

## Procedimentos Miméticos em *Doppelbelichtung* de Carola Bauckholt

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO  
SUBÁREA: Teoria e Análise Musical

Thiago Diniz Gonzaga de Lima  
Universidade Federal de Minas Gerais  
thiagodinizgonzaga@hotmail.com

Igor Leão Maia  
Universidade Federal de Minas Gerais  
imaia@ufmg.br

**Resumo.** Este artigo apresenta uma análise da aplicação de recursos miméticos na obra de Carola Bauckholt, com foco específico em *Doppelbelichtung*. Nesta peça, Bauckholt associa diretamente características acústicas do violino a modelos específicos de imitação por meio da mimese de cantos de pássaros. O artigo fornece uma contextualização do trabalho de Bauckholt, seguido por uma análise dos processos miméticos empregados em *Doppelbelichtung*, explorando as técnicas de transcrição utilizadas pela compositora e as soluções criativas que ela desenvolveu. O artigo também destaca o uso de técnicas miméticas, a incorporação de *samples* e a interação entre o violino e sons de pássaros gravados, convidando a uma reflexão acerca da abordagem composicional de Bauckholt e a relação entre música e sons naturais.

**Palavras-chave.** Mimese, Cantos de pássaros, Carola Bauckholt, *Doppelbelichtung*, Análise musical.

**Title.** *Mimetic Procedures in Carola Bauckholt's Doppelbelichtung*

**Abstract.** This paper presents an analysis of the application of mimetic resources in Carola Bauckholt's work, specifically focusing on her composition *Doppelbelichtung*. Bauckholt directly associates acoustic characteristics of individual instruments with specific imitation models, exemplified in *Doppelbelichtung* through the mimicry of birdsongs. The paper provides a contextualization of Bauckholt's work, followed by an analysis of the mimetic processes employed in *Doppelbelichtung*, exploring the transcription techniques used by the composer and the creative solutions she has devised. The paper also highlights the use of mimetic techniques, the incorporation of *samples*, and the interaction between the violin and recorded bird sounds, providing insights into Bauckholt's compositional approach and the relationship between music and natural sounds.

**Keywords.** Mimesis, Birdsongs, Carola Bauckholt, *Doppelbelichtung*, Music Analysis.

### Introdução: Mimese e cantos de pássaros

Os cantos de pássaros têm acompanhado a história da música clássica europeia, servindo como uma sólida fonte de inspiração para compositores que, com maior ou menor grau de realismo, os incorporam em suas obras. Podemos, sem muito esforço, encontrar exemplos de alusões a pássaros em todos os períodos, desde a Idade Média até a atualidade. A ronda

inglesa *Sumer is icumen in*, de autoria desconhecida, cujo manuscrito data de meados do século XIII, faz referência ao canto do cuco em seu texto e música, ainda que com um tímido emprego do intervalo de terça descendente, similar à vocalização característica dessa ave. Na Renascença, o francês Clément Janequin mimetiza, através de onomatopeias e perfis melódicos, os cantos do melro, do rouxinol e do próprio cuco na peça coral *Le Chant Des Oiseaux* (1529).

O cenário repleto de pássaros no primeiro concerto de *Le quattro stagioni* (1723), de Vivaldi, construído por um mosaico de ornamentos e ostinatos nos violinos, é o exemplo mais emblemático no período barroco. Na Sexta Sinfonia de Beethoven, *Pastoral* (1808), o segundo movimento apresenta, através das madeiras, transcrições de sons emitidos por rouxinóis, codornas e cucos. Saint-Saëns, em seu *Le Carnaval des animaux* (1886), dedica um movimento às aves (*Volière*), compartilhando com Vivaldi a característica de não mimetizar cantos de pássaros específicos, mas sim compor um cenário com gestos que evocam pássaros em revoada.

No século XX, Messiaen levou a relação entre música de concerto e cantos de pássaros a um nível mais detalhado, aplicando seus conhecimentos em ornitologia à sua obra, resultando em composições que apresentam transcrições acuradas das melodias emitidas pelos pássaros, como *Le merle noir* (1952), *Réveil des oiseaux* (1953) e *Catalogue d'Oiseaux* (1956-1958) demonstrando a intimidade do compositor com cantos de pássaros.

Neste artigo, apresentaremos uma análise da aplicação de recursos miméticos em processos composicionais na obra *Doppelbelichtung* da compositora alemã Carola Bauckholt (n. 1959). Bauckholt associa de forma direta características acústicas de instrumentos isolados a modelos de imitação específicos. A composição *Doppelbelichtung* (2016) exemplifica bem essa associação entre as características sonoras de instrumentos e sons a serem imitados, no caso, cantos de pássaros. *Doppelbelichtung* foi encomendada pela violinista sueca Karin Hellqvist com a premissa de soar como “um pássaro virtuosístico” (BAUCKHOLT, 2021d). Sobre a associação sonora entre instrumento e modelo de mimese nessa obra, Bauckholt (2021d) observa: “Os registros mais agudos do violino funcionam muito bem [para imitar cantos de pássaros] porque nos registros médio e grave você sempre ouve o corpo do instrumento, e os pássaros, de alguma forma, não tem corpo em suas vozes”.

