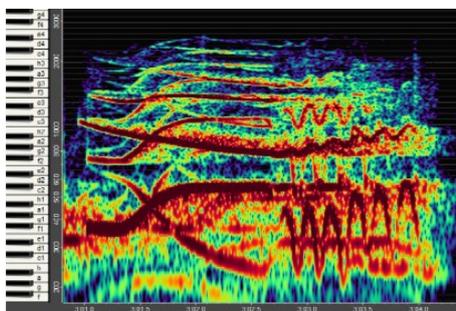


## Wie können Amseln und Menschen Quinten und Quarten hören und singen, ohne es gelernt zu haben?

aus dem Text:

Amselgesang (7.6.2) – Motiv mit 2 Glissandi und 2 Kombinationsklängen  
die klingende Möbius-Schleife – eine Klangerkundung

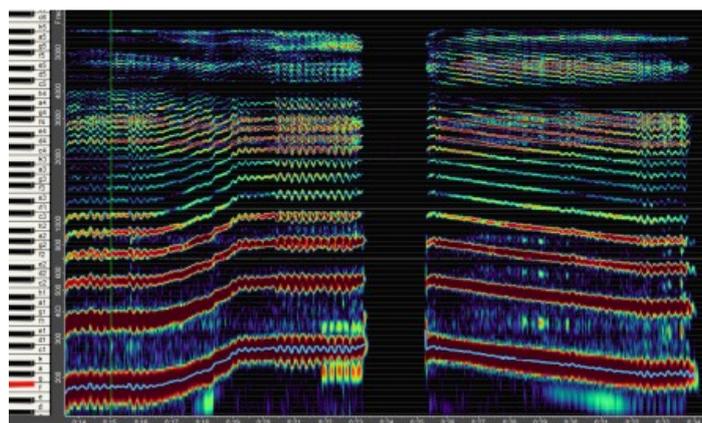
„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ oder  
"Wie können Amseln Quinten und Quarten hören und singen?"



In diesem sehr speziellen Motiv singt die Amsel  
2 Glissandi (16x verlangsamt):  
fis---cis1 (Quinte) und cis2---gis1 (Quarte).  
Im Zusammenklang bilden sich 2 Kombinationsklänge:  
f2---e2 und f1---H

### Quint- und Quart-Glissando im menschlichen Gesang

Das Glissando fis-cis1 und cis1-gis von mir gesungen:



Die Lage und die Dauer entspricht dem Amselgesang in 16-facher Verlangsamung. Wie bei der Amsel sind ‚fis‘ und cis1 volle Klänge mit Vibrato, während das Quint-Glissando dazwischen eher glatt verläuft. Das Glissando von cis1 nach ‚gis‘ habe ich wie die Amsel auch möglichst glatt und kontinuierlich gesungen, bis es sich auf dem ‚gis‘ mit Vibrato einschwingt. Der Klang hat ein volles Spektrum bis zum 16. Teilton bei fis4. Unabhängig von den Tonhöhenveränderungen gibt es einen starken Formanten zwischen 2500 und 3000 Hz und noch zwei weitere um 5000

und 7000 Hz.

Wie im Spektrogramm zu sehen ist, reicht das intensivste Spektrum bis zum cis3 (6.) und so kann man im Spektrogramm ablesen, daß der 3. und der 6. Teilton von ‚fis‘, cis2 und cis3, exakt mit dem 2. und 4. Teilton der Oberquinte cis1 übereinstimmen, dem cis2 und cis3. Das Gleiche gilt für das absteigende Quart-Glissando cis1-gis, denn nicht nur das cis1 stimmt in Tonhöhe und in seinem Spektrum genau zusammen mit dem vorherigen Spektrum von cis1 aus dem Quint-Glissando, sondern auch der Quint-Teilton von cis1 (gis2) am Anfang des Quart-Glissandos entspricht genau dem 4. Teilton von ‚gis‘ (gis2) am Ende des Quart-Glissandos. Jedes Glissando, das von ‚fis‘ nach cis1 und das von cis1 nach ‚gis‘, bewegt sich also in einem einheitlichen spektralen Raum, und beide zusammen ebenso im korrespondierenden Raum von ‚fis‘ und cis1 mit ihren jeweiligen Quinten ‚cis‘ und ‚gis‘. Musikalisch bezeichnet man das Verhältnis von „Fis-Dur“ und „Cis-Dur“ im Quint-Glissando als Tonika (Fis) und Dominante (Cis), während das Quart-Glissando cis1-gis von der Subdominante Cis-Dur aus der Oktave cis1 in die Tonika Gis-Dur führt mit dem ‚gis‘ als Grundton, sichtbar und hörbar im voll klingenden Vibratoklang.

