

Obertongesang versus Kehlgesang

– Die Erforschung eines besonderen Stimmgebrauchs

Sven Grawunder

**Diplomarbeit am Institut für Sprechwissenschaft und Phonetik der
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vorgelegt März 1999 .**

Halle/Saale

Vorgelegt 24.03.1999

Gutachter:

Prof. Dr. Volker Gall

**(Klinik für Phoniatrie und Pädaudiologie, Johann.Wolfgang-Goethe-Universität,
Frankfurt/Main)**

Prof. Dr. Eberhard Stock

**(Institut für Sprechwissenschaft und Phonetik, Martin-Luther-Universität,
Halle/Saale)**

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS.....	1
1 EINFÜHRUNG	4
2 DAS SOZIO-KULTURELLE UMFELD DES KEHLGESANGS	5
2.1 DER BEGRIFF „KEHLGESANG“	5
2.2 VERBREITUNG.....	6
2.3 VERSCHIEDENE STILE IN VERSCHIEDENEN REGIONEN	9
2.3.1 <i>Zentralasiatische Kehlgesänge</i>	9
2.3.1.1 Erste Erwähnungen über Kehlgesang in Sibirien	9
2.3.1.2 Der Kehlgesang der Chakassen, Altaier und Schor	10
2.3.1.3 Der Kehlgesang der Baschkiren.....	13
2.3.1.4 Der Kehlgesang der Jakuten	13
2.3.1.5 Der Kehlgesang in der Mongolei	14
2.3.1.6 Der tuvinische Kehlgesang.....	17
2.3.1.6.1 Verbreitung	18
2.3.1.6.2 Kontexte	19
2.3.1.6.3 Überlieferung	20
2.3.1.6.4 <i>xөөмөү</i> als Bestandteil der Volksmusik in Tuva.....	21
2.3.1.6.5 Stile	22
2.3.1.6.6 Ätiologie und Terminologische Etymologien	24
2.3.1.7 Der tibetische Kehlgesang	27
2.3.1.8 Gemeinsamkeiten in Zentralasien	30
2.3.2 <i>Der außerzentralasiatische Kehlgesang</i>	32
2.3.2.1 Der Kehlgesang der Xhosa	32
2.3.2.2 Europäischer Kehlgesang (?).....	35
2.3.3 <i>Das westliche Obertonsingen</i>	36
2.4 FRAGEN.....	38
3 AUDITIVE BESCHREIBUNG UND PERZEPTION.....	40
3.1 OBERTÖNE, RESONANZEN, FORMANTEN.....	40
3.2 AUDITIVE VS. AKUSTISCHE ANALYSE	42
3.2.1 <i>Psychoakustik</i>	42
3.2.2 <i>Notation respektive Transkription</i>	43
3.3 „BEOBACHTUNGEN“ ZUR MAKROSTRUKTUR	44
3.3.1 <i>Mongolischer chöömij</i>	44
3.3.2 <i>Tuvinischer xөөмөү</i>	46
3.3.3 <i>Kehlgesänge anderer Türkvölker</i>	52
3.3.4 <i>Yang-Stil des Gesangs tibetischer Mönche</i>	54
3.3.5 <i>Südafrikanischer Umngqokolo</i>	55
3.3.6 <i>Westlicher Obertongesang</i>	55

3.3.7	„Universalien“ – „the historical use of non-sense“	56
4	ARTIKULATORISCH-PHONETISCHE BESCHREIBUNG	58
4.1	DIE LEHREN	58
4.1.1	„westliche“ Anleitungen zum Obertongesang bzw. Kehlgesang	58
4.1.2	einheimische „Lehren“ und Hinweise	60
4.2	KINÄSTHETISCHE BESCHREIBUNGEN	62
4.3	DIREKTE UND INDIREKTE LARYNGOSKOPIE	63
4.4	RÖNTGENOLOGISCHE DARSTELLUNGEN	68
4.5	PHYSIOLOGISCHE GEGEBENHEITEN UND RESULTIERENDE HYPOTHESEN	69
5	AKUSTISCH-PHONETISCHE BESCHREIBUNG (MIKROSTRUKTUR)	75
5.1	FFT-ANALYSE, SONOGRAPHISCHE BETRACHTUNG	75
5.1.1	Einzelne Resultate aus bisherigen Analysen von Tonaufnahmen	75
5.1.2	Proben einzelner Versuche	76
5.1.2.1	Übergang	77
5.1.2.2	Vokale	78
5.1.2.3	Nasale Beteiligung	79
5.1.2.4	Labiale Beteiligung	80
5.2	DIE STIMMSCHALL- UND GLOTTOGRAMMKASKADE	81
5.2.1	Methode und Versuchsaufbau	81
5.2.2	Proben einzelner ausgewählter Stile	83
5.2.2.1	Chöömej	83
5.2.2.2	Übergang zu Chörekter	86
5.2.2.3	Sygyt	88
5.2.2.4	Pulsregister (Mdzo skad)	90
5.2.2.5	Kagyraa (Variante Steppen-kagyraa)	92
5.3	HYPOTHESEN ZUR FUNKTION DES VOKALTRAKTS BEIM KEHLGESANG	95
6	ABSCHLIEßENDE BEMERKUNGEN	101
7	AUSBLICK	102
8	ANHANG	104
8.1	INFORMANTEN AUS DEN INTERVIEWS (IN)	104
8.2	TONBEISPIELE [T]	105
8.3	FILM- UND VIDEOBEISPIELE [F]	108
8.4	QUELENNACHWEIS FÜR VERWENDETE LITERATUR	109