Na próxima seção, contextualizamos o trabalho de Bauckholt, de forma a apresentar alguns conceitos sobre a sua música. Em seguida, propomos uma análise dos processos miméticos utilizados por ela em *Doppelbelichtung*, investigando quais técnicas de transcrição são aplicadas, bem como as soluções criativas por ela encontradas.

## Contextualização e conceitos sobre a música de Carola Bauckholt

Carola Bauckholt é uma compositora alemã nascida em 1959, em Krefeld. Sua música tem sido tocada por grupos e solistas de música contemporânea ao redor do mundo, tornando-a uma compositora de grande relevância na atualidade. Foi aluna do compositor teuto-argentino Mauricio Kagel em Colônia, entre 1978 e 1984. Sua produção inclui música cênica, obras orquestrais e de câmara, além da utilização de recursos como vídeos e *samples* (BAUCKHOLT, 2009). Sua principal inspiração deriva dos sons que ouve no cotidiano, descrevendo seu trabalho como “ruídos com significado” (BAUCKHOLT, 2021b; 2021d). A compositora descreve seu processo como “traduzir sons de ambientes não-musicais em música”, adicionando à sua obra sua “experiência de ouvir o mundo” (BAUCKHOLT, 2020).

Bauckholt se interessa pelo fato de que diferentes pessoas apresentam diferentes pensamentos e fazem diversas associações ao ouvir algo, e se fascina com a impossibilidade de total compreensão da música (BAUCKHOLT, 2017). A exploração do fenômeno da percepção é um tema central em sua obra, e o tratamento do ruído em suas composições se dá pelo estudo cuidadoso de suas características, tomando-os como ponto de partida e levando a composição a um desdobramento livre dos mesmos (BAUCKHOLT, 2009). Sua atenção é voltada, sobretudo, para os sons que não compreende, tendo a curiosidade como principal motivação para compor, buscando experimentar sons e contextos que nunca tenha vivenciado antes (BAUCKHOLT, 2017, 2021b). A pesquisa sonora de Carola Bauckholt se dá tanto pela experiência auditiva casual – em que sons ao seu redor chamam a sua atenção – quanto por experimentos em busca de novas sonoridades através da manipulação de objetos (BAUCKHOLT, 2021c). Nos dois casos, os sons encontrados podem ser utilizados em suas composições de três formas: (1) sendo transcritos e executados por instrumentos musicais; (2) sendo gravados e reproduzidos durante a performance; ou (3) sendo executados ao vivo com os próprios objetos, que funcionam como instrumentos, aos quais a compositora se refere como “instrumentos encontrados” (BAUCKHOLT, 2020, 2021d). Os sons transcritos por Bauckholt são, em geral, provenientes da natureza, sendo majoritariamente emitidos por animais. *Zugvögel* (2012) foi composta como encomenda para o Calefax Reed Quintet, grupo holandês pioneiro em utilizar somente instrumentos de palheta em sua formação: oboé, clarinete, saxofone, clarone e fagote (MARGOLIS, 2019). Bauckholt (2020) associou esses instrumentos a aves como cisnes, gansos, patos, falcões e pelicanos, animais que, segundo a compositora, soam

como se tivessem uma palheta na garganta. Enquanto *Zugvögel* tem como referência grandes aves migratórias – que também aparecem em *Im Auge das Klang* (2018), composição orquestral que faz alusão, entre outras de suas composições, à própria *Zugvögel* – a peça para violino solo *Doppelbelichtung* e o quarteto de cordas *Lichtung* (2011) mimetizam cantos de pequenos pássaros – esta última também inclui sons de insetos (BAUCKHOLT, 2021d).

Em *Instinkt* (2007), o som característico dos uivos de cães de trenó e de raposas-do-ártico, bem como sons emitidos pelas baleias e algumas aves aquáticas foram transcritos para um sexteto de vozes (CAROLA, 2020). Já *Implicit Knowledge* (2020), para ensemble e meios eletroacústicos, é inspirada em sons “microscópicos” amplificados e traz uma sessão que mimetiza um vídeo de ASMR<sup>1</sup> de um coelho comendo uma melancia, utilizando recursos técnicos incomuns como, por exemplo, esfregar uma escova de roupa no aro do tímpano para imitar o som da mastigação (ACCORNERO, 2022). O interesse da compositora em associar determinados sons a instrumentos e técnicas específicas muito se associa à arte do Foley, técnica de sonoplastia cinematográfica em que o artista escolhe e manipula determinados objetos com o intuito de dublar os sons que compõem a cena. No Foley, é muito comum que esses objetos manipulados em estúdio não correspondam àqueles que vemos no filme, mas possuam características sonoras semelhantes o suficiente para nos convencer que, de fato, ouvimos o som daquilo que vemos (AMENT, 2009).