#### *Intonation im Glissando*

Durch sängerische Erfahrung habe ich zwar eine Vorstellung, wie sich ein Quinte als Intervall anhört und anfühlt, und ich kann mir auch im Singen des Grundtons ‚fis‘ vorstellen, wie sich die Quinte ‚cis‘ oder der Dreiklang fis-ais-cis in diesem Klangspektrum anhört, aber ich weiß nicht, „wo“ sie ist oder wie ich dahin komme. Und während des Aufwärts-Glissandos habe ich in der kontinuierlichen Tonhöhenbewegung faktisch keine Ahnung, wo ich gerade im Verlauf bin,

wo ich herkomme und wohin die Reise geht. Dennoch habe ich beim Erreichen der Quinte cis1 das eindeutige Gefühl, da würde in einem bestimmten Moment oder auf einem bestimmten Level diese Quinte quasi einrasten. Und das ist dann nicht einfach dieser Ton oder diese Tonhöhe, sondern es fühlt sich so an, als würde ein voller Klang mit seinem ganzen Spektrum genau im richtigen Moment des Glissandos und genau im richtigen Raum ankommen. Im Spektrogramm oben sieht man das, wenn der Klang sich auf dem cis1 mit Vibrato voll einschwingt. In der Intonation verlasse ich mich dabei ganz auf mein inneres Gehör, das sich nicht diese oder jene Tonhöhe einstellt oder reguliert, sondern sich am Klangspektrum und vor allem an der Quinte orientiert, dem „Polarstern“ in den spektralen Sphären. (Ein Glissando aufwärts zur Terz oder zur Quarte ist längst nicht so einfach zu intonieren.) Dieser "Polarstern", das ist nicht die Quinte, wie sie am Ende des Glissandos erklingt, sondern wie sie schon günstigenfalls im Einsatz des Grundklangs ‚fis‘ das ganze Klangspektrum durchleuchtet. So wie im 2-stimmigen Gesang der Amsel die Oberstimme mit der Quinte cis3 einen kleinen Moment vor dem Beginn der Unterstimme ‚fis‘ einsetzt.

Wenn ich das als Sänger auch im einstimmigen Gesang nach dem gleichen Modell praktiziere, also die „Tonhöhe“ ‚fis‘ in ihrem vollen Spektrum „von oben“ von der Quinte aus einfädelt, von den hell leuchtenden Frequenzen her, wird die Erregung der Sinneshaarzellen in der Cochlea in den entsprechenden höheren Frequenzbereichen so stark sein, daß diese Klangenergie das Spektrum dominiert und weiter hineinwirkt in das ganze Glissando, so wie im Spektrogramm des Amsel-Motivs der Nachklang des ‚fis‘ bis ans Ende des Motivs zu sehen ist.

Etwas anders verhält es sich beim Quart-Glissando abwärts. Nun wird nicht erst der Fis-Klang voll entfaltet, bevor sich das Klangspektrum durch das Glissando hindurch in den Cis-Klang verwandelt, sondern das Spektrum von cis1 wird gleich von Beginn an linear im kontinuierlichen Abwärtsgleiten verschoben. Im Bereich von ais1 allerdings (wie im Motiv der Amsel) wendet sich das Spektrum und das Klanggefüge verwandelt sich. Es entsteht eine innere Bewegung im Klang mit leichtem Vibrato, als müßte der Klang sich neu stabilisieren. Der Quint-Teilton eis2 wird schwächer und das eis3 sogar sehr leise und so wird aus dem gis2 als Quint-Teilton des cis1 zu Beginn des Glissandos am Ende der Quint-Teilton dis2 zum Grundklang gis1.

In meiner Intonation orientiere ich mich beim Quart-Glissando nicht an der Quinte gis2, sondern nur am Grundton cis1, mit dem ich im Glissando solange wie möglich hörend in Kontakt zu bleiben versuche, so daß ich in Annäherung zum Endklang das ‚gis‘ erst in Beziehung zum cis1 als Unterquarte höre (in meiner Klangvorstellung als gis3, dem 3. Teilton von cis1), bevor ich das ‚gis‘ voll als Grundklang einschwingen lasse. Bei der Amsel verhält es sich anders, da sie das Glissando der Oberstimme weiterführt bis zum ‚g‘, so daß im Gesamt-klang der Eindruck entsteht, das Cis-Dur verwandele sich am Ende in ein C-Dur.

In der Beschreibung des Amsel-Motivs habe ich die Verwandlung der Quinte fis/cis in die Quinte cis/gis mit einer klingenden *Möbius-Schleife* verglichen, in der innen und außen, auf und ab, hin und her nicht einfach zu unterscheiden sind, sich ineinander fügen und sich wie gleichzeitig vollziehen. Erst über dieses Bild bekam ich eine gewisse Vorstellung von der "Gestalt" dieses Klanges und seines inneren Prozesses.