1 Einführung

Auf der Suche nach neuen Mythen und Möglichkeiten der Entfaltung von Spiritualität im Klang taucht auch die sogenannte „Wiederentdeckung der Obertöne“ und das damit verbundene Obertonsingen oder Harmonic singing auf : als eine Art Performanz der „Vergeistigung des Klangs“. Und sofort beruft man sich in seiner Herkunft auf „mongolische Geisterbeschwörer“, „tibetische Mönche“ und auf einen „fernöstlich kultisch-religiösen Bereich“ (Mathelitsch/Friedrich 1995: 150), zu dem er ausschließlich zuzuordnen sein soll. Möchte man jedoch Näheres erfahren, so setzen sich die Ungenauigkeiten und der mystische Kitsch, der sie umgibt, nur noch weiter fort. Doch wäre es ebenso ungenau wie ungerecht zu sagen, es gäbe überhaupt keine seriöse Forschung auf diesem Gebiet. Und so begegnen uns in der Recherche eine Fülle von synonymen und paraphrasierenden Termini:

- Obertonsingen (Klingholz 1992), Obertongesang (Vetter 1987), overtone singing (Trân 1991), обертонное пение (Kyrgys 1992)
- chant harmonique (Trân 1989, Friedlin 1986), harmonic singing (Goldman 1992)
- Teiltongsingen, partial singing (Wallcott 1974)
- Zweitongesang, Zweilautgesang (Taube 1980), chant diphonique (Leipp 1971), chant biphonique (Trân 1974), biphonic singing (Trân 1980, Hughes 1989)
- chordal singing (Ellingson 1970), chord chant, chord singing, (Smith 1967)
- Kehlkopfgesang (Aksenov 1967), гортанное пение (Süzükej 1989 Kyrgys 1992) larynx singing (Chernov/Maslov 1987)
- Rachengesang (Aksenov 1967, Léothaud 1989¹, Goldman 1992)
- pharyngeal singing (Harvilahti 1983)
- guttural singing (Shchurov 1993, Vandor 1978, Ellingson 1970, Aksenov 1973, Chernov/Maslov 1987)
- Kehlgesang (Aksenov 1967), горловое пение (Wainschtejn 1980, Kyrgys 1992), throat-singing (Aksenov 1973), chant de gorge (Trân/Guillou 1980)
- Formantensingen (Seidner 1996)
- zweistimmiger oder mehrstimmiger Sologesang, сольное двухголосное пение (Aksenov 1967, Chernov/Maslov 1979, Deutsch/Födermayr 1992, Kyrgyz 1992)
- multiphonic singing (Barnett 1977)
- polyphonic singing (Barnett 1977)
- split-voice singing (Breteque 1988), split-tone singing (Breteque 1988)
- two-voice phonation (Chernov/Maslov 1983), triple-voice singing (Chernov/Maslov 1987)
- solo-duet (Maslov/Černov 1980)
- voix dedoublée (Hammayon/Helffer 1973)
- voix guimbarde, jaw's harp voice (Hammayon 1973)

Ziel dieser Arbeit soll zum einen sein, die vorliegenden ethnographischen Erkenntnisse auszuwerten und mit eigenen Beobachtungen, die ich während meines neunwöchigen Aufenthalts in Südsibirien

¹ Zitiert nach van Tongeren 1994: 17

im Sommer 1998 anstellen konnte, zu ergänzen, sodass eine sozio-kulturelle Zuordnung dieses Gesangsphänomens möglich wird.

