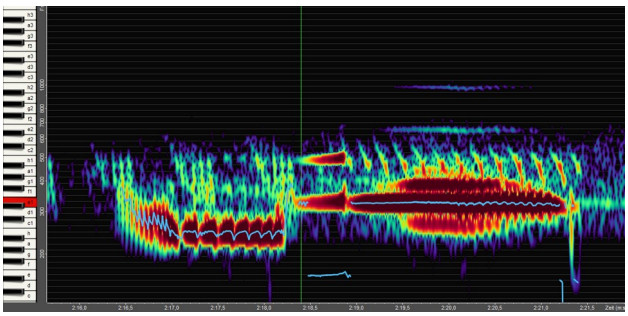
Spektralklänge im Gesang der Dupontlerche

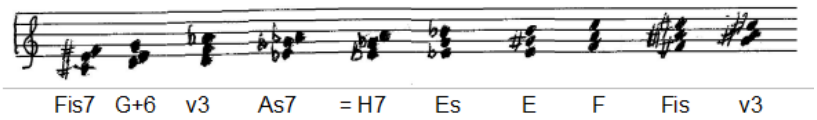
Als ich den Gesang dieser Lerche zum ersten Mal im Januar 2022 auf einer Aufnahme gehört habe, war ich ganz fasziniert von dem eigenartigen Klang dieses Vogels. So etwas hatte ich noch nie gehört in all den 20 Vogelgesängen, die ich bis dahin schon untersucht hatte. Es war weder ein klangvolles Zwitschern noch ein melodiöses Flöten, es gab keine ausgeprägten Strophen und vor allem kein kontinuierliches, langandauerndes Tirilieren wie im Fluggesang der Feldlerche. Stattdessen hörte ich kurze Motive, die Tonfolgen zu enthalten schienen, die aber nicht klar herauszuhören waren, sondern wie leicht verstimmt erschienen.

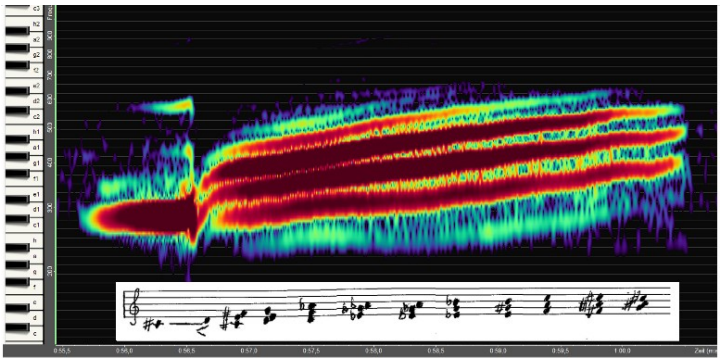
Es ist ein heller, silbriger und metallisch irisierender Klang, der einen starken Reiz auf die Ohren ausübt, indem er die Ohren stimuliert mit seinen vielfältigen, kurzen Klangfiguren und sie zugleich nervig irritiert wegen seines schillernden Charakters, der in die Gehörgänge regelrecht eindringt.