Wenn ich das Quint-Glissando singe, wäre es ineffektiv, kontraproduktiv und schlecht intoniert, wenn ich das Glissando nur als Verschiebung der Quinte fis/cis zur Quinte cis/gis hin singen würde oder gar nur als ein simples Tonhöhenglissando vom ‚fis‘ zum cis1. Als mir der Vergleich mit der Möbius-Schleife für dieses Amsel-Motiv einfiel, wurde mir bewußt, daß ich bei meinen Glissando-Gesangsübungen bisher immer genau dieses Schleifenbild vor meinen inneren Augen und Ohren gehabt habe: in der Aufwärtsbewegung höre ich zugleich eine Abwärtsbewegung in die Tiefe; es gibt nicht nur eine Richtung zu einem Ton hin, sondern auch eine Rückbezug zum Ausgangsklang; die beiden Schleifen bzw. Quint-Klangräume spiegeln sich ineinander und korrespondieren miteinander; und es fühlt sich für mich immer wieder so an, als würde sich der Klangraum von innen nach außen und von außen nach innen umstülpen und sich aus der Weite ins Zentrum des Grundklangs und aus der Struktur ins Offene des Klangraums wenden.

Für jemanden, der diese sinnliche und vielfältig-eindeutige Erfahrung im Vollzug und Erleben eines solchen Glissandos nicht kennt, ist es sicher schwer vorstellbar, daß solch ein Vorgang ohne bewußte Kontrolle und ohne zielgerichtetes Handeln ablaufen kann, ja geradezu für ein wirkliches Gelingen und Erleben zur Bedingung hat, eine bestimmte Art von Kontrolle aufzugeben und sich

mehr auf die sensorische Empfindung einzulassen, mehr auf die Orientierungskraft des Gehörs (!) zu vertrauen als auf vorgefaßte Konzepte wie "Ich will von diesem Ton zu jenem singen", "Ich muß diesen um eine Quinte höheren Ton erreichen" und anderes mehr.

Wenn mein sortierender Verstand im Prozeß des Singens nicht mehr begreift, wo "oben und unten", "innen und außen", "hier und da" ist, wird die Erfahrung des kontinuierlichen Gleitens durch den spektralen Klangraum des Grundklangs ebenso wie der durchaus überraschende Moment des Ankommens auf der Quinte in einem korrespondierenden weiteren Klangraum zu einem sinnlichen, sogar lustvollen Erlebnis, das mit den Definitionen von "Grundton" oder "Quinte" und den Kategorien einer "richtigen" Intonation kaum zu beschreiben ist, aber dennoch zu einem wirklichen und nachhaltigen sensorischen wie mentalen Begreifen dieser "schönen Ordnung" von "2:3" führt, dem Klangkosmos der Proportion von Oktave und Quinte. Das Gefühl, im Singen sich über die hörende Empfindung orientieren zu können, als wäre die Stimme in den Ohren eingebettet in eine höhere wie tiefere harmonikale Ordnung, macht große Lust auf weitere Erfahrungen solcher Art.

Die Möglichkeit solcher Erfahrungen versuche ich in meinem klang- und erfahrungsorientierten Gesangsunterricht über die entsprechend stimulierenden Übungen an andere Menschen weiterzugeben. Für mich als langjährigen Sänger, schon seit Kindheit und Jugend mit dem Singen nach Noten vertraut, ist es in meinem Unterricht immer wieder eine spannende Erfahrung, wenn Menschen, die über überhaupt keine Singerfahrung verfügen, geschweige denn sich in Noten, Tonhöhenbewegungen und Intervallen auskennen, also über keine erlernte klangliche Vorstellungskraft verfügen, wenn diese Menschen bei entsprechender Anregung und Stimulation so auf ihre Ohren vertrauen können, daß sie in Tonfolgen nicht Töne aneinanderreihen, sondern alle Töne sich als Klänge mit ihrem Spektrum durch einen umfassenden spektralen Raum bewegen dürfen, ohne zu wissen, wie man "nach oben" und "nach unten", "höher" und "tiefer" singt, ob man den "richtigen Ton" getroffen hat, wie die Töne heißen und wie man die Intervalle nennt. So findet auch die Stimme bei jedem Menschen, gleich welcher Identität und kulturellen Prägung, über das Ohr die "Ruffertz" als stimmige Kleine Terz im Verhältnis von 6:5, Quinte:Terz, ohne daß er das gelernt hat und ohne daß ihm das jemand beigebracht hat.

