

DARIUSZ BRZOSTEK

ENTOMOLOGIA ROCK AND ROLLA

OWADY I REWOLUCJA ELEKTRONICZNA W MUZYCE POPULARNEJ

DARIUSZ BRZOSTEK

Doktor hab., prof. uczelni w Katedrze Kulturoznawstwa Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Jego zainteresowania obejmują: *sound studies*, jazz i muzykę elektroniczną, *science fiction*, afrofuturyzm. Autor monografii *Wola nie-wiedzy. Horror postmodernistyczny czy groza późnej nowoczesności* (2020); współautor książki *Gameplay, Emotions and Narrative. Independent Games Experienced* (2019) [z Katarzyną Marak i Miłoszem Markockim]. ORCID: 0000-0001-8094-5159.

W swojej interesującej opowieści autobiograficznej *Flutter Echo. Living within Sound* urodzony w roku 1949 muzyk (niegdyś także rockowy¹), eseista i teoretyk kultury David Toop wspomina, że jego pokolenie po raz pierwszy doświadczyło dźwięku elektronicznego za sprawą serialu telewizyjnego *Quatermass and the Pit* (reż. Roy Ward Baker, Rudolph Cartier), emitowanego przez BBC w latach 1958–1959. W serialu tym, jak zauważa Toop, studio BBC Radiophonic Workshop użyło elektronicznych efektów, by zilustrować głosy i dźwięki emitowane przez pozaziemskie maszyny oraz obsługujących je kosmitów². Warto jednak odnotować, o czym Toop wspomina mimochodem, że kosmiczni goście przybrali w tym filmie postać owadów – agresywnych, inteligentnych oraz... wysyłających w przestrzeń elektroniczne dźwięki wykorzystywane jako taktyczna broń do podboju Ziemi. Wyobrażenie, że istoty spoza naszego świata komunikują się ze sobą za pomocą dźwięków przypominających odgłosy owadów, pojawiło się

1 W roku 1970 David Toop uczestniczył jako multiinstrumentalista w nagraniu płyty Simona Finna *Pass the Distance* (Mushroom Records), uchodzącej dziś za jeden z kamieni milowych brytyjskiego acid rocka.

2 Zob. D. Toop, *Flutter Echo. Living within Sound*, Ecstatic Peace Library, London 2019, s. 19.

w fantastyce naukowej bardzo wcześnie i zapewne to nawet nie H.P. Lovecraft był pierwszym, który go użył. On jednak z pewnością uczynił to w sposób najbardziej spektakularny. W pamiętnej noweli *Szepczący w ciemności* pisał:

Jakkolwiek jednak wciąż nie przestają słyszeć tego diabelskiego głosu, nigdy dotąd nie umiałem go zanalizować ani ująć w karby wyrazistego opisu. Było to jakby buczenie gigantycznego, odrażającego owada, nieporadnie przekute w artykułowaną, lecz obcą, nieludzką mowę – i jestem absolutnie pewien, że wytwarzały je narządy głosowe w niczym nieprzypominające narządów posiadanych przez człowieka ani żaden inny gatunek ssaka³.

Narrator określa ten fenomen dźwiękowy mianem „głosu bzyczącego” (*buzzing voice*) i wyraźnie przeciwstawia go „głosowi ludzkiemu”. Oba głosy dobiegają natomiast z fonograficznego nagrania, którego przypadkowym posiadaczem staje się bohater opowieści. Mamy tu zatem nie tylko „głos owadzi”, ale też „głos nagrany” i odtwarzany w sposób mechaniczny (jesteśmy bowiem w świecie sprzed czasów elektronicznej reprodukcji dźwięku). Wypada jednak wyjaśnić w tym miejscu, skąd taki właśnie, zakorzeniony w fantastycznonaukowych opowieściach sprzed lat, wstęp do szkicu poświęconego elektronicznym dźwiękom molekularnym, owadom i muzyce rockowej⁴.

Trzeba w tym celu koniecznie odnotować, że dźwiękowe media elektroniczne wkraczają do świata muzycznego w tym samym czasie i tymi samymi kanałami co muzyka rockowa; umożliwia im to dokonanie rewolucyjnych zmian w sferze masowej komunikacji, zdominowanej w połowie XX wieku przez modernizujące się w błyskawicznym tempie radio i telewizję. Owe spektakularne zmiany, prowadzące do spotkania eksperymentalnych technologii elektronicznych, mediów masowych oraz świata popkultury i muzycznej awangardy, omawia wnikliwie na przykładzie polityki produkcyjnej BBC⁵ Louis Niebur w książce *Special Sound. The Creation and Legacy of the BBC Radiophonic Workshop*⁶. To właśnie w radiowych słuchowiskach i telewizyjnych serialach fantastycznonaukowych produkowanych na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych minionego stulecia (jak *Quatermass and the Pit* czy *Doctor Who*) po raz pierwszy spotykały się w ramach

3 H.P. Lovecraft, *Szepczący w ciemności*, [w:] tenże, *Zgroza w Dunwich i inne przerażające opowieści*, tłum. M. Piąza, Vesper, Poznań 2012, s. 389. W oryginale fragment ten brzmi następująco: „But though the voice is always in my ears, I have not even yet been able to analyse it well enough for a graphic description. It was like the drone of some loathsome, gigantic insect ponderously shaped into the articulate speech of an alien species, and I am perfectly certain that the organs producing it can have no resemblance to the vocal organs of man, or indeed to those of any of the mammalia”, zob. H.P. Lovecraft, *The Whisperer in Darkness*, [w:] tenże, *The Fiction. Complete and Unabridged*, Barnes and Noble, New York 2008, s. 684–685.

4 Należy tu odnotować, że kulturowy fenomen powiązania świata mediów z odkryciami entomologii omawia szeroko i wnikliwie Jussi Parikka w książce *Owady i media*, zob. J. Parikka, *Owady i media*, tłum. M. Borowski, M. Sugiera, Księgarnia Akademicka, Kraków 2017.

5 Analogiczna sytuacja miała miejsce w przypadku kontekstu polskiego. Zob. D. Brzostek, J. Walewska, *Studio Eksperymentalne Polskiego Radia jako laboratorium*, [w:] *Czarny pokój i inne pokoje. Zbiór tekstów o Studiu Eksperymentalnym Polskiego Radia*, red. M. Libera, M. Mendyk, Muzeum Sztuki w Łodzi, Warszawa–Łódź 2018, s. 37–55 oraz D. Brzostek, *Audiosfera w utworach literackich Stanisława Lema i ich (dźwiękowych) adaptacjach*, „Audiosfera. Koncepcje – Badania – Praktyki” 2(4)/2016.