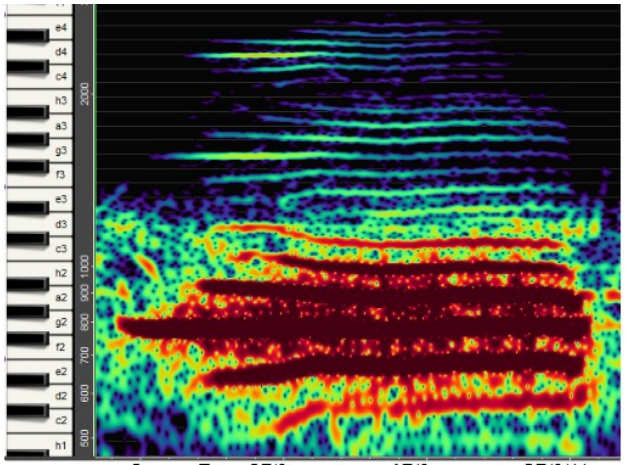
Als ich mir dann den Gesang in den oktavierenden Verlangsamungen anhörte und anschaute, war schnell klar, woher dieser eigenartige Klang und seine spezielle Wirkung auf unser Gehör rührte: in jeder Strophe erklangen neben ein paar Tonfolgen, schnellen Schwirrklängen und Trillern unterschiedliche *Spektralklänge*. Aus den Gesängen u.a. von Amsel und Rotkehlchen kannte ich diese besondere Art von Klängen, die sich zusammensetzen aus einem dichten Spektrum von Teilfrequenzen ohne hör- und erkennbaren Grundton. Im Gegensatz dazu erkennt man einen vollen Klang mit wahrnehmbarer Tonhöhe im Spektrogramm daran, daß der Grundton bzw. der 1. Teilton zum einen wegen seiner Lautstärke, zum andern durch den Abstand zu den höheren Teilfrequenzen deutlich im Spektrum herausragt. (Der 2. Teilton ist eine Oktave höher und der 3. Teilton noch eine Quinte darüber.) Bei einem Spektralklang liegen die Frequenzen dicht nebeneinander, z.B. mit 7.-8.-9.-10. Teilton einen Ganzton direkt übereinander. Durch die spezifische Zusammensetzung der Teilfrequenzen und die unterschiedliche Intensität der einzelnen Frequenzen hat jeder Spektralklang seine eigene Färbung, die ihm seinen besonderen Charakter verleiht. Es ist eine *Klangfarbe* in einem bestimmten Klangspektrum zu hören und keine erkennbare oder definierbare Tonhöhe. (Auch der Tonhöhenmarker des Overtone-Analyzers, die blaue Linie, liegt oft zwischen den Frequenzen und nicht auf dem Grundton oder auch dem Oktav-Teilton.

Da die Singvögel über 2 Stimmköpfe (*Doppel-Syrinx*) verfügen, können sie einstimmig und zweistimmig singen, mit beiden Stimmköpfen unabhängig von einander unterschiedliche Tonhöhen ebenso wie verschiedenartige Klänge hervorbringen wie auch miteinander komplexe Klänge erzeugen, die in sich aufeinander abgestimmt sind. Die Dupontlerche zeichnet sich dadurch aus, daß sie mit einem Stimmkopf, der etwas früher einsetzt, einen vollen Grundklang erzeugt, z.B. ein 'c' mit Oktav- und Quint-Teilton, und dann vermutlich im anderen Stimmkopf 'as' und 'es' dazukommen, so daß ein As-Spektralklang zu hören ist (Strophe 2-6-7).
So wie auch in Ruf 1 und 3 erst 2-stimmig die Quinte e/h erklingt, dann der Grundklang 'e' mit 2. und 3. Teilton, zu dem dann die Quinte c/g mitschwingt, also ein E-Dur-Klang nach C-Dur moduliert.
Noch komplexer und spektakulärer wird es, wenn aus einem Grundklang 'g' ein Dreiklang es/g/b wird und dann der Gesamtklang moduliert in einen A7/9-Klang (e/g/a/h/cis - 6.-7.-8.-9.) in Strophe 2-6-7. Darüber hinaus sind die Spektral-Glissandi von ganz besonderem Reiz, die entweder in einem Klangspektrum bleiben (C7 nach E7 - Strophe 1) oder im Glissando modulieren von Fis7/9 durch verschiedene Harmonieklänge hindurch in einen Fis-Dur-Dreiklang (Ruf 2 und 4).

