکترونیک یا صداهای کانکریت<sup>۳</sup> (محض) استفاده کرد و به همین دلیل تا سالهای ۱۹۶۰ که اشتوکها وزن<sup>۴</sup> از شیوه نوینی برای نواختن سازها استفاده کرد، تغییری در وضعیت به وجود نیامد. پس از پیدایش ساز کنتاکت<sup>۵</sup>، بسیاری از آهنگسازان موسیقی الکترونیک، گروه‌های سازی کوچک و حتی تک‌نوازی را که برخی از آنها در کار آهنگسازی، پیرو مکتب نئوکلاسیسم بودند، به کار گرفتند. از جمله این آهنگسازان، می‌توان به اوتو لوتنینگ<sup>۶</sup>، چارلز ویتنبرگ<sup>۷</sup> و والتر (وندی) کارلوس اشاره کرد که برخی از آنها، موسیقی کلاسیک را با ابزار موسیقی الکترونیک اجرا کردند.

والتر (وندی) کارلوس از همان ابتدای کار، نه در آهنگسازی و نه در نواختن سینتی‌سایزر، از شیوه موسیقی سنتی پیروی نکرد. کارلوس در پاتوکت<sup>۸</sup> رودآیلند به دنیا آمد و از شش سالگی آموزش پیانو را آغاز کرد. او در هنرهای گرافیک و علوم هم استعداد فراوانی داشت و به خاطر ساخت یک کامپیوتر خانگی، بورس تحصیلی نمایشگاه علوم وستینگهاوس<sup>۹</sup> را به دست آورد. او پس از آنکه در موسیقی و فیزیک از دانشگاه براون<sup>۱۰</sup> فارغ‌التحصیل شد، به دانشگاه کلمبیا رفت و در آنجا تحت نظر آهنگسازان پیشروئی چون اوتو لوتنینگ و ولادیمیر اوس ساچفسکی<sup>۱۱</sup>، در اولین مرکز موسیقی الکترونیک امریکا، به تحصیل موسیقی الکترونیک پرداخت. پس از فارغ‌التحصیل شدن، به عنوان مهندس ضبط صدا شروع به کار کرد و با رابرت موگ<sup>۱۲</sup> آشنا شد و بعدها یکی از اولین مشتریان سازهای او بود.

در سال ۱۹۶۸، با استفاده از سینتی‌سایزر موگ قطعاتی از بساخ را نواخت و باعث شد که همه موسیقیدانهای

جهان، این سینتی‌سایزر را بشناسند. او به خاطر این ابداع اعجاب‌آورش، سه بار جایزه موسیقی گرمی<sup>۱۳</sup> را ربود.

او نخستین کسی بود که برای خواندن با سینتی‌سایزر، از وکودر<sup>۱۴</sup> استفاده کرد و آن را در فیلم «ساعت پرتغالی» استنلی کوبریک<sup>۱۵</sup> به کار برد. این اتفاق مدتها قبل از ساخته شدن فیلمهای سینمایی درباره جنگهای فضایی که در آنها از موسیقی الکترونیکی استفاده فراوانی می‌شد، روی داد.

کارلوس پس از عرضه چندین آلبوم در زمینه موسیقی کلاسیک، موسیقی دلهره‌آوری را برای فیلم شاینینگ<sup>۱۶</sup> کوبریک و همچنین برای فیلم سال ۱۹۸۲ کمپانی دیسنی<sup>۱۷</sup> به نام ترون<sup>۱۸</sup> ساخت که از اعتبار فراوانی برخوردار شدند. در این آثار، او ارکستر سمفونیک را با سینتی‌سایزرهای دیجیتال و آنالوگ درهم آمیخت.

اینک کارلوس به عنوان پیشگامی بزرگ در موسیقی الکترونیک، با افراد حرفه‌ای معتبری، در پروژه‌های فراوانی کار می‌کرد. در طی سالهای ۱۹۹۲ تا ۱۹۹۵، کارلوس با همکاری دوستش لاری فاوست<sup>۱۹</sup> که نوازنده سینتی‌سایزر بود، در موسیقی فیلم، تحول عظیمی را ایجاد کرد. تکنیک اختراعی او به سرعت در موسیقی فیلمها و بازسازی آثار قدیمی به کار گرفته شد.

کارلوس در دانشگاه نیویورک، در انجمن مهندسی سمعی بصری، کنفرانسهای متعددی را برگزار کرد. او در سایر نقاط آمریکا هم به ایراد سخنرانی پرداخت. او عضو انجمن مهندسی سمعی بصری، انجمن مهندسان سینما و تلویزیون و آکادمی علوم و هنرهاست.

کارلوس در کارهای اولیه خود از تمهای موسیقی کلاسیک استفاده می‌کرد. او در این باره می‌گوید:

«قصدها با استفاده از ساز الکترونیک، بیشترین آزادی را برای نوازنده فراهم آورم. نتهای حاصل از این سازها، حتی الامکان به نتهای طبیعی شباهت دارند و ترکیب موسیقی و تکنولوژی، هنگامی که آهنگساز، موسیقی و تکنیک را درست می‌شناسد، امکانات فراوانی را در اختیار او قرار می‌دهد.»

در آثار اولیه کارلوس، رویکرد نئوکلاسیک بخوبی آشکار است. حفظ عناصر سنتی همچون ملودی، هارمونی و ساختار رسمی از پیش تعیین شده، آهنگسازانی را که به طور سنتی آموزش دیده بودند، قادر ساخت که راحت تر تکنیکهای آهنگسازی خود را به ابزار الکترونیک مجهز سازند.