6 L. Niebur, *Special Sound. The Creation and Legacy of the BBC Radiophonic Workshop*, Oxford University Press, Oxford 2010.

estetycznego eksperymentu elektroniczne efekty brzmieniowe oraz muzyka pop⁷. Odkryty w taki sposób produkcyjny potencjał radiowego studia nagraniowego bardzo wczesnie został wykorzystany także w świecie poszukującej nowych form ekspresji muzyki rockowej, która w owym czasie zdążyła już okrzepnąć jako rozpoznawalny, nowoczesny styl muzyczny, ufundowany na brzmieniu instrumentów elektrycznych.

Jak zauważa Piero Scaruffi⁸, modernizacja muzyki popularnej oraz początki rock and rolla wiążą się głównie z elektrycznością oraz amplifikacją brzmienia instrumentów akustycznych wykorzystywanych dotąd w muzyce bluesowej i jazzowej⁹. Dlatego kluczowe znaczenie miały takie wydarzenia, jak wynalezienie w roku 1931 gitary elektrycznej, a przede wszystkim wprowadzenie na rynek jej popularnych modeli przez Lesa Paula (Gibson, 1952) i Leo Fendera (Stratocaster, 1953), jak również skonstruowanie w roku 1934 przez Laurensa Hammonda elektrycznych organów, które w niedalekiej przyszłości miały podbić rynek muzyki popularnej. Dzięki temu od czasów pierwszych sesji nagraniowych Chucka Berry'ego w roku 1955 gitara elektryczna zaczęła być postrzegana jako najważniejszy instrument w rodzącej się wówczas muzyce rockowej. Tę powszechną praktykę identyfikowania brzmienia muzyki rockowej z elektryczną amplifikacją instrumentów potwierdza także Simon Frith, przywołując w tym celu przepisy kanadyjskiego prawa radiowego, klasyfikującego utwory należące do rocka między innymi w odniesieniu do wykorzystania w nich „rockowych instrumentów, takich jak gitara elektryczna, gitara basowa, elektryczne organy czy fortepian elektryczny”¹⁰. Jason Toynbee w szkicu *Mainstreaming: from hegemonic centre to global networks* z kolei pisze wprost, że tym, co zdefiniowało brzmienie muzyki rockowej, były „elektryczna gitara, bas i perkusja, uzupełniane niekiedy przez organy lub fortepian”¹¹.

Zarazem jednak właściwe muzyce rockowej środki ekspresji podlegają ciągłym przekształceniom, których przyczyn należy szukać także w postępującym rozwoju technologii związanych z produkcją dźwięku. Jak zauważa bowiem Motti Regev: „Na estetykę rocka składają się ewoluujące nieustannie praktyki oraz stylistyczne imperatywy tworzenia muzyki popularnej z wykorzystaniem dźwięków elektrycznych i elektronicznych, amplifikacji brzmienia instrumentów, wysublimowanych technik studyjnych, a także nieszkolonych i spontanicznych technik

7 Peter Manning stwierdza wprost, że to właśnie radiowe dżingle i efekty dźwiękowe przyzwyczyły masowego odbiorcę do brzmienia instrumentów elektronicznych, którego zaczął on oczekiwać także po produkcjach muzyki popularnej. Zob. P. Manning, *Electronic and Computer Music*, Oxford University Press, Oxford 2004, s. 168.

8 P. Scaruffi, *A History of Rock Music 1951–2000*, iUniverse, Bloomington 2003, s. 8, 11.

9 Jak słusznie zauważa Elijah Wald, w grę wchodziło jednak coś więcej niż głośność amplifikowanego dźwięku: „Instrumenty elektryczne były nie tylko głośniejsze od swych akustycznych poprzedników, ale oferowały także niedostępne nigdy wcześniej rejestry dźwięku” (E. Wald, *How the Beatles Destroyed Rock'n'Roll. An Alternative History of American Popular Music*, Oxford University Press, Oxford 2009, s. 162). Jeżeli nie zaznaczono inaczej, cytaty w tłumaczeniu autora artykułu.

10 S. Frith, *Sceniczne rytuały. O wartości muzyki popularnej*, tłum. M. Król, Wydawnictwo UJ, Kraków 2011, s. 109. Przypomnijmy także, że największy przez lata producent muzyki popularnej (w tym rockowej) w Wielkiej Brytanii to koncern EMI, czyli – Electrical & Musical Industries. Zob. P. Wicke, *Rock Music. Culture, Aesthetics and Sociology*, tłum. R. Fogg, Cambridge University Press, Cambridge 1995, s. 51.

11 J. Toynbee, *Mainstreaming: from hegemonic centre to global networks*, [w:] *Popular Music Studies*, red. D. Hesmondhalgh, K. Negus, Arnold, London 2002, s. 152.

wokalnych”¹². Oznacza to, że pojawienie się kolejnych nowinek w sferze muzycznej produkcji nie pozostaje bez wpływu na estetykę rockową oraz taktyki towarzyszące tworzeniu i wykonywaniu rock and rolla, pozostającego raczej swoistą formą ekspresji niż stylem muzycznym przypisanym do określonego i raz zdefiniowanego zestawu instrumentów. Podkreśla to Tim Wall, pisząc: „Nowe instrumenty elektroniczne, takie jak syntezator, wyznaczyły kolejny zwrot brzmieniowy w muzyce popularnej, podobny do tego, jaki nastąpił wskutek amplifikacji brzmienia instrumentów akustycznych, a przede wszystkim pojawienia się gitary elektrycznej”¹³.

