

Amselgesang 7 - 2023 - 3 Aufnahmen vom Morgengesang derselben Amsel

Es ist der Morgengesang von einer Amsel im Garten des Nachbarn, den ich im Frühjahr 2023 um die gleiche Uhrzeit an 3 Tagen aufgenommen habe, am 20., 21. und 23. März 2023 jeweils eine Stunde vor Sonnenaufgang (Beginn 5.10 Uhr, Länge 45 min). Es ist dieselbe Amsel, von der ich schon im Frühjahr (25.3.2022) zuvor eine Aufnahme gemacht habe: "Amselgesang (7) - 25 min Frühlingsgesang - 80 min vor Sonnenaufgang - 225 Strophen" <https://youtu.be/qsuTdrll-Gw> .

Amselgesang (1) - Aufnahme am 20.3.2023 (s.u.)
Amselgesang (2) - Aufnahme am 21.3.2023 (Seite 2)
Gesang von Kohlmeisen - Männchen und Weibchen (Seite 4)
Amselgesang (3) - Aufnahme am 23.3.2023 (Seite 7)

Da auf den Aufnahmen die Geräusche der Umgehungsstraße von Hohenpeißenberg zu hören waren, habe ich für einige Videos den unteren Frequenzbereich bis 1000 Hz weggefiltert, so daß nur die höheren Anteile dieser Geräusche zu hören sind und zugleich das Frequenzspektrum des Amselgesangs zwischen 1200 Hz und 22 kHz für die Ohren prägnanter in Erscheinung tritt. Vor allem wenn man die langen Aufnahmen in der Originallage mit Kopfhörern hört, kann das sehr stimulierend für das Gehör sein. Ich bekomme davon "heiße Ohren".

Durch den Filter bis 1000 Hz wirken die Hintergrundgeräusche in der 8-fachen Verlangsamung nicht mehr so störend. Dazu habe ich bei den 4- bzw. 8-fachen Verlangsamungen die Pausen zwischen den Strophen verkürzt, wenn keine Gesänge von anderen Amseln zu hören waren.

Amselgesang 7 - 2023 (7.1) : 40 min purer Amselgesang 1 Stunde vor Sonnenaufgang mit 523 Strophen (davon 426 unterschiedliche) - Aufnahme vom 20.3.2023

Text zum Video: <https://youtu.be/YDb-CXeIKZE>

Beginn der Aufnahme am 20.3.23 um 5.10 Uhr: Die Amsel hat schon begonnen zu singen, vermutlich vor 20 min wie letztes Jahr um die gleiche Zeit, als ich von derselben Amsel eine längere Aufnahme gemacht habe (80 min vor Sonnenaufgang). Das Amselmännchen sitzt bei den Nachbarn auf einem niedrigen Dachgiebel und sein Gesang geht gerade von der Einsingphase mit kürzeren Strophen und längeren Pausen in den Vollgesang über: Strophen mit 3-5 s Dauer, Pausen 2-3 s, komplexe Strophen mit bis zu 15 unterschiedlichen Motiven, volles Gesangsspektrum von 1300 bis 8000 Hz (2½ Oktaven) und einem Klangspektrum bis über 20 kHz. Bei einzelnen Motiven, die mehrfach in bestimmten Strophen auftauchen, reicht das Gesangsspektrum auch bis zum c3 bei 1000 Hz und in einem andern Motiv in der Höhe sogar bis zum fis6 bei 12 kHz mit der klingenden Tonhöhe auf dem 2. Teilton. Das entspricht einem Gesamtumfang von 3 ½ (!) Oktaven. (In der ersten Phase ist das Mikrofon 3 m entfernt.)

Das Männchen wechselt zweimal die Position, erst auf den hohen Dachgiebel über dem 2. Stock bei meinem Haus, dann bei den andern Nachbarn auf das Dach über dem 1. Stock, Luftlinie jeweils 10-15 m (Mikrofon in letzter Phase 5 m entfernt). Es ist zu Beginn noch ganz dunkel, nur leider nicht ganz still, da das Rauschen der Umgehungsstraße zu hören ist. Mehrmals ist ein Zugsignal zu hören (e3). Um 5.30 Uhr (ab 15:49 min) erklingt das Morgengeläut der Wallfahrtskirche oben auf dem Hohen Peißenberg (in G-Dur). Ab 13:07 kräht immer wieder mal der Hahn bei den Nachbarn im Stall (f2 mit starkem 2. Teilton bei f3) und ab 21:45 beginnt die Kohlmeise ihren Morgengesang (zu Beginn as4/c5). Bei 11:40 und 12:12 meldet sich in der Ferne im Wald ein Käuzchen.

Der Gesang des Amselmännchens wird ab 32:15 etwas schwächer. Es gibt immer wieder etwas längere Pausen zwischen den Strophen, die Strophen werden kürzer und etwas leiser und haben weniger Erregungsmotive bei 3-7000 Hz. Ab 24:35 sind immer wieder mal Kontaktrufe und andere Laute vom Weibchen bei 6-9000 Hz im Spektrogramm zu erkennen, zwischen den Strophen des Männchens oder direkt nach einer Strophe, von denen unsere Ohren nichts mitbekommen. Erst in der 4- und 8-fachen Verlangsamung nehmen wir sie wahr. Nach 40 min hört das Männchen auf zu singen, ich lasse die Aufnahme weiterlaufen und nach einer Weile sehe ich, wie am Rand des Daches in etwa 5 m Entfernung ein Amselweibchen auftaucht. Das Männchen schaut nur in seine Richtung und das Weibchen bleibt erst mal da sitzen. Dann fliegt das Männchen zu dem Weibchen hin und beide fliegen hintereinander über das Dach hinüber zum Wald hin. Diese Art von Kontaktaufnahme vom Weibchen zum Männchen (!) wiederholt sich am folgenden Morgen und am übernächsten Morgen kommt das Weibchen dem Männchen sogar noch näher.