Und wenn jemand nicht allzu sehr in bestimmten Verhaltensmustern feststeckt oder zu stark geprägt ist von Konzepten wie "ich will", "ich muß", "ich sollte", wird er und sie ganz spontan, unbefangen und mit Neugierde ein Glissando vom Grundton zur Quinte singen, wenn ich die Quinte auf dem Klavier vorspiele, ein Quint-Glissando in sich stimmig und in einem Klangraum. Allerdings nicht die Quinte, wie sie auf dem Klavier angeschlagen werden kann (in "temperierter Stimmung"), es ist vielmehr eine "rein" gesungene "reine Quinte", eine "Naturquinte" im Verhältnis 2:3 (in "Naturstimmung"). (Bezeichnenderweise kann man auf dem Klavier keine echten Glissandi spielen. Das kann nur die menschliche Stimme.)

Dann "können" wir ("Lehrer/Schüler" - mit/ohne Erfahrung) das Glissando durch die Quinte auch zu zweit singen und werden uns spontan freuen, wenn wir gemeinsam auf der Quinte oder besser gesagt im spektralen Raum der Quinte ankommen. Oder noch spannender, wenn einer auf dem Grundton mit seinem vollen Spektrum verweilt, während der andere durch den Quintraum gleitet, um dann "genau" im besten Sinne des Wortes mit seinem Klang auf dem Quint-Teilton mitten im Spektrum des Grundklangs "einzurasten" - Grundton und Quinte nicht als 2 Töne, sondern als ein Klang mit erhöhter Klangenergie. 2 klingende Stimmen erzeugen dann nicht als Summe zweier Frequenzen eine 2-stimmige Quinte ( $1+1=2$ ), sondern *das Ganze des Quintklangs ist mehr als die Summe seiner Teile* (Grundton+Quinte= $2^n$  ?). Der Grundton leuchtet in der Quinte auf und (!) der Grundton verleiht der Quinte Raumtiefe, beide Klänge korrespondieren miteinander in der Proportion, ergänzen sich im gemeinsamen Spektrum und stimulieren sich wechselseitig in ihrer spezifischen Klanggestalt.

Wenn ich als Sänger erfahre, daß sich meine Stimme im Ankommen auf dem höheren Ton freischwingt im Klangraum der Quinte, daß ich mich nicht bemühen muß, den erheblich höheren Ton zu erreichen, daß ich keinen Druck machen, nicht forcieren muß, um mich auf dem hohen Ton zu stabilisieren, sondern ganz im Gegenteil erfahre, daß das Glissando glatt und elegant gelingt, daß im Gleiten eine höhere Dynamik entsteht, daß der höhere Ton durch die Anbindung an die Tiefe des Grundklangs sich leicht anfühlen kann, daß sogar in der neuen Balance auf dem hohen Ton Klangenergie frei wird, dann werde ich nicht nur bestärkt in dieser Qualität des Singens und der Klänge, sondern bekomme darüber hinaus noch rückkoppelnd neue Energie für mein Singen,

werde in meinen Ohren so stimuliert, daß ich in einen höheren Erregungszustand gerate, einen höheren Arousal des vegetativen Nervensystems, der in dieser Art des Singens nicht allein den Sympathikus tonisiert, wie es in den medizinischen Lehrbüchern heißt, sondern über den Kehlkopf und die Ohren vor allem den Nervus Vagus in allen seinen vagabundierenden Verzweigungen stimuliert und wechselwirkend tonisiert. (Der Nervus Vagus reguliert vegetativ Atmung, Herzschlag, Verdauung, sexuelle Erregung und die Stimmlippen.) Übersetzt heißt das, ich habe keinen Streß beim Singen, strenge mich nicht an, habe keine Angst, nicht den richtigen Ton ("Tonus") zu treffen, sondern bewege mich mühelos und zugleich mit größter harmonikaler Präzision durch die Klangräume der beiden Quinten - im Zustand ruhiger lebendiger Erregung.

Ebenso muß die **Amsel** nicht wissen, was eine Quinte ist, wie sie ein Glissando macht, wie sie einen höheren Ton erreicht und dann auch noch genau den richtigen. Beneidenswerterweise hat sie keinen Streß und keine Angst beim Singen, keinen Begriff von richtig und falsch, keine Definition von schönem Gesang und sauberer Intonation. Da ihre Syrinx, wie beim Menschen der Kehlkopf, vom Nervus Vagus innerviert und zugleich über das Gehör stimuliert und erregt wird, und da wiederum ihre Ohren bei einer Grunderregung vom Stammhirn her nach der natürlichen spektralen Klangordnung auf spezifische Klangspektren und nicht auf einzelne Töne reagieren, entsteht ein rückkoppelnder, wechselwirkender Prozeß zwischen der spektralen Musterbildung in der Erregung der Sinneshaarzellen in den Ohren und der Musterbildung in den von den Stimmuskeln erzeugten Klängen. Eine gesungene und gehörte Quinte, also das Verhältnis von 2:3 zwischen zwei Grundklängen mit ihrem eigenen und korrespondierenden Spektrum erzeugen eine Verstärkung und "Harmonisierung" von Erregungsmustern, wodurch der allgemeine Erregungslevel erhöht wird, was wiederum die Musterbildung im System Stimme-Gehör erleichtert, befördert und verstärkt.