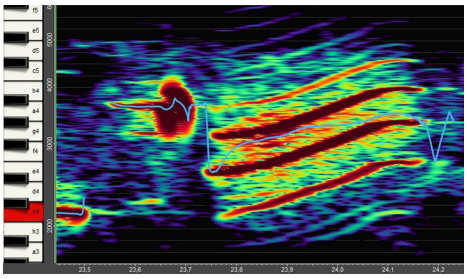


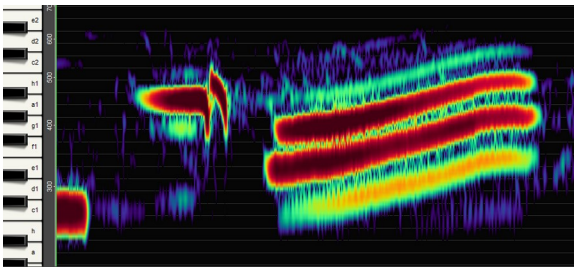

Fis7 G+6 v3 As7 = H7 Es E F Fis v3

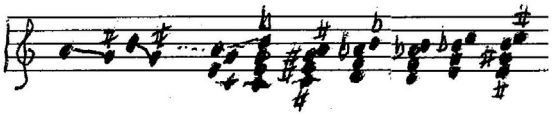


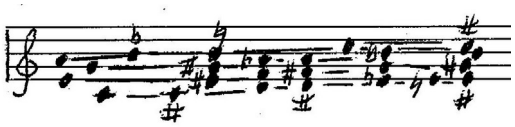

G Es C7/9 A7/9 G7/9/11
g2: 1. 5. 6. 7. 8.
es-g-b e-g-b-c cis-e-g-a-h-cis d-f-g-a-h-cis

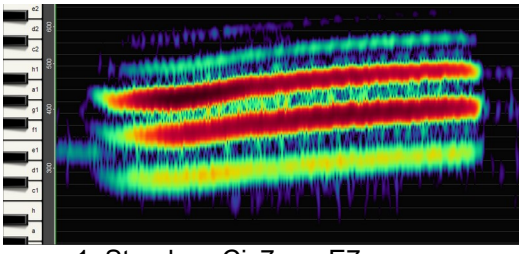
Strophe 3



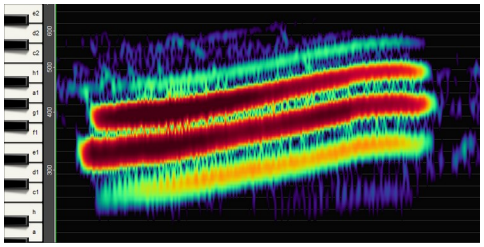




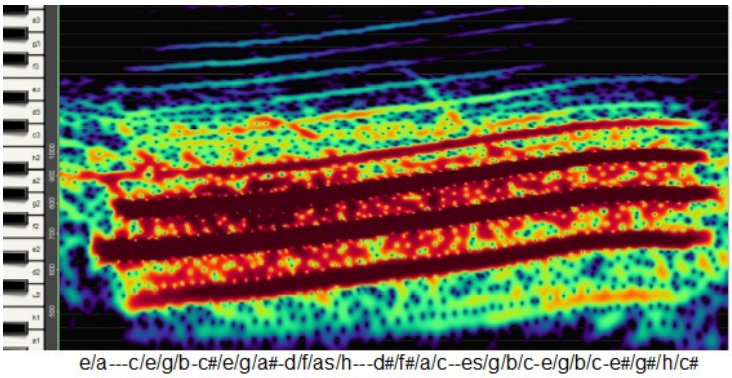




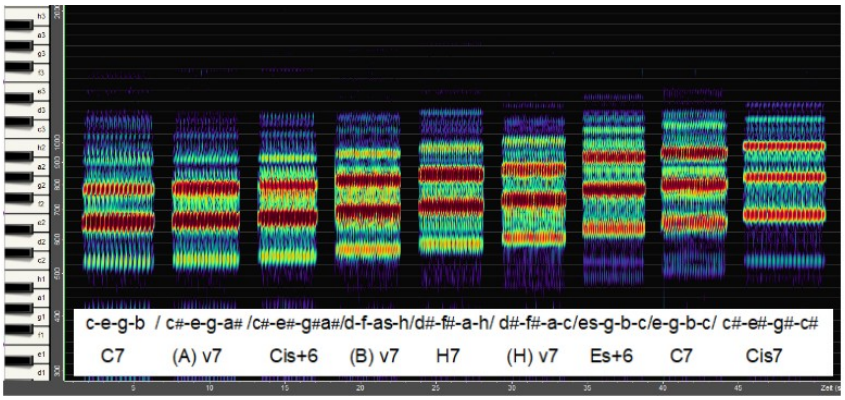
1. Strophe - Cis7------E7



3. Strophe - C7----Cis7



"Natürliche" Septimklänge und "verminderte Septakkorde"