Auf der Aufnahme ist nach dem Ende des Morgengesangs nur das laute Zwitschern von mehreren Kohlmeisen zu hören (3-6000 Hz) und immer wieder mal der Gesang einer Mönchsgrasmücke (3-5000 Hz). Im Spektrogramm erkenne ich in den letzten 2 Minuten der Aufnahme dann auch im Bereich von 6-9000 Hz eine Vielzahl kurzer Klangfiguren. Es ist der hohe Gesangsbereich des Amselmännchens, vor allem aber der des Weibchens. Wie ich in der 8-fachen Verlangsamung sehen und hören konnte, gab es schon während der letzten 11 Strophen des Männchens immer wieder Klänge des Weibchens innerhalb der Strophen, offenkundig abgestimmt auf den Gesang des Männchens. Doch als ich den lauten Gesang der Kohlmeisen weggefiltert hatte und nun in der Verlangsamung die reinen Klänge aus dem hohen Spektrumsbereich vernehmen konnte, war ich völlig überrascht. Es war tatsächlich ein eindrucksvoller **Zwiegesang von Männchen und Weibchen**, beide mit eigenen charakteristischen Motiven, alternierend und im koordinierten mehrstimmigen Zusammenklang, sogar mit genauer Wiederholung bestimmter gemeinsamer Motivfolgen in unregelmäßigen Abständen. Offenkundig war es ein Prozeß der wechselseitigen Stimulation und Erregung, vokal, auditiv und vegetativ, zu verfolgen im Video "Amselgesang 7.1 - Zwiegesang von Männchen und Weibchen bei 6-9000 Hz" : <https://youtu.be/gpM9J6Eb294> siehe die PDF-Datei: "Zwiegesang von Männchen und Weibchen - alle Spektrogramme"

Diese Aufnahme war ein echter Glücksfall, denn an den beiden folgenden Aufnahmen (21.3. und 23.3. gab es nach Beendigung des Morgengesangs nur einige wenige Kontaktläute zwischen Männchen und Weibchen. Vor einem Jahr hatte ich die Aufnahme vom Morgengesang derselben Amsel nach einer halben Stunde beendet. Ich konnte ja nicht ahnen, was da noch Aufregendes zwischen Weibchen und Männchen am frühen Morgen vor Sonnenaufgang passieren kann.

Während der knapp 40 min Aufnahme singt das Männchen tatsächlich 523 Strophen! (Wegen der Umstellung des Mikrofons mußte ich weitere Strophen des Morgengesangs wegschneiden.) Es gibt 13 Strophentypen, die genau wiederholt werden, 4, 5, 6, 7 oder 9x, zusammen 70 Strophen. Die Wiederholungen erfolgen in größeren und unterschiedlich weiten Abständen. 17 Strophen werden in variiert Form mit gleichen Hauptmotiven wiederholt und teilweise erweitert. 25 Strophen beginnen mit den 3 gleichen Motiven, werden dann aber vielfach variiert. Insgesamt gibt es also 426 (!) unterschiedliche Strophen. Darunter ist keine einzige Strophe, die dieselbe Amsel um die gleiche Zeit vor einem Jahr gesungen hat. Nur ein paar Motive von ähnlicher Art habe ich unter über 3000 Motiven gefunden. Solchen Gesang habe ich noch bei keinem der etwa 15 von mir untersuchten Gesänge unterschiedlicher Amsel gehört und gesehen.

Wenn ich mir 40 min lang den Verlauf des Gesangs mit seinen vielen Strophen anhöre und dazu all die ungeheuer vielfältigen, unterschiedlichsten Klangfiguren im Spektrogramm anschau, die innerhalb von 3 Sekunden in meinen Ohren erklingen und die ich gerade so eben mit meinen Augen erfassen kann, und wenn ich dabei weiß, daß die unzähligen, ständig wechselnden Motive meist nur 3 Zehntelsekunden "dauern", komme ich aus dem Staunen nicht heraus und bin überwältigt von dieser unbegreiflichen Virtuosität und Komplexität, dieser Intensität, Fülle und Mannigfaltigkeit des Amselgesangs. Das kann kein als Jungvogel erlerntes und imitiertes Repertoire sein, daß jedes Jahr wieder ein bißchen erweitert wird. Offenkundig gibt es nicht "den" Gesang "der" Amsel, vielmehr scheint jede erfahrene Amsel ihren ganz eigenen Gesang zu haben, den sie sogar jedes Jahr kreativ und einfallsreich neu gestaltet und im morgendlichen Gesang immer wieder variiert und abwechslungsreich komponiert (= "zusammenstellt").

Amselgesang 7 - 2023 (7.2) - 10 min Morgengesang mit 132 Strophen - 4-fach verlangsamt

10 min Ausschnitt (min 22-32) aus der 40 min langen Aufnahme am **21.3.2023** mit insgesamt 446 Strophen - im Video erst in der Originallage und dann in 4-facher Verlangsamung <https://youtu.be/w9qie3TzFw>

In der 4-fachen Verlangsamung hört sich der Gesang der Amsel mit seinen pfeifenden, flötenden und zwitschernden Klängen noch eher wie der unseren Ohren vertraute Vogelgesang an, auch wenn manches schon etwas fremdartig klingt. Obwohl das Tempo für unsere Wahrnehmungsmöglichkeiten immer noch sehr schnell ist, können wir doch einige Tonfolgen und Klangfiguren hinreichend unterscheiden. In der 8-fachen Verlangsamung von "Amselgesang 7.3" (23.3.2023) können wir zwar nicht alle Klangprozesse im Gehör eindeutig verfolgen, doch erschließt sich uns

der Gesang weitgehend in seiner hohen Komplexität. Allerdings treten in dieser Verlangsamung und in diesem Frequenzbereich auch die spezifischen Farben und das Spektrum der unterschiedlichen Klänge vielfältiger in Erscheinung, die für unsere vertraute Wahrnehmung oft ungewohnt oder gar fremdartig sind.