### **Klang-"Gestalt"**

"Schon Tiere können Gestalten 'erkennen', d.h. richtig auf sie reagieren, ja man kann sagen, daß sie auf nichts anderes reagieren. Dieses richtige Verhalten kann angeboren, uneinsichtig erlernt oder einsichtig sein. ... Das nesthockende Vogeljunge sperrt den Schnabel auf angesichts der fütternden Mutter, aber auch angesichts einer geeigneten Attrappe. Es 'erkennt' die Reizgestalt 'Fütterung'... Genau dieses Verhalten muß man kybernetisch erwarten, wenn der "angeborenen Gestaltauffassung" ein eindeutiges Schaltschema im Zentralnervensystem entspricht. Das Schaltschema reagiert auf einen Reiz, der begrifflich, also als Gestalt, bestimmt werden kann. Wenn die Fähigkeit, auf einen definierten Reiz definiert zu reagieren, als der "praktische Begriff" des Tieres bezeichnet werden darf, so ist der praktische Begriff selbst eine Gestalt des Verhaltens, die gesetzmäßig einer begehrenden Gestalt zugeordnet ist." (Weizsäcker s. S. 5)

"... der Begriff der Gestalt ... als eines Gebildes, dessen Bestandteile so schlüssig aufeinander bezogen sind, so sehr als Erzeugnisse einer einzigen formenden Intention erscheinen, daß im Einzelnen stets das Ganze enthalten und gegenwärtig erscheint, mithin die Wahrnehmung der Gestalt nicht mehr von der Wahrnehmung ihrer Dimension abhängt." (Gülke s. S. 5)

In der Akustik und im "Kosmos Klang" verliert der Begriff "Gestalt" erst eigentlich das ihm allzu leicht anhaftende Bild von Figürlichkeit und äußerer Gestalt. Natürlich können wir Menschen in Klängen oder in Musik Klangfiguren und bildhafte Gestalten wahrnehmen, wie auch die Singvögel vermutlich auf irgendeine Art ein langgezogenes Glissando von einem Triller unterscheiden können und auf einen melodiosen Gesang anders reagieren als auf ein heftiges schnelles Erregungsmotiv. Wenn ich aber den Gestaltbegriff von allen visuellen Konnotationen lösen möchte, um das spezifisch Akustische zu erfassen, kann er sich nur auf das "Innenleben" eines Klangs beziehen, die Art und Weise seiner Schwingung bzw. der Schwingungen, der inneren Bewegungen in Raum und Zeit, die ihn ordnen und prägen, also sein Spektrum in seinem Umfang, seiner Ausdehnung, seiner Struktur, seiner Dynamik, seinen inneren und wechselseitigen Beziehungen, vor allem in seinen ganzzahligen proportionalen Verhältnissen.

Wie ich bei nistenden Kohlmeisen auf meinem Balkon herausgefunden habe, machen die Nestlinge nicht irgendwelche beliebigen "angeborenen" Laute, wenn sie den Ankommensruf der Eltern mit dem Futter im Schnabel hören (von außerhalb des Nistkasten), bevor sie sie gesehen haben. Ihre Bettelrufe sind ganz spezifische Spektralklänge mit einer Klanggestalt, wie ich sie auch als einzelne Klänge im vollen Gesang der Kohlmeise entdeckt habe (im Spektrogramm auf dem Overtone-Analyzer in der mehrfachen Verlangsamung zu sehen und zu hören in ihrer spezifischen

Gestalt, d.h. Zusammensetzung und Dynamik der Teilfrequenzen). Die Nestlinge "erkennen" über das Gehör die Mutter in der Klanggestalt ihrer Stimme und re-agieren auf dieses Reizmuster reflexartig mit der Erzeugung spezifischer Klanggestalten, die ihren vegetativen Erregungszustand zum Ausdruck und zu Gehör der Mutter bringen. Das Hören und das Phonieren haben sie schon im Ei entwickelt und "erlernt", sicher 'unein-sichtig' (Weizsäcker), aber nicht "uneinhörig" und "uneinstimmend", insofern sich schon im Ei die neuronalen Schaltkreise im System Gehör-Stimme herauszubilden und einzustimmen beginnen (wie beim Embryo in der Fruchtblase).