Kluczowe znaczenie będą więc miały pierwsze syntezatory oraz generatory elektronicznych efektów brzmieniowych, wykorzystywane przez studia radiowe, a następnie wprowadzone na rynek instrumentów muzycznych, co doprowadziło do kolejnej modyfikacji estetyki muzyki popularnej, w tym rock and rolla. Trzeba tu przypomnieć działalność Raymonda Scotta – twórcy takich instrumentów, jak clavivox (1959) czy electronium (1959–1972), oraz autora przełomowego wydawnictwa płytowego *Soothing Sounds for Baby* (Epic, 1963), zawierającego elektroniczne dźwięki dla niemowląt; Bruce’a Haacka, który od końca lat pięćdziesiątych eksperymentował z takimi syntezatorami, jak peopleodian, Mr C czy pierwszy prototypowy wokoder – Farad; Hugh Le Caine’a (electronic sackbut), a przede wszystkim Donalda Buchli i Roberta Mooga, których syntezatory marek Buchla Modular Electronic Music System – series 100 (1965) oraz Moog Synthesizer (1964) i Minimoog (1970) odniosły spektakularny sukces komercyjny i trafiły do sprzedaży detalicznej, przecierając szlaki kolejnym generatorom syntetycznych brzmień takich marek jak: ARP, Oberheim, Korg, Yamaha czy Roland¹⁴. Kwestia stosowania elektronicznych syntezatorów oraz studyjnej modyfikacji brzmienia instrumentów elektrycznych wykorzystywanych w muzyce popularnej była omawiana wielokrotnie w pracach poświęconych zarówno historii muzycznych mediów elektronicznych, jak i ewolucji poszczególnych form muzyki pop¹⁵. Jest to problematyka poddawana szerokiej dyskusji i dobrze rozpoznana w badaniach z zakresu *sound studies* poświęconych przemianom technologii produkcyjnych i ewolucji studia nagraniowego¹⁶. Dlatego też w tym miejscu skupię się tylko na jednym epizodzie w historii muzyki popularnej – związanym z odkryciem przez twórców rockowych „elektronicznych materii dźwiękowych”, wykorzystaniem syntezatorów oraz nagrań naturalnych pejzaży dźwiękowych do generowania eksperymentalnych form brzmieniowych w ramach muzyki pop

12 M. Regev, *The 'pop-rockization' of popular music*, [w:] *Popular Music Studies*, dz. cyt., s. 253.

13 T. Wall, *Studying Popular Music Culture*, Arnold, London 2003, s. 44.

14 Komercjalizację instrumentów elektronicznych omawia szeroko Thom Holmes w swojej monografii *Electronic and Experimental Music...*, zob. T. Holmes, *Electronic and Experimental Music. Pioneers in Technology and Composition*, Routledge, New York–London 2002, s. 151–174.

15 Warto wymienić takie monografie, jak choćby: D. Stubbs, *Future Sounds. The Story of Electronic Music from Stockhausen to Skrillex*, Faber and Faber, London 2018; P. Sullivan, *Remixology. Tracing the Dub Diaspora*, Reaktion Books, London 2014 czy M.E. Veal, *Dub. Soundscapes and Shattered Songs in Jamaican Reggae*, Wesleyan University Press, Middletown 2007.

16 Zob. na przykład S. Schmidt Horning, *Chasing Sound. Technology, Culture, and the Art of the Studio Recording from Edison to the LP*, Johns Hopkins University Press, Baltimore 2013.

oraz entomologiczną, a w zasadzie po prostu „owadzią”, metaforą stosowaną do opisu tego zjawiska muzycznego.

Jego fenomen wiązał się w oczywisty sposób z rozpowszechnieniem się syntezatorów oraz elektronicznych efektów brzmieniowych wykorzystywanych w rockowych nagraniach przez twórców takich jak: The Mothers of Invention (1966)¹⁷, The Red Crayola (1967), The Beat of The Earth (1967), Spoils of War (1967), Pink Floyd (1967), Pärson Sound (1967), Silver Apples (1968), Beaver and Krause (1968), The United States of America (1968), Fifty Foot Hose (1968), White Noise (1968), Soft Machine (1968), Nihilist Spasm Band (1968), Can (1968), Croma-gnon (1969), Amon Düül (1969), Joe Byrd and The Field Hippies (1969), Kraftwerk (1970), Tangerine Dream (1970), Popol Vuh (1970), Zweistein (1970), Emilio Aparicio (1970), The Sperm (1970), A.R. & Machines (1970), Tonto's Expanding Head Band (1971), Deuter (1971), Between (1971), Ash Ra Tempel (1971), Faust (1971), Neu! (1972), Roxy Music (1972), Lard Free (1973), The Cosmic Jokers (1974), The Residents (1974), Heldon (1974) czy Scarecrew (1975). Powyższa lista, rzecz jasna niekompletna i zaledwie przeglądowa, obejmuje wyłącznie tych artystów, którzy w czasach pionierskich eksperymentów muzyki rockowej z elektroniką nie ograniczali się w swoich utworach do stosowania elektronicznych brzmień wyłącznie w formie ozdobników, ale starali się wypracować formę ekspresji muzycznej ufundowanej na używaniu syntezatorów, modulatorów i oscylatorów. Tworzyli w ten sposób swoisty pomost między kanonicznym instrumentarium rockowym (elektryczne gitary i perkusja) a elektroniczną muzyką pop, która zdominowała rynki na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych, oraz dokonaniai akademickiej awangardy¹⁸, bazującej na technologicznym potencjale radiowych studiów (Studio d'Essai, Studio für elektronische Musik des Westdeutschen Rundfunks, BBC Radiophonic Workshop, SEPR). W wyniku tej technologicznej rewolucji w sferze dostępnych muzykom środków wyrazu doszło zatem do spotkania awangardowego eksperymentu ze światem muzyki rozrywkowej poszukującej nowych form artystycznych i obszarów dalszej ekspansji w dziedzinie produkcji dźwięku. Mnie jednak interesuje przede wszystkim odkrycie pokrewieństwa elektronicznych materii dźwiękowych z brzmieniami naturalnych pejzaży dźwiękowych, szczególnie zaś tych współtworzonych przez owady.

Informacji na ten temat dostarczyć może opis okoliczności powstania płyty Briana Eno *Ambient 4 (On Land)*, na której skryształizowała się estetyczna formuła muzyki ambient. Dla brytyjskiego artysty było to ostateczne odejście od formuły rockowej piosenki, realizowanej z powodzeniem na wcześniejszych albumach, na rzecz struktur muzycznych skonstruowanych z dźwięków generowanych

17 Daty w nawiasach odnoszą się do pierwszej publikacji nagrań zawierających partie instrumentów elektronicznych.

18 Trzeba w tym miejscu koniecznie dodać, że wielu spośród muzyków rockowych tworzących wymienione formacje miało za sobą dłuższy lub krótszy staż w projektach muzycznych związanych z ówczesną awangardą: Frank Zappa (The Mothers of Invention) przygotowywał własne aranżacje kompozycji Edgara Varèse'a, Holger Czukay (Can) był studentem Karlheinz Stockhausena, Irmin Schmidt (Can) Stockhausena i Györgya Ligetiego, a Peter Michael Hamel (Between) Güntera Bialasa, Delia Derbyshire (White Noise) była pracowniczką BBC Radiophonic Workshop, James Cuomo (Spoils of War) był współpracownikiem Johna Cage'a, a Joseph Byrd (The United States of America) asystentem Virgila Thomasona, muzycy Pärson Sound współpracowali z Terryem Rileyem, Bo Anders Persson zaś nagrywał z Folkem Rabem.