Zur Aufnahme am 21.3.2023 - **2 Amselmännchen singen gleichzeitig**

Als ich um kurz nach 5 Uhr beim Nachbarn ankomme, höre ich mehrfache Revierlaute von zwei Amselmännchen. Der eine, den ich am Tag zuvor und letztes Jahr aufgenommen habe, sitzt im Apfelbaum, der andere etwas weiter weg auf einem Baum hinter dem Haus vom nächsten Nachbar. Dann fliegt das erste Männchen ein Stück weg an den andern Rand seines Reviers in einen höheren Kirschbaum am Waldrand im Garten des Nachbarn. Dort beginnt sein Gesang, der wegen der Entfernung zum Mikrofon nicht so stark klingt. Später wechselt es wieder wie am Tag zuvor auf den Hausgiebel beim Nachbarn. Zu Beginn sind die Strophen eher kurz mit nicht so prägnanten Motiven. Teilweise singen die beiden Männchen alternierend, überwiegend aber gleichzeitig, so daß man während der Aufnahme nicht immer unmittelbar hören kann, daß beide Männchen singen, auch wenn manchmal ein Männchen beginnt und das andere sogleich in den Gesang einsteigt oder ein Männchen mitten im Gesang des anderen beginnt und dann noch etwas weiter als das andere singt. Im Spektrogramm ist dann die Überlappung der Strophen deutlicher zu erkennen und ich kann in den Strophen sehen und hören, daß das andere Männchen entfernter ist. Interessant ist, daß es manchmal so klingt, als gäbe es in den Strophen eine Art Echowirkung, wenn das eine Männchen in die mittlere Lage wechselt und das andere den tieferen Melodieteil noch weitersingt, wie auch beim Wechsel von der mittleren in die hohe Lage am Ende der Strophe und im Nachklang der hohen Zwitscherklänge, wenn ein Männchen seine Strophe schon beendet hat.

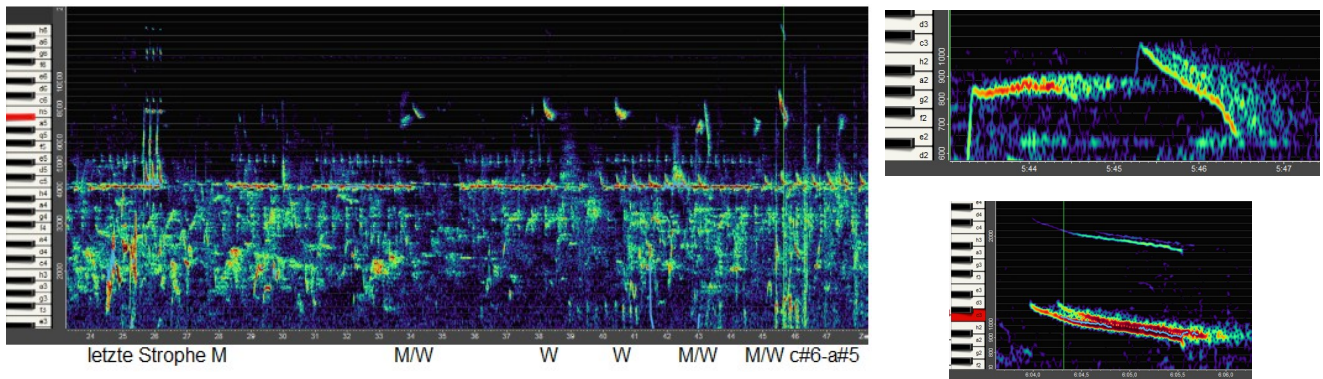
Ab 5.30 Uhr, wenn die Glocken läuten, singt das Männchen auf dem Hausgiebel deutlich voller und länger. Insgesamt sind es in 40 min 446 Strophen. Beim Durchhören und Durchschauen im Spektrogramm entdeckte ich auf den ersten Eindruck im Unterschied zum Morgengesang am Tag zuvor weniger Strophen mit markanten Motiven oder Motivfolgen, was wahrscheinlich auch am gleichzeitigen Gesang des anderen Männchens in der 1. Hälfte dieses Morgengesangs lag. Es war also wohl eher ein Reviergesang, denn der "entspannte Vollgesang" ist deutlich vielfältiger und intensiver.

Eine besondere Strophe mit einer ganz speziellen Zweistimmigkeit erklingt von A1 wie am Tag zuvor 14 x, was relativ oft ist. Diese Strophe scheint für das Männchen in diesem Jahr besonders interessant zu sein. Einige andere Strophen werden meist 5 x wiederholt. Ansonsten habe ich einzelne Motive wiedererkannt, das Gros kam mir aber in der Analyse der Spektrogramme nicht bekannt vor.

Ein Motiv, das am Tag zuvor 25 mal zu hören war, fiel mir nun in der 2. Hälfte wieder ins Auge, wo es 19 x zu hören ist. Es gehört zu dem Strophentyp, der jedesmal mit den 3 gleichen Motiven beginnt, dann aber unterschiedlich in der weiteren Strophe mit verschiedenen Motiven variiert wird. An diesem Tag kommt es zweimal vor, daß dieses Modell direkt hintereinander erscheint, beide Male aber mit einer geänderten Motivfolge nach den 3 Eingangsmotiven. Und zum Ende, wenn der Morgengesang allmählich ausklingt, bricht der Sänger zweimal sogar diese Strophe nach den drei ersten Motiven ab. Das scheint darauf hin zu deuten, daß der Sänger manche Strophen genau wiederholt in unterschiedlichen und eher großen Abständen, andere Strophen eher variiert, aber den Großteil wie an diesen beiden Tagen offenbar neu kreiert und komponiert.

