Rotkehlchen (2) - 1 Strophe (3.2) - ein Gesang in F-Dur
mit Spektrogramm und Notation - 2- und 4-fach verlangsamt

YouTube-Video: https://youtu.be/Q3AHA9td7hY

Kurzbeschreibung:
- F-Dur-Klänge: in Tonfolgen, Septime f/es, Terz a/c, Sexte a/f, am Ende a4-f4-c5
- Kontaktlaut Weibchen c6, in der Strophe as5 und dazu das Männchen d5-es/g4-as
- "Stimmfühlungsgesang" von Männchen und Weibchen zur "Einstimmung"
- Einatemklang mit Imitation des Weibchens (c6)
- mehrfach Zweistimmigkeit
- Spektralklänge mit spezifischer Zusammensetzung des Teiltonspektrums

Strophe in Originallage (3,4 s) - Umfang f4 - des6 (2805 - 8744 Hz)
Spektrum bis 3. Teilton dis7 (Quinte 20,4 kHz)

Ablauf des Videos:

1) Strophe mit Spektrogramm
- im Original: a) das Bild, b) die Motive, 3) die Tonhöhen
- 2-fach verlangsamt: a) Motive, b) 2x mit Tonhöhen
- 4-fach verlangsamt:
a) mit Notation, soweit sie in diesem Tempo im Hören erkannt werden kann
b) zu den 9 Motiven die Haupttonhöhen

2) mit Spektrogramm und Notation:
4-fach in Tempo und Tonhöhe verlangsamt (13,6 s), Umfang f2 - des4 (700 - 2186 Hz)
In dieser Lage nur im Tempo nochmal 2x verlangsamt, d.h. insgesamt im Tempo 8-fach verlangsamt - alle 9 Motive einzeln 3x
a) 1x in der Notation, die ich mit Hilfe des Overtone-Analyzers heraushören kann
b) 2x die komplette Tonfolge

In diesem Spektrum (f2 - f3 - 4-fach verlangsamt) kann unser Hörvermögen von der Tonhöhe her den Vogelgesang voll und intensiv wahrnehmen, auch die Klänge, die in der Originallage nur als Zwitscherlaute zu erkennen sind. Und wenn ich den Gesang in dieser Lage im Tempo doppelt so langsam höre, kann ich auch von den tatsächliche Tonfolgen etwas mehr heraushören.

3) 16-fach verlangsamt
4-fach in Tempo und Tonhöhe verlangsamt (13,6 s), Umfang f2 - des4

In dieser Lage nur im Tempo nochmal 4x verlangsamt, d.h. insgesamt im Tempo 16-fach verlangsamt auf 54 s
Jedes Motiv mit seiner genauen Notation wird 3x wiederholt, damit der Gesang anhand der Notation im Spektrogramm hinreichend mit Augen und Ohren erfaßt werden kann.

Durch die starke Verlangsamung ist der Klang zwar leicht verzerrt, aber man kann viel deutlicher die Tonhöhen und ihre Bewegungen erkennen sowie im Spektrogramm die genauen Frequenzen und ihre proportionalen Beziehungen (1:2, 2:3, 3:4, 4:5...) ablesen. Durch weiteres Hineinzoomen in den Klang (vertikal im Spektrum und horizontal in der Dauer) konnte ich auch die Zweistimmigkeit im Gesang besser erkennen und den Stimmverlauf herausfinden.

4) 32-fach verlangsamt
2 Oktaven tiefer nur im Tempo nochmal 8x verlangsamt, d.h. insgesamt im Tempo 32-fach verlangsamt auf 1:44 min (Original 3,4 s)
Der Gesang ist in der gleichen zeitlichen Abfolge zu hören wie im Original, nur eben 2 Oktaven tiefer und 32-fach verlangsamt. Jedes Motiv ist im Spektrogramm einzeln zu sehen.

Durch diese sehr starke Verlangsamung ist der Klang naturgemäß noch etwas mehr verzerrt, doch teilweise war es mir erst in diesem gedehnten Tempo möglich zu erkennen, zu analysieren und zu begreifen, was für komplexe Tonfolgen das Rotkehlchen in diesem unbegreiflich schnellen Tempo singt, vor allem in der Zweistimmigkeit. Es sind Tonfolgen und Klänge voller harmonikaler Beziehungen, reicher Klangfarben und auch musikalischem Sinn.

5) die ganze Strophe 32-fach verlangsamt mit kompletter Notation, aber ohne Spektrogramm, zum Hören nach dem Notenbild

Auch dieser Versuch einer Notation des Vogelgesangs ist nur ein Bild, das einem eine gewisse Orientierung geben kann für die Vergegenwärtigung eines inneren Klangbildes im Hören und Lauschen.
Anschließend ist noch 3x der Originalgesang des Rotkehlchens zu hören (mit Pausen dazwischen zum Nachklingen, ohne Spektrogramm und Noten).

6) Zum Abschluß 3x die Strophe in der Originallage bei c5 mit der Notation, wie ich sie nach vielen Wochen Analyse und immer wieder hören in allen Lagen im Gesang des Rotkehlchens hinreichend heraushören kann. Hilfreich dabei war nicht nur das Mitlesen am Overtone-Analyzer, sondern auch die Stimulation meine Ohren durch die fiepend sirrenden Geräuschklänge bei 8000 Hz (b5-des6) zu Beginn und in der Mitte der Strophe.

Danach ist noch 3x der Originalgesang des Rotkehlchens zu hören ohne Spektrogramm und ohne Noten zum lauschenden Nachklingenlassen -
Höre, was zu hören ist : .....