Zum anderen sollen die artikulatorisch-phonetischen, akustischen und physiologischen Beschreibungen eine erste akustisch-phonetische Deutung ermöglichen, die die Besonderheiten bei der Phonation berücksichtigt und über die bisherigen teils sehr allgemein ausfallenden Erklärungen hinausgeht.

Die vorgenommene Unterteilung in einen ethnologischen und einen phonetischen Teil macht sich aus Gründen der Systematik notwendig, wenn sie auch der komplexen Einbettung der jeweiligen Erscheinung nicht immer Rechnung trägt.

2 Das sozio-kulturelle Umfeld des Kehlgesangs

2.1 Der Begriff „Kehlgesang“

Obertongesang wird von Trân Quan Hai (Trân/Zemp 1991: 27) definiert als: „...Stimmtechnik mit deren Hilfe eine einzige Person mit zwei Stimmen singen kann: ein Brummen, das durch den Grundton hergestellt wird und eine darüber schwebende Melodie, die durch die Obertöne gebildet wird.“

Dies bezieht sich auf das recht verbreitete Bordunprinzip: Unter einer Melodiestimme wird eine relativ unbewegliche Haltestimme gelegt, die keine eigene melodische Individualität besitzt (im Gegensatz zur Polyphonie), um eine klangliche Erweiterung der Einstimmigkeit und eine Verstärkung des Zentraltönen der Melodie zu erreichen. (vgl. Stockmann 1984: 471)

Im weiteren entscheide ich mich jedoch für den Begriff „Kehlgesang“. Das geschieht zum einen entsprechend den häufig verwendeten Termini „throat-singing“ bzw. „горловое пение“ und teilweise entsprechend den traditionellen Bezeichnungen. Zum anderen ist zweifelhaft, ob die alternativen Begriffe „Obertongesang“ oder „Zweitongesang“ mit ihrem inhärenten musikalischen System (siehe 3.1) zum Selbstkonzept der tradierten Gesänge gehörten², da hier sofort ein Konzept der Betrachter auf den Gegenstand projiziert wird, ohne zu prüfen, ob nicht schon ein anderes, eigenes vorhanden ist. Van Tongeren (1995: 294) meint sogar, dass es zu erheblichen Missverständnissen führt, wenn man den tuvinischen Gesang nur auf die Begriffe „overtone“ oder „biphonic singing“ reduziert. Er gebraucht deshalb zumeist den indigenen Begriff (хөөмөү). Das ist jedoch bei dem vorliegenden Versuch einer Zusammenfassung und Verallgemeinerung auch nicht möglich, weil die Einzelercheinungen, sprich die diversen Gesangsstile (siehe 2.2), die in diesem Zusammenhang genannt sind, zuerst gleichberechtigt behandelt werden sollen.

Als arbeitshypothetische Merkmale des Begriffes Kehlgesang sollen folgende gelten:

- Von den Ausübenden wird er als besondere Art „mit dem Kehlkopf/mit der Kehle“ zu singen gekennzeichnet.
- Diese Art zu singen besteht neben sogenanntem „normalen“ Singen und stellt ein eigenes abgegrenztes Genre dar.

² Nicht unmaßgeblich ist auch die Abgrenzung zu dem mystifizierten Begriffsgebilde Obertongesang, wie er in esotherischen, neo-esotherischen u.ä. Kreisen vorherrscht.

- Die Ausführung trägt einen „kehligen“, sprich pharyngalisierten Klangcharakter (in etwa dem Trojanschen Begriff „faukale Enge“ entsprechend).
- Es kann dabei manchmal eine melodische Phrase gebildet werden, die sich als klangliche Eigenart vor dem Hintergrund des Gesamtklangs absetzt bzw. heraushebt. Dieses erfolgt dann zumeist absichtlich und gesteuert als zweistimmiger Sologesang.
- Zuweilen wird auf diese Weise versucht „Mehrstimmigkeit“ zu erzeugen, die dann meist dem (oben beschriebenen) Bordunprinzip folgt.

Diese Merkmale fassen die zu untersuchende Erscheinung also bewusst weiter.