Wie ich auch an diesem Morgen beobachten konnte, hört das Männchen irgendwann auf zu singen. Auf dieser Aufnahme gibt es die letzte volle Strophe bei 39:47 min und dann folgen nur noch 6 deutlich kürzere und schwächere Strophen bis 40:13 und darauf ist bei 40:20 im Spektrogramm ein erster Kontaktlaut des Weibchens zu sehen bei 8000 Hz. Während der Aufnahme war davon nichts zu hören, aber als das Männchen aufhörte zu singen, sah ich, daß an der gleichen Stelle am Rand des Daches wie am Tag zuvor ein Weibchen auftauchte in etwa 5 m Entfernung vom Männchen. Männchen und Weibchen waren einander zugewandt und nach einer Weile flog das Männchen wieder zum Weibchen hin, das Weibchen flog auf und beide flogen hintereinander über das Dach zum Wald hin, genauso wie am Morgen zuvor.

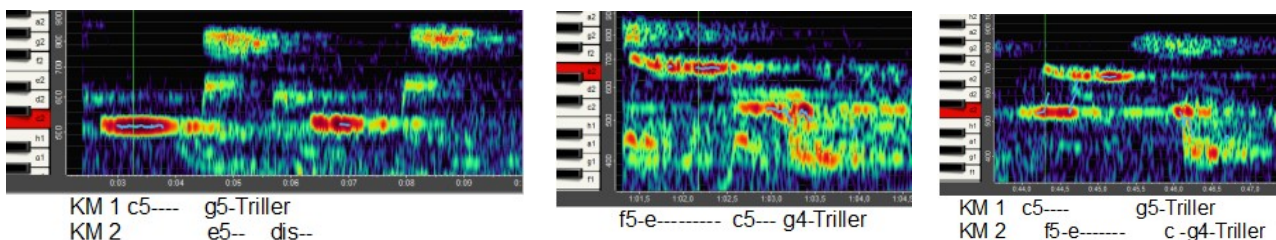
Auf dem Spektrogramm (s.u.) ist die letzte kurze Strophe des Männchens zu sehen und danach zwei kurze Kontaktlaute von Männchen und Weibchen. Die folgenden beiden Laute c6-b5 (um 8000 Hz) sind Laute eines Weibchens, wie ich sie von anderen Aufnahmen her kenne, und darauf kommt erst ein Kontaktlaut von M bei as5 (6500 Hz) und dann von W ein Quint-Glissando von c6 nach f5 (unten oberes kleines Bild). Der nächste leise Laut ist ein kleiner Triller, wie ihn Weibchen singen, bevor ein 2-stimmiges, intensiv klingendes Glissando durch eine Kleine Terz c#6-a#5 (mit Oktav-Teilton c#7) erklingt, das man sowohl als Höhepunkt dieser Kontakt- oder gar Beziehungsaufnahme von M und W ansehen könnte - ein parallel geführtes Gleiten von M und W mit Klängen, die sich aneinander reiben - als auch als ein 2-stimmiges Glissando von M, in dem der andere Stimmkopf 0,04 s später einsetzt (unteres kleines Bild).



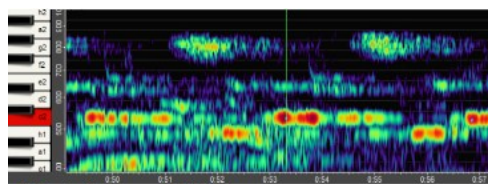
Gesang von 2 Kohlmeisen - Männchen und Weibchen (aus der Aufnahme vom 21.3.2023)

An diesem Morgen beginnt die Kohlmeise erst später ihren Morgengesang (5.37 Uhr - 27:07 m). Am Tag zuvor war es das Motiv as5-c6, nun ist es die Quinte c5--- g5-Triller. Etwas weiter entfernt sind später noch andere Kohlmeisen zu hören. Die unteren kleinen Spektumbilder habe ich aus den Pausen zwischen den Amselstrophen ausgeschnitten, damit sie deutlich heraushören kann (ab 29:48). Es sind so nur kurze Ausschnitte von dem sehr lang anhaltenden Gesang der Kohlmeisen. Im Original hört man in dieser kontinuierlichen Klangfigur nur eine Kohlmeise, ein Laut, der meist als das "Zi-kütt" der Kohlmeise beschrieben wird. Tatsächlich liegt die Betonung auf dem c5 als erstem Laut und in Wirklichkeit singt parallel dazu eine andere Kohlmeise, was zusammen eine stimmige Klangfigur ergibt (1. Bild - alle Bilder in 8-facher Verlangsamung, die Tonhöhenangaben im Original).

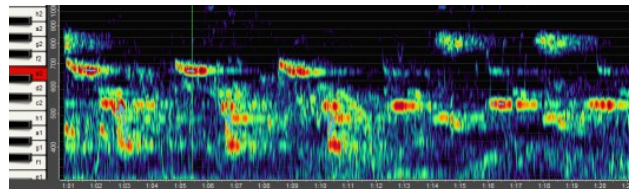
Der Laut im 2. und 3. Bild wird ebenfalls im Original nur als eine simple 2-Ton-Folge gehört, es ist tatsächlich aber ein eigenartig gefärbter und rhythmisch gestalteter C-Dur-Quartsext-Klang, in dem der Initialklang mit einer Halbtonbewegung einschwingt (e-c-g = 5.-4.-3. Teilton zu C). Teilweise erklingt dies Motiv allein, meist aber singt gleichzeitig, passend in Rhythmus und Intonation eine andere Kohlmeise die Quinte c-g dazu mit einem Triller auf der Quinte und komplettiert damit den C-Dur-Akkord.