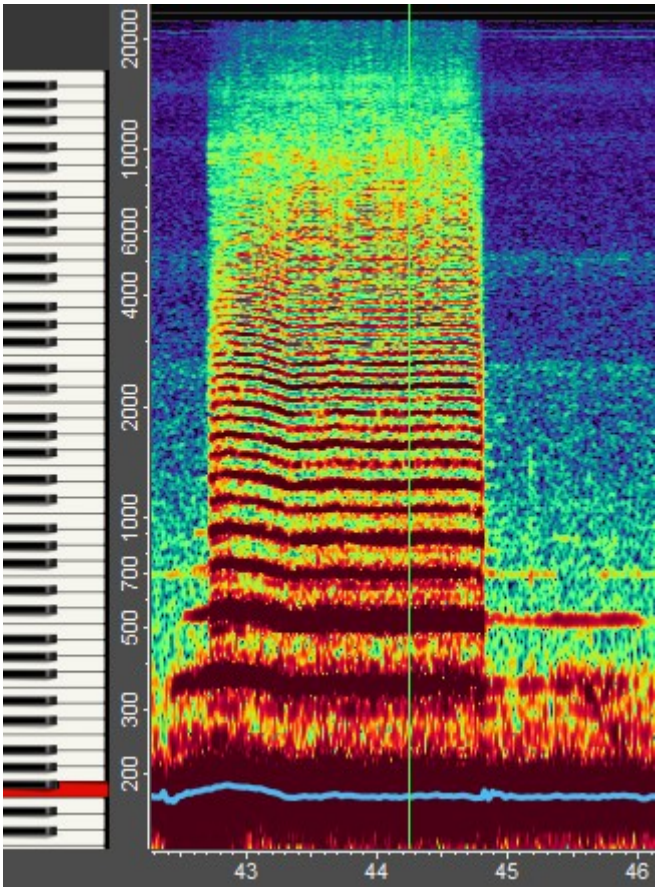
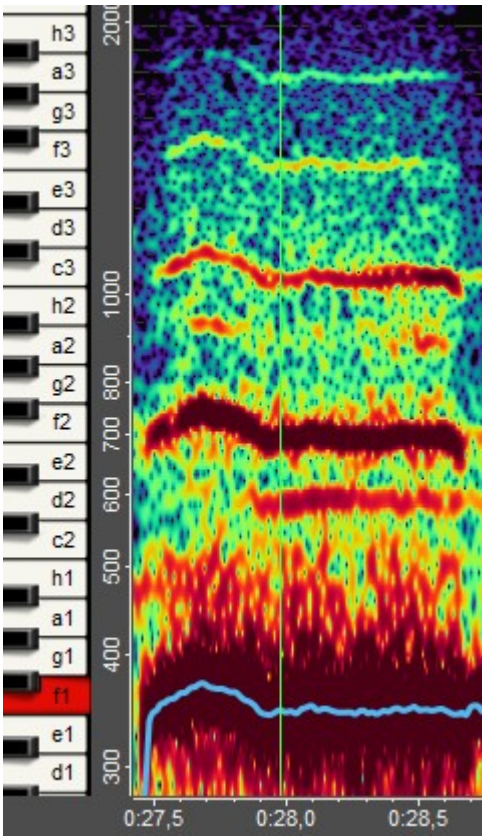


In diesem Video habe ich die jeweiligen Harmonieklänge bzw. Spektralklänge mit ihrem Spektrum aus dem gesamten Glissando herauskopiert und als Loop aufgenommen, so daß jeder Klang für sich in seiner Eigenart, seinem Klangspektrum und seiner Färbung "erhört" und wahrgenommen werden kann.
Das Spektral-Glissando ist schon als Ganzes ein zauberhaftes Klangphänomen, vor allem in der 8-fachen Verlangsamung, wenn unsere Ohren dem Klanggeschehen hinreichend folgen können, wenn *ein* Klang zu hören ist, der sich allmählich und kontinuierlich gleitend leicht in die Höhe bewegt. Zugleich ist es *ein* Klangprozeß, der *in sich* in Bewegung ist, changierend in seinen inneren Schattierungen und Färbungen, der aus diesem modulierenden Verwandlungsprozeß von innen heraus zu leuchten beginnt und seine Ausstrahlungskraft entfaltet.
Erst recht verzaubert war ich, als ich in kurze Phasen dieses Verwandlungsprozesses hineinhören konnte, die Erfahrungszeit sich dehnte für das Erleben und Erhören eines ganz spezifischen Klangspektrums, eines ganz eigenen Klangraums mit einer ganz eigenen Färbung, eine für und in sich schöne Ordnung ("Klangkosmos"). Mir wurde wieder bewußt, daß das, was am Overtone-Analyzer im Spektrogramm zu sehen und zu hören ist, in der Wirklichkeit der Raum-Zeit-Ordnung des Hörens tatsächlich *ein* Klang und ebenso ein *Klang* ist, etwas, das als Ganzes im *Einklang* ist.