elektronicznie oraz nagrań terenowych, wśród których szczególną rolę odgrywały pejzaże dźwiękowe zarejestrowane podczas plenerów w Afryce – przede wszystkim brzmieniowe tekstury tworzone przez żaby i cykady¹⁹. Eno przygotowywał materiał na tę płytę przez cztery lata, począwszy od roku 1978, a bezpośrednią inspiracją do skomponowania wypełniających ją utworów stało się doświadczenie głębokiego słuchania środowisk dźwiękowych podczas pobytu muzyka w Ghanie. Wspominał: „przesiadywałem wieczorami na patio, umieściwszy wpierw mikrofony dookoła, by zebrać jak najwięcej dźwięków otoczenia, i słuchałem efektu przez słuchawki”²⁰. To zainteresowanie brytyjskiego kompozytora wykorzystaniem pejzaży dźwiękowych i nagrań bioakustycznych w konstruowaniu struktur muzycznych jest jednak starsze i sięga czasów jego współpracy z grupą Roxy Music, gdy między innymi rejestrował on aktywność akustyczną dżdżownic²¹, starając się odtworzyć warunki pamiętnego eksperymentu Karola Darwina dotyczącego narządów zmysłów u pierścienic²². Z czasem materia dźwiękowa tworzona przez organizmy żywe (biofonia) stała się istotnym składnikiem elektronicznych kompozycji tworzonych przez Eno, będąc nie tylko naturalnym kontrapunktem dla tonów generowanych przez syntezatory, ale także swoistym modelem dla nowych form muzycznych (*Thursday Afternoon*, EG, 1985).

W kontekście takiego właśnie spożytkowania estetycznego nagrań terenowych oraz bioakustycznych Francisco López, twórca kompozycji eksplorujących między innymi estetykę hałasu, używa określenia „materia dźwiękowa”:

*Rozmaite odgłosy wody (deszczu, strumieni) wraz z siecią dźwięków, utkaną z intensywnych nawoływań owadów, żab czy dźwięków wydawanych przez rośliny, tworzą cudownie potężne szerokopasmowe środowisko dźwiękowe o wstrząsającej złożoności. Faktury są niesłychanie bogate, kolejne warstwy nachodzą na siebie i odsłaniają pokłady leżące pod spodem, rzucają wyzwanie naszej percepcji, ale także samemu pojęciu pojedynczego dźwięku*²³.

Co ciekawe, taki typ gęstej, wielowarstwowej materii dźwiękowej przeciwstawia López konwencjonalnie postrzeganej muzyczności niektórych dźwięków natury: „Nie lubię pracować ze śpiewem ptaków, gdyż zbliżony on jest do tradycyjnej koncepcji muzyki, chociażby ze względu na obecność melodii”²⁴. W taki właśnie

19 Zob. D. Sheppard, *On Some Faraway Beach. The Life and Times of Brian Eno*, Orion Books, London 2015, s. 356.

20 Tamże, s. 351. Warto tu nadmienić, że o podobnych doświadczeniach słuchania naturalnego środowiska dźwiękowego jako materii muzycznej – sięgających czasów dzieciństwa – wspominał także jeden z pionierów wykorzystania nagrań terenowych w muzyce rockowej, Irmin Schmidt. Zob. R. Young, I. Schmidt, *All Gates Open. The Story of Can*, Faber and Faber, London 2018, s. 14.

21 D. Sheppard, *On Some Faraway Beach...*, dz. cyt., s. 111.

22 Darwin sprawdzał reakcje dżdżownic na bodźce dźwiękowe wytwarzane przez instrumenty muzyczne (między innymi fortepian i fagot). Zob. Ch. Darwin, *The Formation of Vegetable Mould through the Action of Worms with Observations on their Habits*, Faber and Faber, London 1945, s. 29–30.

23 F. López, *Słuchanie dogłębne i otaczająca nas materia dźwiękowa*, tłum. J. Kutyla, [w:] *Kultura dźwięku. Teksty o muzyce nowoczesnej*, red. Ch. Cox, D. Warner, Słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2010, s. 118.

24 J. Staniszewski, K. Antosiewicz, *Francisco López przeciwko procesowi*, „Antena Krzyku” 6–1/2000–2001, s. 33. Trzeba jednak w tym miejscu podkreślić, że pierwsze próby wykorzystania głosów zwierzęcych jako materii dźwiękowej dotyczyły właśnie śpiewu ptaków – podjął je w roku 1960 Jim Fasset na płycie *Symphony of the Birds* (Ficker Records).

sposób biofoniczny owadzi świat stał się alternatywą dla tradycyjnej interakcji natura – muzyka, polegającej na rzutowaniu muzykologicznych kryteriów estetycznych na dźwięki pochodzenia naturalnego. Cykady, świerszcze, pszczoły, ważki i chrząszcze jako źródła akustyczne wpisały się bowiem doskonale w równoległe odkrycie elektronicznych materii dźwiękowych – spowinowaconych z ich aktywnością brzmieniowo i gotowych do artystycznego wykorzystania zarówno w muzyce awangardowej, jak i popularnej. Pojawienie się nagrań dźwiękowej aktywności owadów oraz jej elektronicznych imitacji w utworach należących do muzyki pop wiązało się oczywiście ze wzrastającym systematycznie zainteresowaniem bioakustyką oraz rejestracją naturalnych pejzaży dźwiękowych, stanowiących podstawę do badań entomologicznych i ekologicznych, jak też materiał do dalszych poszukiwań estetycznych z zakresu muzyki konkretnej oraz elektronicznej. Pionierskie zapisy naturalnych środowisk dźwiękowych eksponujących głosy owadów, na przykład płyta Albra T. Gaula *Sounds of Insects* (Smithsonian Folkways, 1960) czy nagrania zgromadzone w radiowych archiwach BBC i zbiorach British Library²⁵, stanowiły zatem istotne punkty odniesienia także dla rockowych eksperymentatorów, poszukujących brzmień odległych od tych oferowanych przez tradycyjnie definiowane instrumenty muzyczne.