2.2 Verbreitung

Natürlich ist mehr erforderlich als in dieser Arbeit geleistet werden kann, um so etwas wie ein Selbstkonzept oder ein Hör- oder Klangbild jener Völker zu erhalten. Und vielfach kann auch nicht mehr geklärt werden, was modern, was traditionell ist bzw. was als das eine oder andere erklärt wird. Ungeachtet der Oberton-Kehlgesang-Diskussion bringe ich hier eine Aufzählung, die sich an Kyrgys (1991), van Tongeren (1993) und Trân/Zemp (1991) anlehnt und die all jene Gesänge beinhaltet, die an den verschiedensten Stellen unter Oberton- bzw. Kehlgesang subsummiert werden. Inwieweit diese Stile einem gemeinsamen Merkmal zuzuordnen sind oder aus dem Betrachtungsfeld ausscheiden müssen, soll später einzeln diskutiert werden.

Zunächst wäre der tuvinische *xөөмөй (chöömej)*³ zu nennen. Die **Tuviner** sind ein Türkvolk, das seit Jahrhunderten zwischen Altai- und Sayan-Gebirge als Nomaden lebt. Heute ist dieses Gebiet als Republik Tuva bzw. Tyva (Тыва) Bestandteil der Russischen Föderation.

Nordwestlich davon leben die **Chakassen** in der Republik Chakassien (Хакассия). Ihr Kehlgesang heißt *xaŭ (chaj)*. Dieser scheint ebenso wie der *kaŭ (kaj)* der **Altaier** in der Republik Gorno-Altai und der **Schor** im Altai und im Kemerovo Gebiet, westlich von Tuva, nicht mehr so stark verbreitet.

Die **Baschkiren** könnte man beinahe aufgrund ihrer Ansiedlung südlich des Ural mit ihrem *узляу (uzljau)* genannten Kehlgesang zu einer möglichen europäischen Gesangstraditionen rechnen. Aber auch sie sind ein Türkvolk, das schon im ersten Jahrtausend aus der Sajan-Altai-Region zog und somit diesen speziellen Gesangsstil mit nach Europa genommen haben könnten. Sie leben heute in der Republik Baškordostan (Baschkurdistan, Baschkirien) innerhalb der Russischen Föderation. Carole Pegg (1992) erwähnt, dass auch die **Kasachen** in der Mongolischen Republik *xөөмүй bzw. chöömij* singen würden. Einige Kasachen leben als ethnische Minderheit in der Mongolei und in der Republik Gorno-Altai, und natürlich grenzt Kasachstan an das Sajan-Altai-Gebiet, das man wie schon angedeutet als heutiges Zentrum des zentralasiatischen Kehlgesangs ansehen kann. Doch aus Kasachstan selbst gibt es hierfür noch keine Belege.

³ Es gibt diverse andere Transliterationen: chöömej (Hamm 1996), khoomei (Levin), hoomii (Hammayon 1973) etc. Im weiteren wird bei Entlehnungen und Übertragungen aus zentralasiatischen Turksprachen, mongolischen Sprachen etc. für /x/ die schon durchaus übliche (Pegg 1992, van Tongeren 1995, Johnston 1993) Transliteration „x“ gesetzt.

Dafür hört man, dass auch die **Kalmücken** (oder Kalmyken), ein versprengtes Türkvolk am Kaspischen Meer, eine Kehlgesangstradition haben sollen. Leider erweist sie sich nur als Einzelercheinung eines begabten Sängers (Okna Zam Tasgan)[T 40/5], der den tuvinischen Kehlgesang für den kalmückischen Epengesang adaptiert hat (Gründ/Bois: 1996).

Crossley-Holland (1980 : 66) bringt in diesen Zusammenhang den Gesang der **Jakuten**. Und natürlich kann man vermuten, dass auch in Xinjiang südlich des Altai in China bei den – ebenfalls türksprachigen – **Uiguren** eine Variante des Kehlgesangs noch anzutreffen ist. Bislang ist das nirgends belegt.

Unter den **Mongolen** sind einige *chöömij*-singende Ethnien, wobei sich der Schwerpunkt wohl im Nordwesten der Mongolei befindet.

Weiterhin genannt (Tatarintsev 1998), doch wenig bezeugt sind Kehlgesänge bei den **Burjaten**, östlich des Sayan in der Region des Baikalsees. Möglicherweise handelt sich dabei aber um Burjaten in der Mongolei.