Em seus processos de transcrição, é comum que Bauckholt conte com a colaboração de instrumentistas para solucionar questões técnicas e encontrar as melhores adaptações ao idiomatismo do instrumento (BAUCKHOLT, 2021d). Sua parceria com a violinista Karin Hellqvist, presente na já citada *Doppelbelichtung*, aparece novamente em *Solastalgia* (2022), peça em que as duas artistas investigam formas de traduzir para o violino sons de gelo derretendo, em alusão ao derretimento das calotas polares como consequência do aquecimento global (DIE KLIMAKRISE, 2023). Bauckholt preza pela proximidade com os músicos que darão vida às suas composições, mantendo diálogo com eles durante o processo criativo. Nesse sentido, considera os percussionistas ótimos parceiros, já que tendem demonstrar abertura tanto para expandir suas possibilidades técnicas, quanto para desenvolver novos instrumentos a partir

---

<sup>1</sup> *Autonomous Sensory Meridian Response* (ASMR) é um fenômeno sensorial em que o indivíduo experimenta uma sensação de formigamento no couro cabeludo em resposta a estímulos visuais ou auditivos específicos (BARRAT; DAVIS, 2015). O termo se tornou intimamente ligado a vídeos do YouTube dedicados a estimular o fenômeno (BRAIN, 2018).



de objetos do cotidiano, ou mesmo para elaborar técnicas instrumentais específicas para “instrumentos encontrados” (BAUCKHOLT, 2021c).

### **Pássaros em *Doppelbelichtung***

Bauckholt (2021d) concebeu *Doppelbelichtung* sob a alegoria de “um pássaro virtuosístico”, seguindo a premissa da violinista Karin Hellqvist, quem encomendou a obra. O título, que pode ser traduzido como “dupla exposição”<sup>2</sup> (BAUCKHOLT, 2021d), está diretamente ligado à instrumentação da peça, que é formada tanto pela parte do violino – construída por transcrições de cantos de pássaros – quanto por *samples* de gravações desses mesmos pássaros, reproduzidas durante a performance. Esses *samples* são disparados através de pequenos alto-falantes e de transdutores táteis<sup>3</sup> acoplados a violinos, que ficam suspensos, pendurados em pontos estratégicos do espaço de concerto (Figura 1). O canto gravado de um passarinho sendo reproduzido através das vibrações do corpo de um violino suspenso no ar, enquanto esse mesmo canto é tocado por outro violino – desta vez, pelas mãos do intérprete – no mesmo ambiente, constrói uma atmosfera que traduz bem o conceito de “dupla exposição”. A compositora ainda sugere, na bula da partitura, que a melhor performance seria ao ar livre, em um bosque, durante a primavera (BAUCKHOLT, 2021a). Tal sugestão reforça ainda mais a ideia de imagens sobrepostas, agora em três camadas: em um mesmo espaço, os cantos dos pássaros aparecem naturalmente, através das aves que habitam aquele ambiente, enquanto gravações desses cantos são reproduzidas mecanicamente e mimetizadas por um instrumento musical.

**Figura 1 – Disposição dos alto-falantes e violinos com transdutores**

<sup>2</sup> O termo “dupla exposição”, ou “múltipla exposição”, refere-se à técnica de fotografia em que se revela mais de uma imagem em um mesmo filme, resultando em uma sobreposição dessas imagens (CHINNERY; BAILEY, 2013).

<sup>3</sup> Um transdutor tátil, conhecido popularmente como *bass shaker*, é um dispositivo capaz de transmitir vibrações para uma determinada superfície, de modo com que ela funcione como o diafragma de um alto-falante, vibrando na frequência transmitida (KLASCO, 2021).



Fonte: *Between air and electricity* (Disponível em: <https://microphonesandloudspeakers.com/2017/04/10/doppelbelichtung-carola-bauckholt/> Acesso em: 25 set. 2023).

Oito espécies/famílias de pássaros estão presentes na peça, e seus nomes são indicados pela compositora na partitura à medida em que aparecem. Na tabela abaixo, podemos observar que a maioria dessas espécies são representadas tanto pelo violino, quanto por *samples*, e duas delas são subdivididas e numeradas: *Chiming Wedgebill* e *Fliegenschnäpper* possuem, respectivamente, dois e sete cantos diferentes (Tabela 1).

**Tabela 1 – Pássaros em *Doppelbelichtung***

pássaro (em ordem de aparição)	#	alteração	compasso (1ª aparição)	
			violino	sample
<i>Chiming Wedgebill</i>	1	—	1	17
	2	—	30	37
<i>Singdrossel</i>	—	—	227	52
		x 0.2	—	11
		x 0.1	—	36
<i>Fliegenschnäpper</i>	1	—	79	139
	2	—	84	75
		-24 st	—	72
		-36 st	62	64
	3	—	87	77
		-24 st	—	76
		-30 st	—	61
	4	—	145	117
	5	—	95	151
	6	—	155	126
7	—	100	161	
<i>“Pieps” (Boden)</i>	—	—	—	82
<i>Specht</i>	—	—	101	101
<i>Robin Chat</i>	—	—	284	286
<i>Amsel</i>	—	—	295	—
<i>Rotdrossel</i>	—	—	—	306
<i>Wüstenvogel</i>	—	—	—	323

Fonte: Dados obtidos em partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