Die *Quinte*: Wenn etwas in der Akustik und im "Kosmos Klang" als elementare Gestalt benannt werden kann, dann die Quinte, zum einen als das Klangelement, das als 3. Teilton im Spektrum eines Klangs über die Oktave hinaus das Tor zur unendlichen Reihe der Naturtöne öffnet und so den Klang als Ganzes in Erscheinung treten läßt, zum andern als das Intervall, das im reinen Zusammenklang von Grundton und seiner ihm zugehörigen Quinte, in "reiner" Übereinstimmung zweier korrespondierenden Spektren, einen Klanginnenraum in einer spektralen Dimension eröffnet, die wiederum hineinführen kann in die Dimensionen korrespondierender Quinträume (Quintenzirkel). Wie sich im "3-Glissandi-Motiv" die Gestalt des Quintraum "fis/cis" in die Gestalt des Quintriums "cis/gis" verwandelt, bildet sich aus dieser Wendung und "Umstülpung" die dreidimensionale Gestalt einer Möbius-Schleife.

Amseln und Menschen können die Gestalt einer Quinte als das Verhältnis von 2:3 "erkennen", weil der "angeborenes Gestaltauffassung" ein "eindeutiges Schaltschema im Zentralnervensystem entspricht. Das Schaltschema reagiert auf einen Reiz ..." (Weizsäcker). Das Erregungsmuster der Sinneshaarzellen im Innenohr hat bei entsprechendem Reiz durch einen Quintklang die Gestalt einer "Quinte" korrespondierend mit dem Schwingungsmuster in Gestalt einer "Quinte" in Stimmlippen/Syrinx.

Wie ich in der Erkundung des Morgengesangs erfahren habe, wirken offenkundig gerade im Zwiegesang von Männchen und Weibchen eine Vielfalt von Klanggestalten als sinnlicher Reiz mit gesteigerter wechselseitig stimulierender Erregung. Die Klanggestalten werden im Hören und Singen zum "praktischen Begriff" und zu einer sinnlichen Erfahrung, was bei uns Menschen leider nicht immer der Fall ist.

Es sind ja nicht nur diese Amsel und dieses Weibchen, die sich offenkundig in ihrem vielfältigen Zwiegesang zusammengefunden haben. Im Umkreis von etwa 30 m gibt es auf jeden Fall 3 Amselmännchen und mindestens 3 Amselweibchen, die alle in diesem vielfältigen morgendlichen Klangspiel mitmischen, 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 ("komponieren") 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 Schwingungsmuster in der Atmosphäre, aus denen auch unser Gehör Töne und Klänge mit einem bestimmten Spektrum kreierte und "analysiert", denen wir dann Namen geben und für die wir Bewertungen finden. Die Singvögel kommen ohne Definitionen aus.

### *Erfahrungen im Hören, Pfeifen und Singen mit Vogelgesängen und -klängen*

Die oben erläuterte unbewußte, intuitive und spontane Regulierung von Klang, Stimme und Gehör erlebe ich jedesmal, wenn ich im Frühling beim Spaziergang eine Amsel auf einem Baum höre und dann spontan eine Phrase aus dem für unsere Ohren verständlichen Melodieteil am Beginn ihres

Gesangs unmittelbar nachpfeife, ohne zu wissen, was ich da höre und was für Töne ich pfeife, ohne Willen und Absicht, ihren Gesang zu imitieren. (Wir können auf genau denselben Frequenzen bei 1500-3000 Hz pfeifen, mit denen die Amsel ihre Art von Melodien pfeift und flötet.) Ich weiß nicht, was ich da gemacht habe, ob das gestimmt hat und ob das dem irgendwie entsprochen hat, was die Amsel gesungen hat. Es war wie ein spontaner Reflex auf die Stimulation meiner Ohren durch den Amselgesang, ja es hat mich direkt gereizt, auf die Erregung in meinen Ohren zu antworten und die Erregung hörbar und für mich spürbar werden zu lassen.

Meine Frau, die den Vogel und mich gehört hat, kann mir dann meist bestätigen, daß mein Pfeifgesang in etwa dem entsprochen hat, was von der Amsel zu hören war. Ich selbst kann das nicht sagen, habe aber das eindeutige Gefühl, daß es die "richtige", angemessene Antwort auf eine nicht gestellte Frage war.