Außerhalb Südsibiriens aber noch innerhalb (Zentral- und Ost-)Asiens findet man Buddhistische Mönche in **Tibet**, die dem Tantrischen Zweig des Buddhismus anhängen und einen besonderen Stimmgebrauch in einem ihrem rituellen Gesangstile kultiviert haben. Die bekanntesten tibetischen Klöster für diese Gesänge sind Gyötö und Gyömö, doch sind sie bei weitem nicht die einzigen. Seit der chinesischen Okkupation singen und praktizieren die tibetischen Emigranten in Indien und Nepal. Die Gesangstile der Buddhistischen Mönche in China, Japan, Korea (Yang 1997), Nepal, Mongolei und Tuva unterscheiden sich jedoch im allgemeinen⁴ von den tibetischen in dieser einen Stimmgebung, fallen also aus dieser Aufzählung heraus.

Indien selbst scheint trotz seines *auch* auf die mitschwingenden Teiltöne (Oesch 1984: 276f) ausgerichteten Musiksystems keine ausgesprochene Gesangstradition dieser Art zu besitzen⁵. Trotzdem machte 1967 der Ethnomusikologe John Levy (Trân 1991b: 62,) eine, wie es scheint, einzigartige Aufnahme eines Sängers in **Rajasthan**. Dieser imitiert eine Maul-trommel „using his tongue as a plucked reed“ [F1]oder die *satara* Flöte (Pegg 1992: 33).

In einem recht weiten Sinne könnte man noch die sogenannten *throat-games* respektive throat-singing der **Tschuktchen** im Nordosten Sibiriens und anderer **Inuit** -Völkern in Alaska, Kanada und Grönland hinzuzählen. Mit Verweis auf eine ähnliche kulturelle Basis (Schamanismus, Nomadenwirtschaft) könnten sogar Verbindungen geknüpft werden, doch sind diese zu vage, als dass auch der Klangcharakter und die Struktur des *katajjaq* (Charron 1978) [T 63/43 und T 64/21], welche stark von den anderen Kehlgesängen abweichen, hier in diesem Rahmen mit betrachtet werden könnten.

⁴ Da zu diesem Punkt noch eine umfassende Untersuchung fehlt, schließe ich jedoch den Transfer zu einzelnen Orden und Klöstern in anderen Regionen als Tibet nicht aus.

⁵ Es gibt sehr wohl eine instrumentale Borduntechnik mit der *tanpura* oder *tambura* (Oesch 1984: 277)