*Chiming Wedgebill* e *Fliegenschnäpper* são subdivididos, respectivamente, em duas e sete numerações, identificadas na coluna “#”. Contudo, não sabemos se tais numerações indicam cantos diferentes de um mesmo pássaro, ou pássaros diferentes de uma mesma família. Há pouca ou nenhuma transformação sonora na maioria dos *samples*, ou seja, quase todos são reproduzidos sem alteração de tom ou velocidade. As exceções, indicadas na coluna “alteração”, são *Singdrossel*, *Fliegenschnäpper 2* e *Fliegenschnäpper 3*, que possuem versões mais lentas (mecanicamente alteradas) que as originais<sup>4</sup>. As versões lentas de *Singdrossel* não

<sup>4</sup> Na coluna “alteração” da Tabela 1, empregamos a mesma simbologia utilizada pela compositora na partitura: um valor de multiplicação para indicar mudanças de velocidade que não alteram tom, e um valor de subtração de semitons para indicar mudanças conjuntas entre velocidade e tom.

alteram tom, contando com uma indicação de *speed* na partitura, com um valor que representa uma multiplicação de velocidade: 0.2 e 0.1 indicam, respectivamente, versões 5 e 10 vezes mais lentas (Figura 2).

**Figura 2 – Samples de Singdrossel em três velocidades (compassos 51, 12 e 36)**



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Já as versões alteradas dos *Fliegenschnäpper* soam, além de mais lentas, também mais graves que as originais: -24 e -36 semitons em *Fliegenschnäpper 2* (Figura 3) e -24 e -30 semitons em *Fliegenschnäpper 3* (Figura 4).

**Figura 3 – Samples de Fliegenschnäpper 2, em três velocidades (compassos 75, 72 e 64)**



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

**Figura 4 – Samples de Fliegenschnäpper 3, em três velocidades (compassos 77, 76 e 61)**





Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Como podemos observar nas Figuras 3 e 4, as reproduções lentas de *Fliegenschnäpper 2* e *Fliegenschnäpper 3* não são apresentadas na íntegra: as três primeiras notas são suprimidas na segunda versão (-24 st) de *Fliegenschnäpper 2*, enquanto a terceira versão (-36 st) omite, além das mesmas três notas iniciais, também as seis notas finais. Já *Fliegenschnäpper 3* omite as duas primeiras notas na segunda (-24 st) e terceira (-30 st) versões. Na última, há uma repetição das cinco primeiras notas da versão, que, apesar de soar 6 semitons abaixo da segunda, mantém a mesma velocidade que ela (0.25). Há também uma diferença na transcrição das alturas de *Fliegenschnäpper 2*: as versões mais lentas são escritas ligeiramente mais graves do que as indicações de -24 e -36 semitons sugerem, com diferenças que variam de pequenos desvios microtonais (menores que 1/4 de tom) até 2 semitons, com uma defasagem ainda mais drástica na nota mais aguda do canto, escrita 5 semitons abaixo (ver Figura 3).

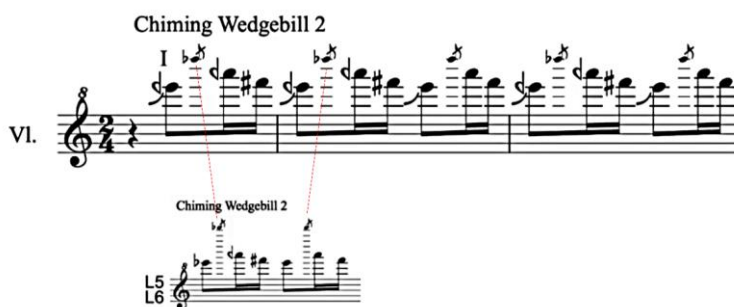
As transcrições para o violino são literais, refletindo, com pouquíssimas adaptações, as mesmas notas nas mesmas oitavas das gravações, inclusive com atenção à microtonalidade. São exemplos de adaptações o *Fliegenschnäpper 3*, no qual um multifônico é suprimido devido a impossibilidade técnica (Figura 5); e o *Chiming Wedgebill 2*, em que a apogiatura Réb é tocada uma oitava abaixo, já que na oitava original seria impraticável (Figura 6).

Figura 5 – Adaptação em *Fliegenschnäpper 3* (compassos 87 e 77)



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Figura 6 – Adaptação em *Chiming Wedgebill 2* (compassos 30 e 37)




Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

O efeito de velocidade reduzida, que envolve alteração não só no tempo, mas também na altura, também é mimetizado pelo violino, como no compasso 62, em que o sample de *Fliegenschnäpper 2* reduzido em -36 semitons (que aparece dois compassos adiante) é tocado – sem a defasagem de alturas – utilizando efeitos como o *flautato*<sup>5</sup> e o *vibrato* lento, que parecem simular as distorções causadas pela velocidade alterada (Figura 7).

Figura 7 – Mimese da versão lenta de *Fliegenschäpper 2* (compassos 62 e 64)

<sup>5</sup> Arcada rápida e com pouca pressão resultando em um timbre semelhante ao da flauta. (DEL MAR, 1987).