Aby uzmysłwić sobie różnicę, jaka zaszła w myśleniu o komponowaniu muzyki popularnej wraz z rozpowszechnieniem się możliwości elektronicznego generowania i modyfikowania dźwięku, warto przypomnieć dwa przykłady ilustracyjnej muzyki filmowej, które dzieli zaledwie kilka lat oraz całkowita zmiana podejścia do materii dźwiękowej. W utworze Pink Floyd *Cirrus Minor* (*Soundtrack from the Film „More”*, Columbia, 1969), pochodzącym z muzycznej oprawy filmu Barbeta Schroedera, słyszymy nagrany *in situ* pejzaż dźwiękowy zawierający audiosferę kwitnącej łąki – szelest traw, głosy ptaków i świerszczy. Stanowi on naturalistyczne tło dla folkowej piosenki w konwencjonalnym stylu pop, przypominającym ówczesne dokonania reprezentantów British folk revival. Pomysł jest tyleż nowatorski (sięgnięcie po środki rodem z *musique concrète*), co zachowawczy (wkomponowanie gotowej piosenki w nagrany uprzednio *soundscape*). Zrealizowany trzy lata później przez Delię Derbyshire i Elbę Stansfield *Circle of Light* (Trunk, 1972/2016), *soundtrack* do krótkometrażowego filmu Anthony’ego Rolanda, przynosi już rewolucyjną zmianę. Oto bowiem zarejestrowany pejzaż dźwiękowy staje się przedmiotem elektronicznej modyfikacji, tworząc ostatecznie heterogeniczną i hybrydyczną²⁶ materię dźwiękową, w której to, co „naturalne”, i to, co „sztuczne” (wygenerowane w studiu), stanowi niepodzielną całość kompozycyjną i muzyczną, a głosy zwierząt (ptaków, owadów) i głosy imitujących je syntezatorów stają się nieodróżnialne. Na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych popularne syntezatory Buchla, Moog czy ARP zaczynają bowiem w muzyce rockowej szemrać, trzeszczeć i szeleścić, imitując szum natury oraz

25 Nagrania te są dziś dostępne *online* w katalogach British Library Sounds i BBC Sound Effects.

26 Zob. T.S. Murphy, D.W. Smith, *What I hear is thinking too: Deleuze and Guattari go pop*, „ECHO: A Music Centered Journal” 1(3)/2001, <http://www.echo.ucla.edu/article-what-i-hear-is-thinking-too-deleuze-and-guattari-go-pop-by-timothy-s-murphy-and-daniel-w-smith/> (11 lutego 2021).

nierealistyczne dźwięki pozaziemskiego pochodzenia, które systematycznie rozsadzają konwencjonalną formę popularnej piosenki opartej na schemacie zwrotka – refren. Oscylatory, które konstruują dynamikę utworu Silver Apples *Dust* (Silver Apples, Kapp Records, 1968), eksplozje białego szumu i elektronicznego hałasu współtworzące strukturę kompozycyjną nagrań White Noise *The Visitation* (An Electric Storm, Island, 1969) i Spoils of War *Walk In, Walk Out* (The Spoils of War, Shadoks, 1969/1999) czy wreszcie syntetyczna cykada otwierająca piosenkę *Father Cannot Yell* na debiutanckiej płycie niemieckiej grupy Can (*Monster Movie*, Music Factory, 1969) stają się oznakami elektronicznej rewolucji w muzyce rockowej, wykraczającej wówczas poza kanon sztuki pop ku poszukiwaniom muzycznej awangardy i śmiałym eksperymentom z nowymi technologiami produkcji dźwięku. W tym kontekście już tylko efektowną pointą może stać się symptomatyczny utwór *Silence and Secrecy* (Section) pochodzący ze wspólnej płyty brytyjskich industrialnych formacji Zos Kia i Coil (*Transparent*, Nekrophile Rekords, 1984), w którym naturalistyczne nagrania cykad stały się wskutek szeregu produkcyjnych przetworzeń źródłem elektronicznego hałasu. Po tę samą metodę sięgnęli po latach Dave Phillips i Hiroshi Hasegawa na albumie *Insect Apocalypse* (Monotype Records, 2014), proponując słuchaczom zanurzenie się w hybrydycznej materii dźwiękowej, której podstawą stały się właśnie nagrania bioakustyczne.

Z czasem owe związki bioakustyki, nagrań naturalnych pejzaży dźwiękowych oraz elektronicznej muzyki popularnej i eksperymentalnej były oczywiście dużo bardziej złożone, kształtując odrębne gatunki i stylistyki, takie jak ambient (Brian Eno, Jon Hassell) czy *environmental music* (Hiroshi Yoshimura, Haruomi Hosono, Makoto Inoue), usytuowane zdecydowanie poza kanonem piosenki pop, choć w obrębie kultury popularnej. Działania te obejmowały zarówno praktykę nagrań terenowych skoncentrowanych na środowiskach zamieszkałych przez owady (Tucker Martine, *Broken Hearted Dragonflies. Insect Electronica from Southeast Asia*, Sublime Frequencies, 2003; Dave Phillips, *Ghi Âm Viêt Nam*, Little Enjoyer, 2010)²⁷, jak i elektroniczne modyfikacje (Toshiya Tsunoda, *Cicada Chorus Resonating a Bottle Inside of a Bottle*, Sirr, 2004; Anthony Child, *Electronic Recordings from Maui Jungle, vol. 1–2*, Mego, 2015/2016) oraz muzyczne aranżacje „muzyki owadów” (Chris Watson, Marcus Davidson, *The Bee Symphony*, album *Cross-Pollination*, Touch, 2011; Mira Calix, *Nunu*, Warp Records, 2004). Jednym z najnowszych przykładów tej tendencji artystycznej jest projekt Francisca Lópeza *Wilderness Studio*, obejmujący tak zwane *on-site compositions in the wild*, czyli kompozycje dźwiękowe skonstruowane w czasie rzeczywistym z miksowanych na żywo głosów „dzikiej przyrody”, traktowanych przez artystę w taki sam sposób jak elektroniczne tony generowane przez syntezatory. Nie trzeba dodawać, że w utworach hiszpańskiego kompozytora wyeksponowana zostaje akustyczna aktywność owadów.

W tym miejscu należy jednak postawić pytanie o antropologiczny wymiar procesu nasycania muzyki bioakustyką sprzęgniętą z elektroniczną produkcją dźwięku, a także o jego znaczenie dla kultury współczesnej w ogóle, a muzyki

27 Tematu tego dotyka między innymi interesujący tekst poświęcony jednemu z pionierów współczesnych nagrań terenowych – Chrisowi Watsonowi: K. Hollings, *Chris Watson: defying the wilderness*, „The Wire” 318/2010.

popularnej i rockowej w szczególności. Jak sądzę, omawiane zjawiska można z powodzeniem odnieść do procesu deterytorializacji głosu w muzyce i kulturze współczesnej (czyli w kulturze późnej nowoczesności), którą dostrzegli przed laty Gilles Deleuze i Félix Guattari, pisząc:

ptaki zachowały całą swą wagę, a jednak zdaje się, że panowanie ptaków ustąpiło miejsca epoce owadów, wraz z ich bzyczeniem, cykaniem, drganiem, brzęczeniem, trzaskiem, skrobaniem, tarciami, dźwiękami znacznie bardziej molekularnymi. Ptaki są wokalne, owady zaś instrumentalne, bliższe bębnom i skrzypcom, gitarom i cymbałom. Stawanie-się-ptakiem zostało zastąpione stawaniem-się-owadem albo też stworzyło wraz z nimi blok. Owad jest bliższy, umożliwia usłyszenie owej prawdy, zgodnie z którą wszystkie stawania się są molekularne (zob. fale Martenota, muzyka elektroniczna)²⁸.