In den nächsten Beispielen, die nicht direkt hintereinander, aber in dieser Abfolge erklingen, taucht erst wieder die Quinte c-g auf, nun aber nimmt KM 2 das c5 von KM 1 auf und wechselt einen Halbton tiefer zum h4, was zusammen die Folge Quinte c-g und Kleine Sexte g5-h4 ergibt. Dann kommt der Quartsext-Klang wieder, zu dem KM 2 erst ihr c-h singt, und wenn KM 1 wieder zur Quinte c-g wechselt, setzt KM 2 zum g5-Triller einen kurzen Halbton h4-b4. Gleichzeitig übernimmt in gewisser Entfernung eine weitere Kohlmeise den Quartsext-Klang von KM 1.



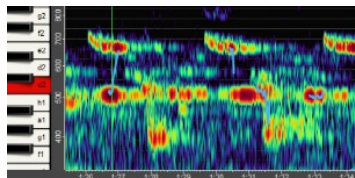
KM 1 c5---- g5-Triller
 KM 2 c5---- h4----



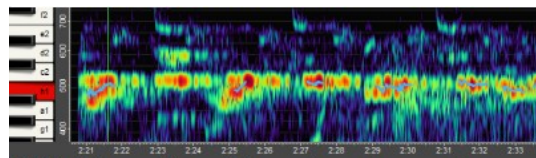
KM 1 e5-- c- g4-Triller ----- c5-- g5-Triller-----
 KM 2 c5-h4----- h4-b-----
 KM 3 (e5-- c- g5-Triller-----)

Im nächsten Beispiel singt KM 2 zum Quartsext-Klang e5-c5-g4 den Ganzton c5---d-, so daß man meinen könnte, es erklingen zwei Jagdhörner, wenn ich die Klangfolge auf dem Klavier nachspiele (Terz c/e gefolgt von der Quinte g/d).

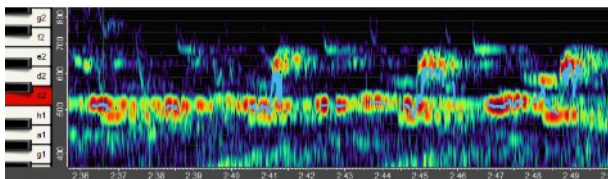
Mit dem rechten Bild fügt sich der Klang beider Kohlmeisen immer dichter zusammen. Erst nähert sich KM 2 mit b-h immer wieder dem kontinuierlich ertönenden h4 von KM 1 an. Dann intoniert KM 1 etwas höher auf einem tiefen c5, wozu KM 2 die Quarte h4-45 intoniert mit einem Triller auf der Terz von c5. Im weiteren Verlauf kombinieren beide 2 Terzen miteinander, c-e und h-d, was im Zusammenklang eine intensiv reibende Färbung ergibt. (Es hört sich für mich sehr erregend an.)



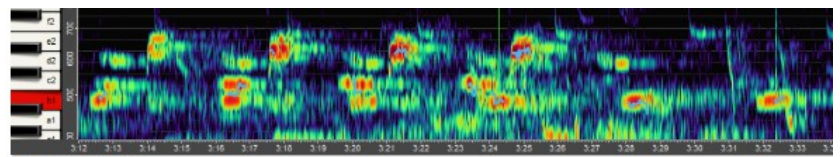
KM 1 e5--- c g4-Triller -----
 KM 2 c5-- d-----



KM 1 h4-- h4-- h4-- -- h-- h--- h--
 KM 2 b4-h b-h b-h b-h



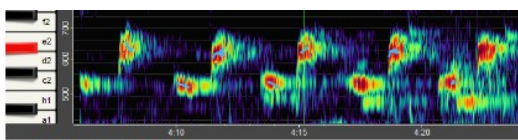
KM 1 c5- c- c--- c-- c-- d- c-- d--
 KM 2 h4- h- h-e5-Triller h4-e5- h4-e5-



KM 1 h4-d5 h-d h-d h-- d-h h--
 KM 2 c5- e5-Tr. c-- e--- c--- e--- c-- e---

Nach der Kleinen Terz c---es-Triller von KM 1 entsteht wieder ein sehr dichter Klang, wenn KM 2 mit ihrer Quarte h-e dazu kommt. Das markante h4 mit einer ganz kurzen Terz dis5 im Nachklang leitet zum Ende dieser Aufnahme des Amselgesangs, wenn sich die beiden Kohlmeisen immer mehr miteinander koordinieren und synchronisieren zu einem gemeinsamen Klang auf dem h4, der sich im Original anhört wie der kontinuierliche Laut einer einzigen Kohlmeise. Ich bin mir so gut wie sicher, daß es hier eine männliche und eine weibliche Kohlmeise ist, die sich im Unisono miteinander synchronisieren und koordinieren.

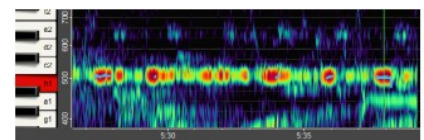
(Bei den Kohlmeisen singen Männchen und Weibchen.)