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

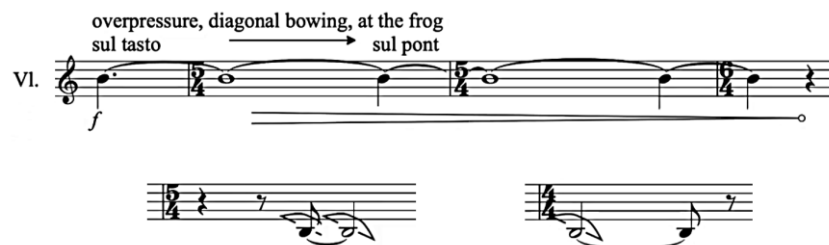
*Specht* (pica-pau) é a única ave representada não por sua vocalização, mas pelo som característico de suas bicadas nos troncos das árvores. Essas bicadas rápidas e com altura mais ou menos definida são representadas na partitura com notas variadas, em *tremolo* (Figura 8). A solução encontrada por Bauckholt (ou por Hellqvist) para transcrever esses sons para o violino foi utilizar a técnica do *overpressure* (emprego de pressão excessiva do arco), com o arco na posição diagonal, próximo ao talão, gerando ataques curtíssimos de caráter percussivo (Figura 9).

Figura 8 – Representações dos *samples* de *Specht* (compassos 101, 103 e 105 a 107)



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Figura 9 – Notas em *overpressure*, mimetizando *Specht* (compassos 101, 105 e 108)

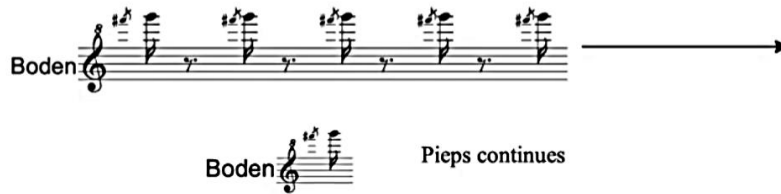


Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021)

*Wüstenvogel* e *Rotdrossel* não são mimetizados pelo violino, sendo reproduzidos apenas através de *samples* (ver Tabela 1). Da mesma forma, há um pio (*piep*) que é reproduzido

durante longos períodos por um alto-falante posicionado no chão (*boden*), parecendo simbolizar filhotes de pássaros (Figura 10). *Amsel*, por sua vez, é o único canto representado apenas pelo violino (ver Tabela 1).

Figura 10 – Pios reproduzidos pelo alto-falante posicionado no chão (compassos 82 e 100)



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

A mimese dos pássaros, aqui apresentada, demonstra uma preocupação com a transcrição literal dos sons. Bauckholt utilizou os cantos de pássaros tanto na eletrônica quanto no violino com poucas alterações, criando uma colagem que reflete na estrutura da peça. Para tal efeito, ela utiliza de alguns recursos técnicos e tecnológicos que veremos na seção a seguir.

## Recursos técnicos e tecnológicos

Como recurso técnico para transcrever os cantos dos pássaros detalhadamente, Bauckholt desacelerou as gravações – encontradas na British Library<sup>6</sup> – em até três vezes, para facilitar a compreensão rítmica e melódica. Ao ouvir as gravações três vezes mais lentas – e, conseqüentemente, três oitavas mais graves – a compositora notou que os sons passaram a se assemelhar muito com a voz humana. Como experiência, ela fez o caminho inverso: gravou a voz de Hellqvist cantando a melodia já alterada desses cantos e, em seguida, tocou a gravação três vezes mais rápida, constatando que sua voz passou a se assemelhar à dos pássaros. Bauckholt (2021d) conclui: “a diferença entre a voz humana e o canto dos pássaros é apenas uma questão de tempo”.

Na prática, a incorporação de sons mecânicos à performance através da reprodução de *samples* – com maior ou menor grau de manipulação – por alto-falantes e transdutores organizados espacialmente, classifica *Doppelbelichtung* na categoria de música eletroacústica

<sup>6</sup> Disponível em: <https://www.bl.uk/>. Acesso em: 23 set. 2023.



mista<sup>7</sup>. No entanto, a compositora não se identifica com essa classificação, nem se considera familiarizada com recursos eletrônicos, apesar do uso de *samples* em algumas de suas composições (BAUCKHOLT, 2021d). Conceitualmente, a ideia inicial da peça foi confrontar a imitação ao seu modelo original, e Bauckholt (2020) confessa que a seção na qual o violino toca em uníssono com os *samples* (Figura 11) soa, de fato, “um pouco como música eletrônica”. Em apresentações ao ar livre, a compositora ainda chama a atenção para o surrealismo de se ter, dentro da própria natureza, outras naturezas artificiais (BAUCKHOLT, 2021d).