Das sind nicht mehrere übereinander geschichtete Frequenzen im gleichen Zeitraum oder einzelne Tonhöhen, die gleichzeitig erklingen und sich zu einem Klang zusammensetzen. Das ist nicht vergleichbar mit einem am Klavier angeschlagen Akkord, in dem selbst bei ausgewogenster Anschlagtechnik jede Saite ihre eigene Schwingung hat. Im besten Fall ist ein harmonischer Gesamtklang zu hören mit spezifischer Färbung durch die Mittelstimmen. Ebensowenig ist es vergleichbar mit einem extrem homogenen 4-stimmigen Chorklang, von dem man vor lauter Angleichung und Abdämpfung der spezifischen Obertöne im Klang der einzelnen Stimme nur noch einen diffusen Gesamtklang hört. Allerdings ist es auch nicht vergleichbar mit dem mehrstimmigen Gesang von Ensembles mit sehr farbigem, obertonreichen Chorklang (z.B. "Graindelavoix"), bei denen das Klangspektrum der einzelnen Stimmen miteinander korrespondiert und den Gesamtklang zum Leuchten bringt.

Als ich diese Spektralklänge zum ersten Mal gehört habe, habe ich es erstmal gar nicht begriffen, daß ich im Spektrogramm 4 Frequenzen sehe, 2 Hauptfrequenzen in der Mitte, die eine Terz bilden, dazu eine nicht ganz so starke Unterstimme und eine feinere Oberstimme, daß ich aber tatsächlich keine Terz, keinen Akkord, nichts mehrstimmiges, keine Melodiestimme, keinen Grundton heraushören oder unterscheiden konnte. Und auch als ich schon wußte, daß es verminderte Dreiklänge sind, Septimklänge oder gar verminderte Septakkorde, kam ich immer wieder aus dem Staunen nicht heraus und war tief beeindruckt, daß ich wirklich nur puren Klang höre. Es kommt mir immer wieder beinahe so vor, als würde ich nur einen Ton hören, nicht im Sinne von dieser oder jener Tonhöhe, sondern mehr wie mit einer Stimme gesungen, eben ein *Unisono*, ein *Einklang*. In diesem *einen* Klang reibt sich nichts und konsoniert auch nichts, da strebt nichts nach Auflösung wie in einem Dominantseptakkord, da verdichtet sich nichts in einem verminderten Septakkord und strebt in andere Harmonieräume hinein. Meine Ohren sind erfüllt von diesem *einen* Klang und können zugleich nicht genug bekommen von dessen eigenartigem Charakter und seinen erregenden Qualitäten.

Was ich hier versucht habe zu beschreiben, ist eine Klang- und Hörerfahrung mit Spektralklängen, denen ich schon häufiger im Vogelgesang begegnet bin, die ich aber noch nie so pur gehört und erlebt habe wie in den Klängen dieses Spektral-Glissandos. Meist wirken die Spektralklänge bei anderen Singvögeln für unsere Ohren doch etwas geräuschhaft, weil sie nicht so gleichmäßig zu hören sind wie bei der Dupontlerche, oder sie klingen einfach für unsere Art des Hörens zu ungewöhnlich.

Wie ich aus der Analyse des Klangspektrums abgelesen und berechnet habe, bildet die Lerche mit jeweils einem Stimmkopf einen verminderten Dreiklang, also einen jeweils eigenen Spektral-klang mit virtuellem Grundklang und 5.-6.-7. Teilton, die in 2 Teilfrequenzen so übereinstimmen, daß beide Stimmköpfe zusammen einen einheitlich und zugleich komplex klingenden Gesamtklang

erzeugen, ein Klang, den wir als verminderten Septakkord definieren können, oder schlicht und einfach : ein unbegreifliches *Wunderwerk an Koordination*, an Klang- und Gesangkunst aus dem Klangkosmos des Vogelgesangs!