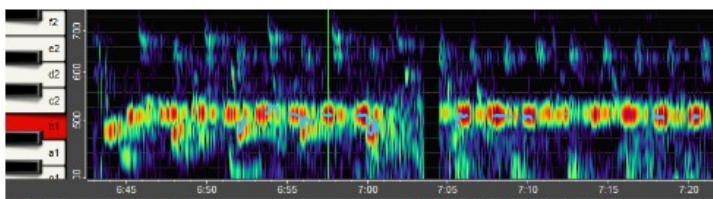
KM 1 c5- es5-Tr. -----
 KM 2 h4- e5- h- e-



h4-dis5

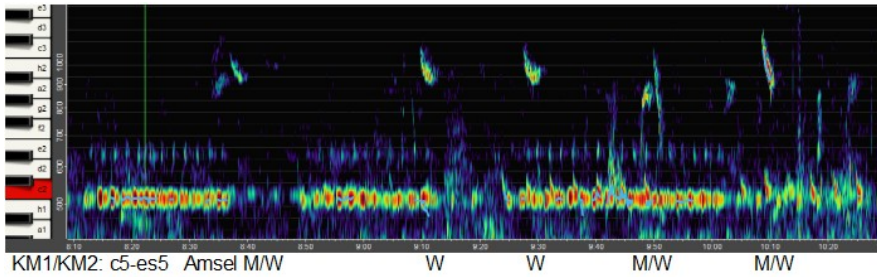


KM1/KM2: h4-dis5 -----



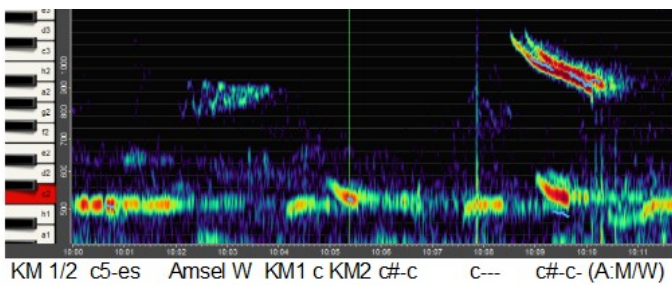
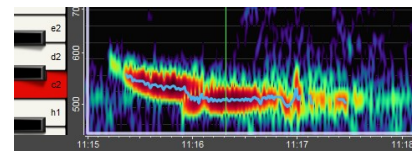
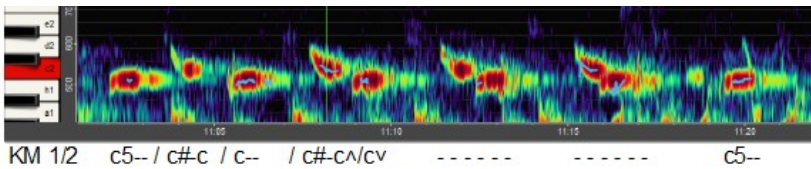
KM 1 b-h4-e5 ----- / KM1/KM2: h4-d#5

Nachdem das Amselmännchen seinen Morgengesang beendet hat, sind mehrere Kontaktklaute von Amselweibchen und -männchen zu hören, während das Kohlmeisenmännchen und -weibchen sich zu ihrem koordinierten Gesang zusammengefunden haben (M:c--es/W:c--es/M/W/M/W...)

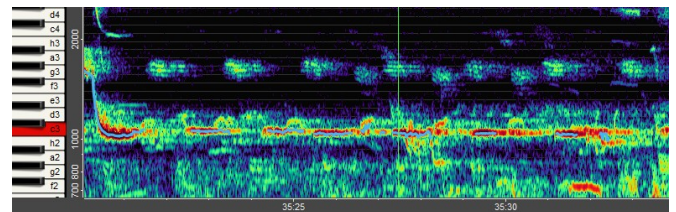
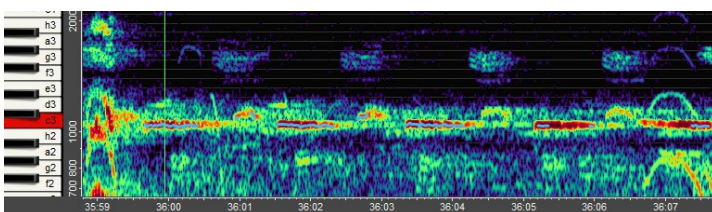


Die letzte Passage zeitlich gedehnt: Nach dem Unisono-Klang alternieren Männchen und Weibchen wieder, wobei ich natürlich nicht klären kann, wer was singt, erst c5--- / cis5-c-- und dann ein kleines Glissando von cis5 zu einem hohen c5 auf das der Partner unmittelbar mit einem etwas tieferen c5 antwortet.

Da ich die Aufnahme des Amselgesangs abgebrochen habe, weil Amselweibchen und -männchen sich in den Wald davon gemacht hatten, konnte ich nicht weiter verfolgen, was sich noch zwischen Meisenmännchen und Meisenweibchen weiter abspielen sollte.



Ein ähnliches Phänomen war in der Aufnahme am 23.3.20 zu hören, auch gegen Ende des Morgengesangs der Amsel, nun mit dem häufig zu hörenden Motiv der Kohlmeisen c5---- g5-Triller. Auf dem linken Bild singt nur eine Kohlmeise (das Männchen ?) und etwas später auf dem rechten Bild ist zu erkennen, daß nun wohl auch das Weibchen sich in den Gesang des Männchens einfügt. Man sieht den etwas versetzten Triller und die Übereinstimmung auf dem c5. In der Aufnahme ist zu hören, wie das c5 verstärkt wird. In der Originalhöhe hört es sich wie ein durchtönender Klang an.