Figura 11 – Excerto da seção com violino e *samples* em uníssono (compassos 176)



Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Quanto à reprodução de gravações de pássaros durante a performance instrumental, também podemos fazer algumas considerações históricas. Quase um século antes de *Doppelbelichtung*, Ottorino Respighi utilizava um fonógrafo para reproduzir gravações de um rouxinol durante as performances de seu poema sinfônico *Pini di Roma* (1924). Cinco décadas depois, o compositor finlandês Einojuhani Rautavaara adicionava a seu *Cantus Arcticus* (1972) camadas de gravações – feitas por ele mesmo – de aves que habitam as regiões árticas no norte da Finlândia. No início do século atual, Jonathan Harvey estreava *Bird Concerto with Pianosong* (2001), também incorporando *samples* de cantos de pássaros à performance instrumental. Se, por um lado, o uso de *samples* por Bauckholt remonta a essas peças, como que fazendo parte de uma espécie de tradição iniciada por Respighi, por outro, há uma característica em *Doppelbelichtung* que a diferencia desses exemplos históricos: antes, as gravações eram incorporadas a grandes grupos instrumentais com material musical diversificado que incluía a mimese; agora, um único instrumento confronta as gravações com

<sup>7</sup> Por definição, a música eletroacústica mista é aquela em que se soma à performance instrumental um ou mais dos seguintes suportes tecnológicos: (1) reprodução de sons elaborados previamente, (2) processamento em tempo real dos sons instrumentais e (3) sons e/ou processamentos resultantes de um sistema interativo (TUCHTENHAGEN, 2018).

imitações que buscam um nível sofisticado de realismo, resultando em uma composição exclusivamente mimética.

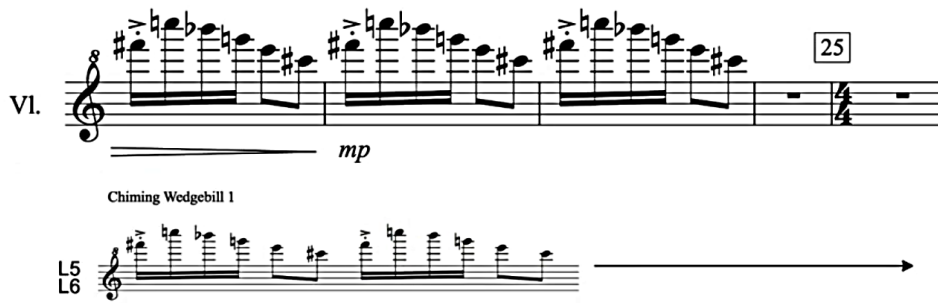
## Soluções criativas e estruturais

A estrutura expositiva de *Doppelbelichtung*, com transcrições literais de cantos de pássaros sendo executadas quase sem nenhuma transformação, transparece as comparações que a própria Bauckholt faz entre seus processos miméticos e a arte da fotografia (BAUCKHOLT, 2020). De fato, a transcrição de um fonograma para um instrumento musical, considerando até mesmo as deformações da gravação (como alterações de velocidade, por exemplo), é uma prática que se associa ao fonorrealismo, termo cunhado pelo compositor austríaco Peter Ablinger (nascido em 1959), em comparação ao fotorrealismo – técnica de pintura em que a imagem captada por uma câmera fotográfica é reproduzida com riqueza de detalhes (ABLINGER, 2006; MEISEL, 1985).

As soluções criativas encontradas pela compositora para estruturar a peça, que funciona como uma espécie de colagem, podem ser distinguidas em diferentes processos, sendo (1) *ostinato*, (2) cantos isolados, (3) cantos alternados entre violino e *samples*, (4) uníssono entre violino e *samples*, (5) repetições alternadas de um mesmo canto entre violino e *samples*, (6) notas longas e glissandos lentos, e (7) gestos com trilos e *tremolos*. A seguir, descrevemos cada um desses processos.

Na seção inicial da peça (até o compasso 60), o canto que é mimetizado pelo violino, tocado em *ostinato*, cessa abruptamente e dá lugar à reprodução do sample do mesmo canto, também em *ostinato*. O efeito é aplicado em *Chiming Wedgebill 1* (Figura 12) e *Chiming Wedgebill 2*.

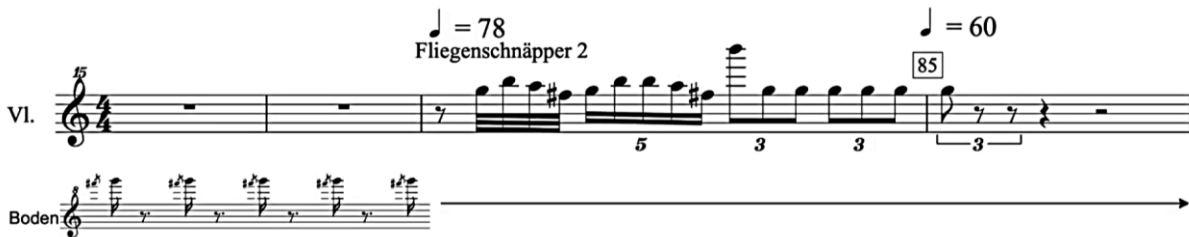
Figura 12 – Corte abrupto e continuidade no sample (compasso 21)



Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Entre os compassos 79 e 100, os cantos são tocados isoladamente e com longas pausas entre eles, de forma explicitamente expositiva (Figura 13). Nesses casos, há pouca intervenção dos *samples*, que se resumem a pios e alguns trechos em velocidade reduzida.