Co ciekawe, filozofowie wiążą tę tendencję właśnie z postępującą od lat sześćdziesiątych XX wieku ekspansją elektronicznych generatorów dźwięku w muzyce awangardowej oraz popularnej²⁹. Ich istnienie i funkcjonowanie jako narzędzi rozsadzających kanony klasycznej estetyki – a więc instrumentów *par excellence* deterytorializujących – pozwala postawić fundamentalne pytanie o istotę muzyki i muzyczności, będące zarazem „pytaniem o moc deterytorializacji, która przenika Naturę, zwierzęta, elementy i pustynie w równym stopniu, co człowieka. Chodzi przede wszystkim o to, co nie jest muzyczne w człowieku, i o to, co jest takie już w naturze”³⁰. Opisując sam proces generowania dźwięku elektronicznego przez syntezator pozwalający usłyszeć „siły niesłyszalne – moce kosmiczne”³¹, Deleuze i Guattari piszą wprost: „Składając ze sobą moduły, elementy pochodzące ze źródła i poddawane obróbce, oscylatory, generatory i transformatory, budując mikrointerwały, czyni on słyszalnym sam proces dźwiękowy, przebieg owego procesu od początku do końca, podłączając nas jednocześnie do innych jeszcze elementów, wykraczających poza materię dźwiękową”³². Temat ten pojawia się zresztą również u Deleuze’a i Guattariego w kontekście popularnych obiegu kultury w ich studium *Kafka*; zostaje tam raz jeszcze powiązany z problematyką deterytorializacji głosu i procesem stawania-się-owadem, w którym „to poprzez głos, to poprzez dźwięk, to poprzez styl stajemy się zwierzęciem”³³.

28 G. Deleuze, F. Guattari, *Tysiąc plateau*, red. językowa J. Bednarek, Fundacja Bęc Zmiana, Warszawa 2015, s. 373–374. 29 Warto dodać, że w roli konsultanta w zakresie muzyki pop wystąpił wówczas student Deleuze’a – Richard Pinhas – jeden z pionierów francuskiego rocka elektronicznego, gitarzysta, twórca rockowej grupy Heldon oraz autor cytowanego w *Tysiącu plateau* eseju *Input, output* (R. Pinhas, *Input, output*, „Atem” 10/1977).

30 G. Deleuze, F. Guattari, *Tysiąc plateau*, dz. cyt., s. 375. Wyróżnienie – D.B. Polski przekład owego wyczerpania składowych części natury („la Nature, les animaux, les éléments et les déserts”) nie do końca oddaje jego semantyczną złożoność, użyty bowiem w liczbie mnogiej rzeczownik „les éléments” oznaczać może w języku francuskim zarówno „podstawowe części składowe czegoś złożonego”, jak i „żywioły”, „siły natury”. W zajmującym nas kontekście właśnie ów dźwiękowy język żywiołów wydaje się bardziej na miejscu. Zob. G. Deleuze, F. Guattari, *Capitalisme et schizophrénie. Mille plateaux*, Les éditions de minuit, Paris 1980, s. 380.

31 Tamże, s. 112.

32 Tamże, s. 420.

33 G. Deleuze, F. Guattari, *Kafka: ku literaturze mniejszej*, tłum. A.Z. Jaksender, K.M. Jaksender, Wydawnictwo Epe-rons-Ostrog, Kraków 2016, s. 55.

Przypomnijmy, co sam Kafka mówi o takiej właśnie sytuacji w swojej *Przemianie*: „Zapewne, był to niezaprzeczenie jego dawny głos, ale mieszał się z nim, jak gdyby spod niego się dobywający i nie dający się stłumić, bolesny pisk, który tylko w pierwszej chwili pozostawiał słowom ich właściwy dźwięk, aby w dalszym ich brzmieniu zniszczyć go tak dalece, że nie wie się, czy się dobrze słyszy”³⁴. Warto zestawić ten literacki opis z doświadczeniem antropologa, który po przyjęciu substancji halucynogennych zaczyna słyszeć dobiegające z puszczy osobliwe, „elektryczne dźwięki”:

*Próbowałem naśladować te hałasy swoimi strunami głosowymi, po prostu eksperymentując z niskim, bucącym odgłosem wydobywającym się z głębin mojego gardła. Nagle poczułem, że ów dźwięk i mój głos sprzegły się ze sobą i stały jednością – żaden człowiek nie byłby jednak w stanie zniekształcić swojego głosu w taki sposób. Dźwięk stał się nagle znacznie intensywniejszy i zaczął przypominać odgłosy wydawane przez olbrzymiego owada*³⁵.

W takim kontekście, zdaniem francuskich filozofów, „dźwięk występuje nie jako forma ekspresji, ale właśnie jako nieukształtowana materia ekspresji”³⁶. Jako taki towarzyszy procesom stawania się, które w zajmującym nas przypadku dotyczą przede wszystkim „stawania-się-owadem” za pośrednictwem elektronicznych narzędzi do syntezy dźwięku. Ten zaś okazuje się w końcu nie tylko dźwiękiem muzycznym, ale też dźwiękiem niepoddającym się tradycyjnym muzykologicznym klasyfikacjom, które przecież przetrwały z powodzeniem także w świecie muzyki popularnej. Deleuze i Guattari, podsumowując swoje obserwacje, piszą: „Jednak we wszystkich rodzajach wpływów, również tych dotyczących instrumentów, daje się dostrzec coraz silniejsze dążenie do stania się rzeczą molekularną, zatopioną w czymś na kształt kosmicznego plusku, gdzie daje się posłyszeć to, co niesłyszalne, a to, co niedostrzegalne, pojawia się jako takie: już nie śpiew ptaków, lecz cząsteczka dźwiękowa”³⁷. Elektroniczne instrumenty w rękach muzyków rockowych stają się zatem potężnymi narzędziami deterytorializacji, oferując nie tyle możliwość kreacji doskonalszych (bardziej złożonych lub perfekcyjnie wyprodukowanych) form muzycznych, ile rozbicia ich na elementarne części i ponownego złożenia w struktury wykraczające daleko poza konwencje muzyki popularnej. A zatem już nie piosenka (nawet poddana orkiestracji, jak w przypadku twórców tak zwanego progresywnego rocka), lecz molekularna materia dźwiękowa bliska szmerowi samej natury³⁸ staje się udziałem muzyków rockowych eksperymentujących z elektronicznymi brzmieniami. Dowodem tego będą kolejne wydawnictwa artystów związanych z takimi gatunkami, jak

34 F. Kafka, *Przemiana*, [w:] tenże, *Wyrok*, tłum. J. Kydryński, Kwiaty na Tor, Warszawa 1992, s. 22.

35 T. McKenna, *Prawdziwe halucynacje, czyli niezwykle przygody w diabelskim raj*, tłum. M. Lorenc, D. Misiuna, Okultura, Warszawa 2012, s. 84.