Amselgesang 7 - 2023 (7.3) - Morgengesang am 23.3.20 - 2 Amselmännchen mit Weibchen - 465 Strophen von "Amsel 1" in 40 min

- Amselgesang 7 - 2023 (7.3.0) - 20 min Morgengesang von 2 Amselmännchen mit Kontaktrufen und Gesang von Amselweibchen (mit Morgengeläut um 5.30 Uhr) : <https://youtu.be/CUL1HJ6u9oU>
- 7.3.1 - 5 min 8-fach verlangsamt (1-6 min) : <https://youtu.be/OIPRVYkg8bl>
- 7.3.2 - 5 min 4-fach verlangsamt (7-12 min) : <https://youtu.be/7VWhKKj528w>
- 7.3.3 - Gesang und Rufe eines Amselweibchens : <https://youtu.be/AQYFiMBylow>
 - a) 1 min mit 11 Strophen und Gesang des Weibchens
 - b) Gesang von Weibchen und Männchen im gleichen Frequenzbereich (6-9000 Hz)
 - c) weiterer Gesang des Weibchens in 7.3 vor, in und nach den Strophen des Männchens
- 7.3.4 - 5 min 8-fach verlangsamt (12-17 min) : <https://youtu.be/NYucPXvd004>
- 7.3.5 - 5 min 8-fach verlangsamt mit Notation (17-22 min) : <https://youtu.be/aen33NeGkIM>
- 7.3.6 - 10 min 4-fach verlangsamt (22-32 min) : <https://youtu.be/JmTGGpAsafY>

Als ich an diesem dritten Tag mit der Aufnahme beginne, singt die Amsel bereits aktiv auf einem Apfelbaum in Nachbars Garten. Sie wechselt mal kurz auf den nächsten Baum und dann auf die andere Straßenseite auf den Giebel eines anderen Hauses, wo sie schon am 20. und 21. März gesungen hatte. In einer späteren Phase (5.24 Uhr) fliegt sie auch wieder für eine kurze Weile auf den hohen Giebel des Hauses, in dem ich wohne, um dann ihren Morgengesang auf ihrem Stammplatz, dem Giebel beim Nachbarn ausklingen zu lassen. Mit diesen verschiedenen Positionen steckt das Männchen offenbar wie an den Tagen zuvor sein *Klangrevier* ab.

Auf der letzten Position erscheint wie an den Tagen zuvor "pünktlich" das Amselweibchen am Rand des Daches, diesmal sogar noch näher beim Männchen. Es hüpfert ein paar Mal hin und her, fliegt dann bis auf 2 m zu dem Männchen hin und beide zusammen fliegen dann hintereinander in Richtung Wald. An allen 3 Tagen war es bemerkenswert, wie aktiv das Weibchen dem Männchen zugeflogen ist. Und so ist auch davon auszugehen, daß es dieses Weibchen war, das die lautesten und intensivsten Kontaktrufe an diesem Morgen von sich gegeben hat und einmal mit seinem feinen Gesang zu hören war. Im Spektrogramm habe ich es als "W1" markiert.

Von diesem **Gesang des Amselweibchens** habe ich natürlich während der Aufnahme nichts gehört, da sein Gesangsbereich um 8000 Hz liegt, von dem unser menschliches Ohr nichts erfassen kann, wie auch in diesem Video. Erst in der 4- und 8-fachen Verlangsamung hören wir die intensiven Kontaktrufe des Weibchens, die feinen Triller und seinen echten Gesang, alles offenkundig in "Zwiesprache" mit dem Gesang des Männchens. Es hört sich so an, als würde sowohl das Weibchen das Männchen animieren als auch das Männchen mit seinem Gesang das Weibchen erregen. Auch in den Strophen gibt es wechselseitige, aufeinander abgestimmte Reaktionen und Stimulationen (siehe das Video "Amselweibchen Gesang 7.3.3" <https://youtu.be/gHFT38frrHM>).

Das Besondere an diesem Morgen war, daß in 40 m Abstand, auf einem Baum hinter dem nächsten Haus, ein zweites Amselmännchen (A2) seinen Morgengesang zum Besten gab, das schon am 21. im Nachbarrevier zu hören gewesen war. Allerdings bekam ich zu Beginn der Aufnahme zunächst von dem andern Männchen gar nichts mit, weil beide, wie ich später auf der Aufnahme hörte und sah, größtenteils gleichzeitig gesungen haben. Wie am Morgen zuvor hatte ich aber immer wieder den Eindruck, es gäbe eine Art Echowirkung im Gesang von A1, bei dem ich das Mikrofon stehen hatte. Als ich mich dann mal etwas vom Mikrofon entfernte, bemerkte ich das andere Männchen hoch oben auf seinem Baum, und als ich mich dann zwischen beide Amseln stellte, hatte ich in beiden Ohren einen wunderbaren Stereo-Effekt wie bei einem Stereokopfmikrofon. Später waren zwischen den Strophen von Amsel 1 noch 2 weitere Amselmännchen am Waldrand zu hören. Dreimal meldete sich auch ein Käuzchen aus dem Wald und nach dem Morgengeläut um 5.30 Uhr beginnen wieder die Kohlmeisen ihren eindringlichen Dauergesang, der sich offenkundig am Ende dieser Aufnahme wieder zu einem Paargesang entwickelt.

"Reviervesang": Vor dieser Aufnahme mit dem Morgengesang der beiden Amselmännchen hatte ich mir eine andere Vorstellung von einem Gesang gemacht, der der Abgrenzung und Verteidigung eines bestimmten Reviers durch die Männchen dient, was von der Vogelgesangsforschung neben der Werbung als Hauptfunktion des Gesangs der Männchen angesehen wird. Bei den Amseln heißt es, sie würden häufig im Reviervesang im "Kontergesang" singen, also einer singt und dann

kommt der andere mit seiner Strophe und dann kontert wieder der andere. Da in der Forschung bisher völlig unbekannt ist, was und wie die Amseln wirklich singen, hat man versucht, mit IT-Programmen eine statistische Auswertung von akustischen Mustern zu machen und kam dann zu dem Schluß, daß Männchen oft die Endphase einer Strophe eines anderen Männchens aufgreifen, die sie dann in ihren Gesang integrieren oder variieren.