Figura 13 – *Fliegenschnäpper 2*, separado por longas pausas (compasso 82)



Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

A alternância entre violino e *samples*, tocando cantos diversos e em níveis variados de intrincamento, é muito recorrente entre os compassos 109 e 161 (Figura 14) e retorna entre os compassos 295 e 317, já se aproximando do fim da peça.

Figura 14 – Trecho com alternância de cantos variados entre violino e *samples* (compasso 115)



Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Cantos em uníssono entre violino e *samples* aparecem entre os compassos 172 e 194 (ver Figura 11), e novamente entre os compassos 267 e 269. Desta vez, as pausas entre cada canto são mais curtas.

Repetições alternadas do mesmo canto, com revezamento intrincado entre violino e *samples*, aparecem entre os compassos 198 e 206, e novamente entre os compassos 212 e 227, com *Fliegenschnäpper 1* (Figura 15). O processo também é aplicado a *Singdrossel* (compassos 227-230 e 234-237) e *Fliegenschnäpper 7* (compassos 274-282).

Figura 15 – Repetições alternadas de *Fliegenschnäpper 1* (compasso 213)

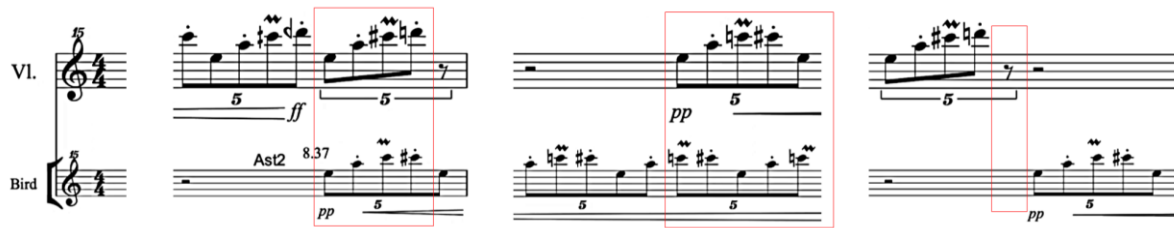


Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

*Robin Chat* tem sua primeira aparição somente no compasso 284, e é alternado entre violino e *samples*, até o compasso 295, com intrincamento irregular que varia entre justaposição, sobreposição defasada e separação (Figura 16).

Figura 16 – Transições de *Robin Chat* entre violino e *samples* (compassos 286, 287 e 290)





Fonte: Montagem sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

As reproduções lentas de *Singdrossel*, caracterizadas por um longo glissando (ver Figura 2), contrapõem diversos trechos da composição e parecem derivar alguns gestos que combinam notas longas e glissandos no violino (Figura 17). Esses gestos, assim como as notas em *overpressure*, se diferenciam dos cantos literalmente mimetizados e dão espaço para mais movimentação através dos *samples*.

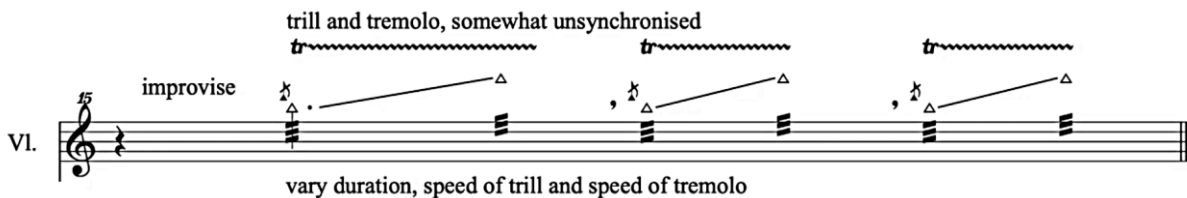
Figura 17 – Gesto com *glissando* e notas longas (compasso 245)



Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

Por fim, gestos que combinam *tremolo*, trilo e *glissando* parecem mimetizar o movimento dos pássaros, alegoria que se encaixa muito bem com o *finale* da peça, que parece simbolizar pássaros deixando o local (Figura 18).

Figura 18 – Gestos finais de *Doppelbelichtung* (compasso 370)



Fonte: Recorte sobre partitura de Edition Peters (BAUCKHOLT, 2021a)

## Conclusão

Ao longo dos séculos, a aplicação da mimese de pássaros na composição musical se transformou, tanto pela evolução dos recursos técnicos, quanto pela intenção dos compositores. É notório, por exemplo, que Messiaen alcançou um nível de realismo em suas transcrições, sobretudo do ponto de vista melódico. Esse realismo também aparece em *Doppelbelichtung* de Carola Bauckholt, mas, desta vez, há uma preocupação explícita em alinhar detalhes não apenas no campo das alturas, mas também do timbre e até mesmo do espaço, a ponto de desafiar a percepção do ouvinte ao mesclar imitações instrumentais e reproduções de gravações reais.