36 G. Deleuze, F. Guattari, *Kafka*, dz. cyt., s. 47.

37 G. Deleuze, F. Guattari, *Tysiąc plateau*, dz. cyt., s. 301.

38 O owadach jako źródle dźwięków składających się na ów szmer natury postrzegany przez człowieka jako hałas pisał obszernie Hillel Schwartz, zob. H. Schwartz, *Making Noise: From Babel to the Big Bang and Beyond*, Zone Books, New York 2011.

ambient (Eno, Hassell, Ryūichi Sakamoto) czy krautrock (Tangerine Dream, Popol Vuh, Klaus Schulze), konsekwentnie poszerzającymi granice muzyki popularnej, a także samego doświadczenia estetycznego towarzyszącego słuchaniu.

Istotnym kontekstem powinny stać się w tym miejscu obserwacje dotyczące komunikacji w obrębie roju, jakie opisał w swej książce *Owady i media* Jussi Parikka: „Tego typu komunikacja nie przebiega na poziomie świadomości, ludzkiego języka i myślenia, lecz dochodzi do niej za sprawą afektów, szmeru, szepotu i refrenu, których pszczoły nawet nie muszą słyszeć”³⁹. Syntetyczne szmery i niekończące się repetycje (refreny) w muzyce elektronicznej zwiastują bądź reprezentują zatem istnienie wielkich mas – wspólnot komunikujących się na poziomie afektywnym, a zarazem pozwalają, jak sugerowali wcześniej Deleuze i Guattari, usłyszeć siły pozadźwiękowe, poprzedzające i warunkujące wyłanianie się wielkich mas ludzkich. I w tym właśnie sensie zainfekowany elektronicznym brzmieniem rock pozostaje wciąż częścią rock and rolla – muzyki popularnej, w której komunikacja opiera się w znacznym stopniu na przepływie afektów między wielkimi grupami słuchaczy, jakże chętnie określanych i określających się mianem fanów.

Kończąc powyższe rozważania, pokuszę się jednak o dygresję, która być może poszerzy nieco kontekst podjętej tu refleksji, rzucając nowe światło na historyczne i kulturowe przepływy idei „muzyki owadów” jako estetycznej materii dźwiękowej o pozaludzkiem pochodzeniu. Jak zauważa Lafcadio Hearn, tradycja kolekcjonowania cykad i świerszczy oraz przetrzymywania ich w domach w specjalnych wiwariach jako swoistej oprawy akustycznej mieszkania sięga w Japonii XI stulecia⁴⁰ i po raz pierwszy została opisana w dziele *Chomon-Shū* z roku 1095⁴¹. Wcześniej znane były z pewnością opisy praktyk słuchania muzykujących owadów w ich środowisku naturalnym, zawierające nawet sugestie szczególnie atrakcyjnych lokacji i wyjątkowo korzystnych pór roku, sprzyjających estetycznej kontemplacji różnych gatunków cykad i świerszczy⁴². Japońskie traktaty i poetyckie opisy aktywności dźwiękowej owadów zawierają także liczne onomatopeiczne zapisy brzmienia ich pieśni, a nawet rozbudowane porównania do dźwięków muzycznych wytwarzanych przez tradycyjne instrumenty muzyczne⁴³. Warto także dodać, że Yasakura Yasuzō z Honjō-ku – jeden z twórców japońskiego rynku grających owadów w XVIII wieku oraz łowca cykad słynący z doskonałego słuchu i sprawności w chwytaniu tych stworzeń – nosił z dumą przydomek „Mushi-Yasu”, czyli „Yasu, Człowiek-Owad”⁴⁴. Jak jednak słusznie podkreśla Hearn: „Ta narodowa skłonność do kolekcjonowania grających

39 J. Parikka, *Owady i media*, dz. cyt., s. 123–124.

40 W Chinach praktyki te odnotowane zostały po raz pierwszy jeszcze wcześniej. Ich świadectwem jest pochodzący z roku 759 wiersz Du Fu *Świerszcz*. Zob. Du Fu, *The Cricket*, [w:] tenże, *A Life in Poetry*, tłum. D. Young, A. Knopf, New York 2019, s. 110.

41 L. Hearn, *Insect-musicians*, [w:] tenże, *Exotics and Retrospectives*, Little, Brown, and Company, Boston 1914, s. 44.

42 Tamże, s. 48.

43 Tamże, s. 75–76, 66.

44 Tamże, s. 53.

owadów nie oznacza bynajmniej umiłowania czystego szumu, jaki one tworzą, każdy z owadzych muzykantów, aby zasłużyć na przychylność publiczności, musi wykazać się pewnym wdziękiem rytmicznym lub walorem mimetycznym opiewanym w poezji lub legendzie⁴⁵. Innymi słowy, nie chodziło bynajmniej o prostą reprezentację kojącego szmeru natury, lecz o rozpatrywane w kategoriach estetycznych walory czysto muzyczne, dla których poszukiwano, chwytano i utrzymywano w domach konkretne gatunki cykad i świerszczy, a nawet poszczególne egzemplarze owadów⁴⁶. Podobne praktyki kulturowe opisuje w odniesieniu do Chin Berthold Laufer, zauważając zarazem, że: „Dźwięk wytwarzany przez świerszcze nie jest oczywiście prawdziwą pieśnią, lecz produktem mechanicznym [*mechanical production*], jak wszystkie dźwięki produkowane przez owady⁴⁷. Jak sugeruje Laufer, niekończąca się powtarzalność struktur dźwiękowych świerszczy i cykad jest właśnie prostą konsekwencją ich mechanicznego wytwarzania⁴⁸. Obaj autorzy poświęcają wiele uwagi nie tylko kolekcjonowaniu „muzykujących owadów”, ale także selekcjonowaniu ich i dobieraniu pod kątem odpowiednich walorów estetycznych dźwięku (brzmienia, rytmiki itp.) oraz konstruowaniu klatek i insektariów, w których stworzenia te mogły z powodzeniem funkcjonować w warunkach domowych. Tym, co powinno nas zainteresować przede wszystkim, jest jednak fakt podkreślania przez badaczy właśnie mechanicznego (Laufer) i kolektywnego (Hearn)⁴⁹ charakteru aktywności dźwiękowej owadów, używanej przez człowieka do konstruowania sztucznego (bo poddane go denaturalizacji przez chwytanie i selekcję) środowiska dźwiękowego o czysto estetycznym charakterze. Umieszczanie w sąsiadujących klatkach lub jednym wiwarium osobników o odpowiadających słuchaczowi walorach brzmieniowych może wszak przypominać, nie tylko na poziomie metaforycznym, praktykę elektronicznej syntezy dźwięku, podczas której czynnik pozaludzki wytwarza materię dźwiękową poddawaną następnie opracowaniu estetycznemu (muzycznemu).