Abgesehen davon, daß diese Programme nicht im mindesten die Komplexität gerade dieser letzten Strophenphase in der höchsten Gesangslage erfassen können (aufgenommen in der Originalgeschwindigkeit), richtet sich der feine hohe Stimmfühlungsgesang an das Weibchen bzw. ist Ausdruck der erhöhten, auf das Weibchen gerichteten Erregung des Männchens, das wiederum das Weibchen mit den hohen Frequenzen in dessen Gesangsbereich zu stimulieren versucht. Zudem sind die hohen Frequenzen der Schlußphase auf die Entfernung von 40 m gar nicht so präsent für das andere Männchen.

Ich vermute auch, daß es bisher niemand in der Vogelgesangsforschung aufgefallen ist, daß in den Aufnahmen möglicherweise 2 Amselmännchen gleichzeitig singen, weil das akustisch nicht zu unterscheiden ist und weil es in den gängigen Sonagrammen optisch nicht zu erkennen ist. Erst in der 8-fachen Verlangsamung ist es im Spektrogramm einigermaßen zu erkennen und manchmal auch zu hören. Das Bemerkenswerte ist gerade, daß die Männchen manchmal fast zeitgleich einsetzen mit ähnlichen Motiven und Klangfiguren, auf jeden Fall immer in der gleichen Lage um 1500 Hz, teilweise auch in paralleler stimmiger Intonation. Wenn das andere Männchen später einsetzt, habe ich das meist daran erkannt, daß dann A1 schon in der höheren Erregungsphase gesungen hat (3-6000 Hz), so daß ich dann den Gesang von A2 in der tiefen Lage im Spektrogramm erkennen konnte, obwohl ich ihn wegen der Entfernung kaum gehört habe.

Schon während der Aufnahme war mir aufgefallen, daß ich von beiden Amselmännchen immer wieder mal zu Beginn einer Strophe das "Hohenpeißenberger Amsel-Leitmotiv" zu hören bekam (auch bei den beiden anderen Aufnahmen). Wie im letzten Jahr war es manchmal das a-moll-Motiv "c4-h3-a-e4-Triller" oder dieses Jahr immer wieder mal ein Fis-Dur-Motiv "h3-a#-f#-c#4-Triller". Das ansonsten in diesem Jahr gebräuchliche G-Dur-Motiv "h3-d4-g3" bzw. "d4-h3-g-d4-Triller" war an diesem Morgen im Gesang der beiden Männchen nicht zu hören.

siehe auch die PDF-Datei:

Rufe und Gesang von Amselweibchen während des Morgengesangs am 23.3.2023

Text zum Video: "Amselweibchen - Gesang und Rufe - Amselgesang 7 - 2023 (7.3.3)"
<https://youtu.be/gHFT38frrHM> (alle Spektrogramme dieses Videos im Anhang)

- Gesang von Weibchen und Männchen in gleicher hoher Lage
- Gesang von 3 Weibchen
- weiterer Gesang des Amselweibchens vor, in und nach den Strophen des Männchens

Zum Gesang von Männchen und Weibchen

(aus einem Text zum Morgengesang einer Amsel am 25.3.2022, übertragbar auf die Aufnahme vom 23.3.2023)

So wie im 3. Teil des Strophenmodells im Amselgesang das Männchen seinen Gesang immer mehr an die Weibchen in der Nähe adressiert, so entwickelt sich die Phase 3 des Morgengesangs zu einer Art großem Stimmfühlungsgesang von Männchen und Weibchen. Offenkundig ist es ein bestimmtes Weibchen, das immer mehr in seinem Gesang eine aktive Beziehung zu diesem Männchen einnimmt. Daneben interagieren aber auch 1 oder 2 Weibchen sowohl mit Amsel 1 als auch mit Amsel 2, deren Gesang nicht so entfaltet und aktiv ist wie der von Amsel 1, manchmal sogar mit parallelen Trillern 2 Oktaven höher. Und auch Amsel 3, die wohl am Waldrand singt und phasenweise sehr aktive Erregungsgesänge produziert, mischt in diesem vielfältigen morgendlichen Klangspiel mit, in dem nicht immer auszumachen ist, von wem bei Männchen und Weibchen die Initiative ausgeht und wer wie auf welche singenden Mitspieler reagiert. Klar ist nur, daß alle, Männchen und Weibchen, Erfahrene und noch nicht so Entwickelte, einen gemeinsamen, artspezifischen Klangkosmos "bewohnen", alle sich in ein- und abgestimmten Frequenzbereichen und ihnen vertrauten Klangsphären bewegen, über gleiche Reaktions- und Stimulationsmuster in Ohren und Stimme verfügen. Es ist die *angeborene auditive Gestaltauffassung*, die rezeptive und

aktive, produktive und reproduktive Erfassung und Bildung von Klanggestalten im Spektrum der Klänge, die diese Singvögel im Gesang von andern Amseln (M / W) und auch in ihrer eigenen Lautgebung, in ihrem Tönen und Singen wahrnehmen, *Klanggestalten*, an und in denen sie sich orientieren können, die sie nicht nur aufnehmen, imitieren und lernen können, sondern auf die sie auch spontan und flexibel reagieren können, stimmig in Tonus, Rhythmus, Klangfigur und geordnet in spektralen Strukturen, Klanggestalten, die sie variabel zusammensetzen ("kom-ponieren") und weiterentwickeln können, und mit denen und aus denen gerade die Amseln (M) hochkomplexe und vielfältigste Kreationen neu bilden und schaffen können, alle wohlgestaltet und gefügt in der harmonikalen Ordnung der Klänge. Das *System Gehör-Stimme ist rezeptiv und aktiv* hochgradig reagibel und es ist dadurch durch und durch kreativ.

Es gibt keine "Töne" , es gibt nur spektrale Schwingungsmuster in der Atmosphäre, aus denen auch unser Gehör Töne und Klänge mit einem bestimmten Spektrum kreiert und "analysiert", denen wir dann Namen geben und für die wir Bewertungen finden. Die Singvögel kommen ohne solche Definitionen aus.