Noch klarer ist es mit dem "a-moll-Motiv", das bei mehreren Amseln in meiner Gegend sehr beliebt ist. Als ich es zum ersten Mal gehört habe, habe ich es direkt nachgepfeifen und dadurch so gut im Ohr behalten, daß ich es dann zuhause auf dem Flügel nachspielen konnte: c4-h3-a-e4-Triller. Seitdem habe ich es sicher im Ohr und kann es jederzeit in genauer Intonation abrufen, sogar dann, wenn ich andere Musik höre, oder im Wald, wenn andere Vögel singen.

Bei kürzeren Rufen und Lauten von anderen Vögeln, wie z.B. der Kohlmeise, ist es für mich besonders leicht, diese Klänge sowohl in der Intonation exakt nachzupfeifen, als auch in der Klangfigur und der Ausdrucksgeste gut zu imitieren. Meine Erfahrung ist, daß wir im Pfeifen nicht nur diese gepfeiften oder geflöteten klingenden Laute sehr gut nachahmen können, sondern daß wir sie uns auch viel besser merken können, wenn wir sie einmal gepfeiften haben, vor allem wenn wir spontan und unmittelbar auf sie reagiert haben, ohne Bemühen, ohne Kontrolle, ohne Angst, was nicht richtig zu machen, nicht gut genug zu sein, nicht schön zu klingen. Eine interessante Beobachtung habe ich vor kurzem gemacht, als ich an einem See stand, in dem sich verschiedene Enten und Gänse tummelten, die immer mal wieder ein paar Rufe von sich gaben. Am Ufer saß eine Mutter mit ihrem etwa einjährigen Kleinkind auf dem Schoß. Da hört ich, wie das kleine Mädchen exakt den Ruf einer Gans mehrmals nachahmte. Der Gänseruf war mir gar nicht besonders aufgefallen, aber diese klanglich genaue Imitation machte meine Ohren sofort neugierig. Und aus lauter Freude in den Ohren machte ich wiederum spontan die Gänselaute des Mädchens nach, aus reinem Nachahmungstrieb meiner Ohren und meiner Stimme. In der Klangfarbe und im Charakter "stimmten" meine Laute, wie ich dann an weiteren Gänserufen hören "spiegelklanglich" konnte.

Eine anderer Hör-Stimm-Erfahrung mit dem Vogelgesang hatte ich mit einem besonderen Klang der Nachtigall, dem "Buri"-Klang, wie ihn David Rothenberg nennt ("Stadt der Nachtigallen"). Als ich diesen schwirrenden Klang zum ersten Mal in 8-facher Verlangsamung in meiner Tonlage hörte, ein Klang ohne wahrnehmbare Tonhöhe, es war mehr ein Klanggeräusch, hat er meine Ohren so animiert, daß ich ihn gleich imitieren mußte. Es war kein einfach gesungener Klang, den ich da produzierte, ohne zu wissen, wie ich das eigentlich mache (!), es war wie der Klang der Nachtigall mehr ein Geräusch, also keine ganz gleichmäßige Schwingung und doch ein klingendes Kleines F, wie es auch auf dem Overtone-Analyzer abzulesen war. Als ich dann meinen "Buri"-Klang aufnahm und 8-fach beschleunigte bis in die Gesangslage der Nachtigall: hört, hört - klang er genauso wie der der Nachtigall.

Wie ich im Spektrogramm in der Verlangsamung erkennen konnte, erzeugt die Nachtigall auf einer bestimmten Tonhöhe einen sehr schnell pulsierenden Klang mit Oktav- und Quint-Teilton, den das Nachtigall-Weibchen, wie es heißt, als sehr stimulierend empfindet, und den wir als interessanten Geräuschklang wahrnehmen. Wie ich dann für mich entdeckte, kann ich, was ich bis dahin nicht wußte, in der Kehle einen ähnlich pulsierenden Klang erzeugen, dem man im menschlichen Tempo noch das mehr oder weniger gleichmäßige Pulsieren anhört, der also nicht so schön gleichmäßig schwirrt wie bei der Nachtigall in dem ihr möglichen hohen Tempo. Es ist offenbar eine schnelle Folge von Staccato-Tönen, die in den Stimmlippen erzeugt wird, nur kann ich auch als Gesangslehrer keinem Schüler sagen, du mußt dies und das machen, damit dieser eigenartige Klang so und so entsteht. Genausowenig wie ich einem Menschen, der von sich sagt, er könne nicht pfeifen, erklären kann, wie genau er die Lippen zu formen hat, welche Position die Zunge einnehmen muß und wie genau er den Atem dosieren muß, um irgendwelche Pfeiftöne produzieren zu können, und noch viel weniger, wie er eine bestimmte Melodie pfeifen oder die Flötentöne einer Amsel nachpfeifen können, sollte, müßte ...