W tym znaczeniu owe liczące ponad tysiąc lat praktyki „kompozytorskie” mogą nie tylko z powodzeniem antycypować dwudziestowieczną ekspansję muzyki elektronicznej, lecz także zapowiadać „brzmienie przyszłości”, o którym pisał niedawno Adam Harper⁵⁰ w swej intrygującej wizji rozwoju nowych instrumentów muzycznych. Ich specyfika kształtować będzie swoistość nowych, „obcych” stylów i gatunków muzycznych (*alien styles* i *alien genres*)⁵¹, tak jak prototyp wszystkich „obcych” instrumentów – syntezator – kształtował brzmienie nowej

45 Tamże, s. 43.

46 Nawiązaniem do tych azjatyckich tradycji jest ciekawa płyta Ting Qiu, *Listening to Autumn. 108 Chinese Crickets Conducted by Lars Fredriksson* (Country and Eastern, 2006).

47 B. Laufer, *Insect-musicians and Cricket Champions of China*, Field Museum of Natural History, Chicago 1927, s. 9.

48 Tamże, s. 13.

49 L. Hearn, *Insect-musicians...*, dz. cyt., s. 70.

50 Zob. A. Harper, *Infinite Music. Imagining the Next Millennium of Human Music-Making*, Zero Books, Winchester-Washington 2011.

51 Tamże, s. 170–171.

muzyki od końca lat sześćdziesiątych, by w latach osiemdziesiątych na dobre zdominować świat popkultury. W refleksji Harpera ta obcość wybrzmiewa jeszcze dobitniej, gdyż jest zestawiona wprost z pozaziemską ekspansją cywilizacji oraz brzmieniem obcych, nieludzkich światów, które czają się tuż za horyzontem późnej nowoczesności, czekając na swych odkrywców. Tym jednak, co pozostaje najciekawsze w tej propozycji, jest kierunek, w jakim zmierza futurologiczna spekulacja Harpera, który zdaje się sugerować twórcom nie tyle poszukiwanie nowej muzyki (ta bowiem, jak wiemy, okazała się niezbyt trwałą formą historyczną), ile konstruowanie nowych przestrzeni muzycznych, pojmowanych jako komplementarne, chociaż nieznanе dotąd ludzkiemu doświadczeniu środowiska akustyczne, w których muzyka rodzi się z nieoczekiwanych interakcji między nowym instrumentem, obcym dotychczasowemu doświadczeniu otoczeniem dźwiękowym i starym (bo kształtowanym przez miliony lat ewolucji) aparatem słuchowym człowieka. Czy tak właśnie będzie brzmiała muzyczna przyszłość? Jak doskonale skonstruowana, pozaziemska, nieludzka lub może postludzka audiosfera, w której tylko ludzkie ucho pozostanie elementem (nie)wdzięcznie archaicznym? Czy i ono ulegnie przekształceniu, zmieniając się w instrument dopasowany do nowej sonosfery, w której muzyka będzie już tylko echem (zapomnianej) przeszłości? I czy w owych obcych brzmieniach rodem z przyszłości nie rozpoznamy przypadkiem swojskiego bzyczenia owadów?

BIBLIOGRAFIA

- Deleuze, Gilles, Guattari, Félix. *Tysiąc plateau*. Red. językowa Joanna Bednarek. Warszawa: Fundacja Bęc Zmiana, 2015.
- Holmes, Thom. *Electronic and Experimental Music. Pioneers in Technology and Composition*. New York, London: Routledge, 2002.
- Laufer, Berthold. *Insect-musicians and Cricket Champions of China*. Chicago: Field Museum of Natural History, 1927.
- Manning, Peter. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press, 2004.
- Parikka, Jussi. *Owady i media*. Tłum. Mateusz Borowski, Małgorzata Sugiera. Kraków: Księgarnia Akademicka, 2017.
- Sheppard, David. *On Some Faraway Beach. The Life and Times of Brian Eno*. London: Orion Books, 2015.
- Stubbs, David. *Future Sounds. The Story of Electronic Music from Stockhausen to Skrillex*. London: Faber and Faber, 2018.
- Wald, Elijah. *How the Beatles Destroyed Rock'n'Roll. An Alternative History of American Popular Music*. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- Wall, Tim. *Studying Popular Music Culture*. London: Arnold, 2003.
- Young, Rob, Irmin Schmidt. *All Gates Open. The Story of Can*. London: Faber and Faber, 2018.

Data wpłyńcia: 11 lutego 2021 r. Data zatwierdzenia do druku: 30 kwietnia 2021 r.

ENTOMOLOGY OF ROCK AND ROLL.
INSECTS AND THE ELECTRONIC REVOLUTION IN POPULAR MUSIC

The aim of this article is to analyse the relationship between bioacoustics, electronic sound production, and popular music. The electronic revolution in music production in the mid-1960s, inspired by the invention of electronic musical instruments for sound synthesis (Moog, Buchla, ARP Odyssey), was given a prominent place not only in the academic avant-garde laboratories but also in the popular music market, resulting in the emergence of new musical genres and challenging the classical instruments of rock music (guitar, bass, drums). However, abstract electronic sounds and sound-objects 'discovered' by rock and roll artists inevitably required new points of reference transcending beyond the existing canon (blues – classical music). One of them was to imitate (through synthesisers) or employ (through bioacoustic recordings) the sounds of insects as adequate equivalents of the 'sound masses' generated by electronic instruments and commonly used sound effects. It resulted in a significant re-evaluation of music production and the relationship between popular culture and avant-garde art.

SŁOWA KLUCZOWE: rock, bioakustyka, technologia, muzyka elektroniczna, owady
KEY WORDS: rock, bioacoustics, technology, electronic music, insects