O interesse da compositora em associar recursos instrumentais a modelos de mimese específicos aproxima sua abordagem à arte do Foley. Por outro lado, Bauckholt compara seus procedimentos composicionais à Fotografia. De fato, o caráter exclusivamente mimético de *Doppelbelichtung* parece uma tentativa de capturar um momento, um cenário, e podemos considerar que a transcrição a partir de gravações, assumindo inclusive eventuais deformações, enquadra a composição no conceito de fonorrealismo. Assumindo, então, que *Doppelbelichtung* se trata de uma composição fonorrealista, o termo se aplicaria às transcrições para o violino a partir dos fonogramas, ou seja, a mimese instrumental se associaria à pintura, enquanto que os *samples* – esses sim – à fotografia. Sendo assim, a solução criativa da compositora foi organizar a peça como uma colagem de fotografias, pinturas e, ocasionalmente, o próprio modelo (os pássaros no bosque), que se misturam, se contaminam e provocam nossa percepção. Finalmente, esta análise destaca a abordagem mimética de Carola Bauckholt na composição de *Doppelbelichtung*, procurando contribuir para a compreensão do seu trabalho e abrir caminhos para futuras pesquisas sobre a sua música e, em um sentido mais amplo, sobre a aplicação de procedimentos miméticos à composição musical.

## Agradecimentos

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG, pelo financiamento através da Bolsa de Mestrado no Programa de Pós-Graduação em Música da UFMG.

## Referências

ABLINGER, Peter. *Quadraturen*. 2022. Disponível em: <https://ablinger.mur.at/docu11.html>  
Acesso em: 30 jun. 2023.

ACCORNERO, Giulia. What Does ASMR Sound Like? Composing the Proxemic Intimate Zone in Contemporary Music. *Contemporary Music Review*, v. 41, n. 4, p. 337-357, 2022.

AMENT, Vanessa Theme. *The foley grail: the art of performing sound for film, games and animation*. Burlington: Focal Press, 2009. 199 p.

BAUCKHOLT, Carola. *Carola Bauckholt*, 2009. Disponível em: <https://www.carolabauckholt.de/bio.html> Acesso em: 1 jul. 2023.

BAUCKHOLT, Carola. [Entrevista concedida a Thea Derks]. 30 jan. 2017. 20m40s. Disponível em: <https://theaderks.wordpress.com/2017/01/30/carola-bauckholt-und-christina-kubisch-erforschen-unerhorte-klange/> Acesso em: 1 jul. 2023.

BAUCKHOLT, Carola. [Entrevista concedida a Michael Lewanski]. 31 mai. 2020. 1h34m40s. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=qz8Ae6amHXA> Acesso em: 30 jun. 2023.

BAUCKHOLT, Carola. *Doppelbelichtung; violino e samples*. Leipzig: Edition Peters, 2021a. Partitura. 26 p.

BAUCKHOLT, Carola. [Entrevista concedida a Ruth Prieto]. 11 mai. 2021b. Disponível em: <https://www.elcompositorhabla.com/es/biblioteca-entrevistas/carola-bauckholt-558.zhtm> Acesso em: 1 jul. 2023.

BAUCKHOLT, Carola. [Entrevista concedida a Ann Cleare]. 9 jun. 2021c. 50m59s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=dbZ0Y2ahb7g> Acesso em: 1 jul. 2023.

BAUCKHOLT, Carola. [Entrevista concedida a Nava Hemyari]. 20 set. 2021d. 49m56s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Y0ZWwjLzW70> Acesso em: 30 jun. 2023.

BARRAT, Emma L.; DAVIS, Nick J. *Autonomous Sensory Meridian Response (ASMR): a flow-like mental state*. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4380153/> Acesso em: 2 jul. 2023.

BRAIN tingles: first study of its kind reveals physiological benefits of ASMR. ScienceDaily, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedaily.com/releases/2018/06/180621101334.htm> Acesso em: 2 jul. 2023.

CAROLA Bauckholt – Instinkt. DORFTV, 2020. Disponível em: <https://www.dorftv.at/video/32533> Acesso em: 2 jul. 2023.

CHINNERY, Doug; BAILEY, Valda. *Multiple Exposure Photography*. 2013. Disponível em: <https://www.onlandscape.co.uk/2013/09/multiple-exposure-photography/> Acesso em: 4 jul. 2023.

DEL MAR, Norman. *Anatomy of the Orchestra*. Berkeley and Los Angeles: University of California Press, 1987.

KLASCO, Mike. Bass Shakers and Tactile Sound. *audioXpress*, p. 54-60, 2021.

DIE KLIMAKRISE ist das aktuelle Thema ihrer Musik. Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, 2023. Disponível em: <https://www.awk.nrw/news/die-klimakrise-ist-das-aktuelle-thema-ihrer-musik> Acesso em: 2 jul. 2023.

MARGOLIS, Sasha. *The Rise of the Reed Quintet*. 2019. Disponível em: <https://chambermusicamerica.org/articles/the-rise-of-the-reed-quintet/> Acesso em: 30 jun. 2023.

MEISEL, Louis K. *Photorealism*. New York: H. N. Abrams, 1985. 448 p.

TUCHTENHAGEN, Davi Raubach. *Interação na Música Eletroacústica Mista*. 190 p. Dissertação (Mestrado em Música). Setor de Artes, Comunicação e Design, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2018.