Und noch ein Beispiel für das Imitieren von Klanggestalten:

Auf irgendeine Art habe ich den Trieb, alle möglichen Tiere in ihrer Lautgebung nachzuahmen, ganz spontan, wenn ich sie zufällig höre, z.B. das Bellen von Hunden, das Miauen von Katzen, das Wiehern von Pferden, das Blöken von Schafen usw. Und natürlich werde ich unwiderstehlich vom Gesang der Amsel angezogen, mit meinem Pfeifen imitierend zu reagieren. Auf jeden Fall macht mir das großen Spaß und ich bin dann immer ganz neugierig, ob die Tiere auf irgendeine Art reagieren. Vor kurzem ging mir das mit Krähen so, die zu dritt auf einer Stromleitung saßen und ihr "Khrr, khrr" verlauten ließen. Ich stimmte sogleich ein und hatte das Gefühl, daß ich ihr Klanggeräusch ganz gut getroffen hatte. Mehrere Tage später sah ich wieder eine einzelne Krähe auf der Straße auf der Suche nach Nahrung. Spontan wollte ich ihr "Krächzen" nachahmen, um zu sehen, ob sie reagiert, aber ich wußte einfach nicht, wie ich diesen charakteristischen Laut hervorbringen sollte. Ich meinte, ihn im Ohr zu haben, aber meine Lautwerkzeuge haben einfach nicht angesprochen, trotz mehrerer Anläufe. Genausowenig habe ich bei der ersten Begegnung mit den Krähen gewußt, was ich mit Stimme, Atem, Lippen, Zunge anstellen muß, damit es nach Krähenkrächzen klingt. Der unmittelbare Höreindruck und die Absichtslosigkeit (!) hat gereicht und der ganze Artikulationsorganismus "wußte", mit welchen differenzierten Feineinstellungen er den Höreindruck Klang-Geräusch-Gestalt werden lassen konnte als schlichte Lautäußerung. Wie ich über die oktavierende Verlangsamung im Spektrogramm auf dem Overtone-Analyzer feststellen konnte, gehören die Rabenvögel zurecht zu den Singvögeln, denn das, was wir als Geräusch bezeichnen, ist in der Verlangsamung ein ganz eigenartiges Klanggebilde, ein wohlgeformter spezieller Spektralklang ohne bestimmte Tonhöhe in besonderer Färbung, der sich für meine subjektiven Ohren anrührend wehmütig anhört.

-----  
Zitatnachweise:

C.F. v. Weizsäcker, aus: Parmenides und die Graugans

(Begriff - Gestalt - die Gestalt in den Dingen - Gestalt als Beispiel des Allgemeinen)

Schon Tiere können Gestalten "erkennen", d.h. richtig auf sie reagieren, ja man kann sagen, daß sie auf nichts anderes reagieren. Dieses richtige Verhalten kann angeboren, uneinsichtig erlernt oder einsichtig sein. Vom einsichtigen Verhalten wird man das menschliche Reflektieren auf die Einsicht, das Ansprechen der Gestalt als Gestalt, noch unterscheiden. Bleiben wir beim einfachsten Beispiel, dem angeborenen Verhalten. Das nesthockende Vogeljunge sperrt den Schnabel auf angesichts der fütternden Mutter, aber auch angesichts einer geeigneten Attrappe. Es "erkennt" die Reizgestalt "Fütterung" nur in Beispielen, aber auch in jedem Beispiel, und in bezug auf die Reaktion "Schnabelaufsperrn" unterscheidet es die Beispiele nicht.

Genau dieses Verhalten muß man kybernetisch erwarten, wenn der "angeborenen Gestaltauffassung" ein eindeutiges Schaltschema im Zentralnervensystem entspricht. Das Schaltschema reagiert auf einen Reiz, der begrifflich, also als Gestalt, bestimmt werden kann.

Wenn die Fähigkeit, auf einen definierten Reiz definiert zu reagieren, als der "praktische Begriff" des Tieres bezeichnet werden darf, so ist der praktische Begriff selbst eine Gestalt des Verhaltens, die gesetzmäßig einer begegnenden Gestalt zugeordnet ist. Das Allgemeine am Begriff ist hier die Gesetzmäßigkeit, die Möglichkeit des Wiederkehrens der Beispiele. Der praktische Begriff aber "begreift" nicht die Allgemeinheit, er begreift das Allgemeine nur in jedem wiederkehrenden Beispiel. Insofern ist für ihn die Gestalt ununterscheidbar vom Beispiel; sie "ist" das Beispiel.

C.F. v. Weizsäcker: Die Einheit der Natur. München 1971, S. 464

Das Zitat zum "Begriff der Gestalt" stammt aus: Peter Gülke: Die Sprache der Musik. Stuttgart 2001, S. 16