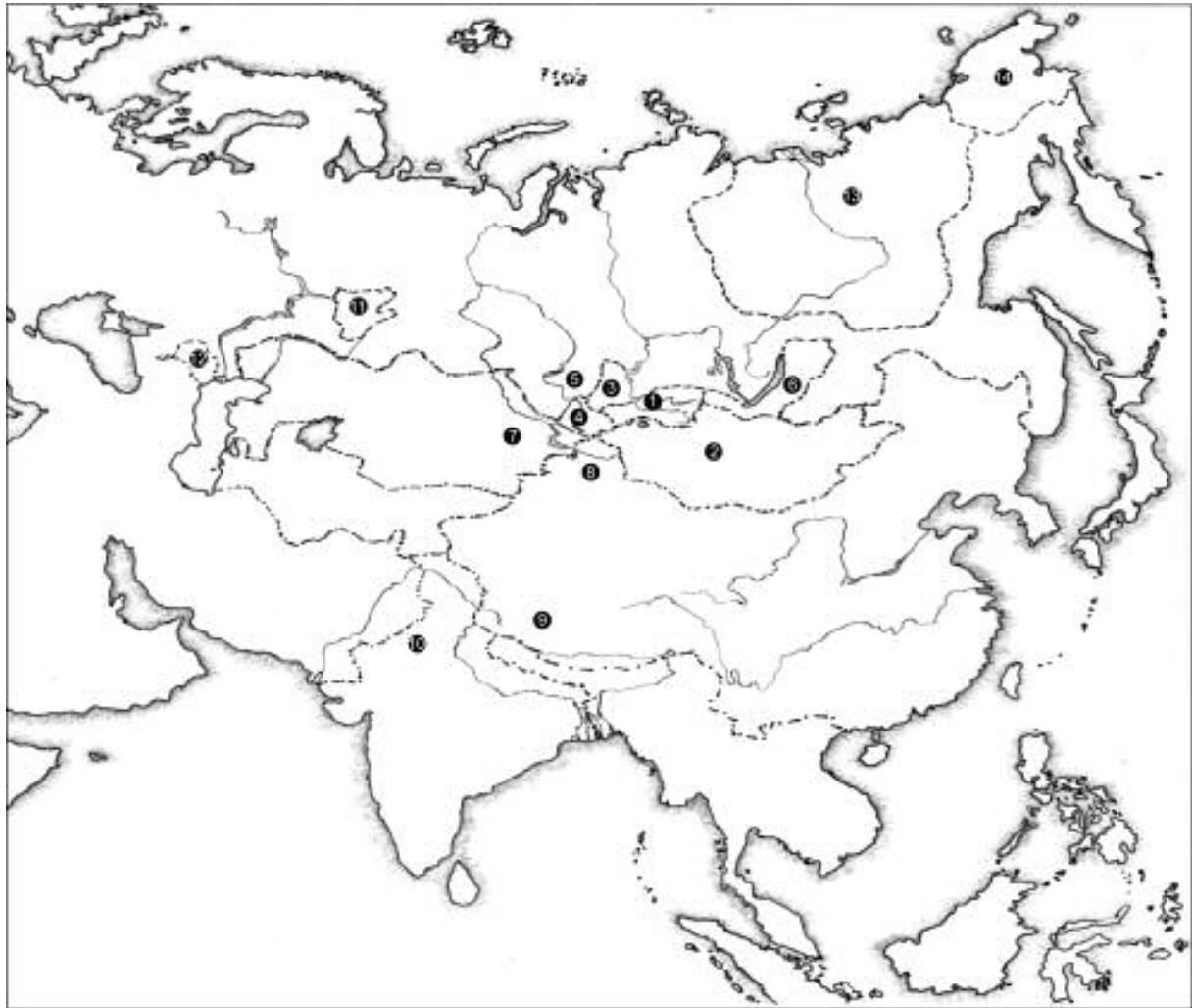


Abbildung 1: Die Verbreitung des Kehlgesangs in Asien

- | | | | |
|---------------|----------------------|--------------------|------------------------|
| 1 Tuva | 5 Gebiet der Schoren | 8 Provinz Xinjiang | 11 Baschkordostan |
| 2 Mongolei | 6 Burjatien | (Uiguren-Gebiet) | 12 Kalmückien |
| 3 Chakassien | 7 Kasachstan | 9 Tibet | 13 Jakutien |
| 4 Gorno-Altai | | 10 Rajasthan | 14 Tschuktschen-Gebiet |

Der *umngqokolo* des südafrikanische Stammes der **Xhosa** scheint das einzig bekannte Beispiel für Kehlgesang auf dem afrikanischen Kontinent zu sein. Die Gesänge der Pygmäen, die Klingholz (1993: 118) und Mathelitsch/Friedrich (1995: 150) hinzuzählen wollen, sind ausdrücklich von ganz anderer Art. Es handelt sich dabei nämlich um das wohl häufigere Stimmphänomen des Registerwechsels, das Jodelns.

In Europa kommen die bislang wenig beachteten drei- und vierstimmigen Hirtengesänge auf **Corsica** und **Sardinien** dazu, genauer gesagt die Stimme des Basso bei der *paghjella* bzw. dem *cantu a tenores*. Zudem bringt Bloothoft (1992: 1827) den hochinteressanten Hinweis auf Manuel Garcia⁶, der die Basken nennt, ‚die zwei Töne zur gleichen Zeit singen‘.

⁶ zitiert nach Bloothoft (1992): „Garcia, M. (1847) *Traité complet de l'art du chant*. Paris“ Er bezieht sich damit auf Wendler et al. (1991) „Overtone singing in the view of Manuel Garcia“, Proc. Conference „New ways of the voice“, Becançon, 64.

Gerade in den sehr mystisch und esoterisch geprägten Schriften finden sich häufig auch noch Hinweise auf eine Obertongesangstradition in Südamerika. Da ist zum einen von den Maya (Goldman 1992: 84) oder Inka (Mathelitsch/Friedrich 1995: 150) und zum anderen von „wenigen begnadeten Sängern der südamerikanischen Anden“ (Berendt 1985: 299, Klingholz 1993: 118) die Rede. Auch finden sich natürlich jede Menge Spekulationen über spirituelle bzw. religiöse Bezüge⁷, doch keine Belege. Und natürlich kann man bei sehr vielen anderen singenden Völkern dieser Welt etwas bemerken, das man als das Hervortreten oder Herausheben von Teiltönen bezeichnen kann, was aber auch nur als reiches volles Timbre oder die Ausformung eines Formanten betrachtet werden kann. Häufig handelt es sich dann eher um einen – wie ich vermute⁸ – „kräftigen“ Sängerformanten (Seidner/Wendler 1996: 105; Sundberg 1997: 162) der zum einen bei „guten Stimmen“⁹, wie etwa bei den von Klingholz (a.a.O.) angeführten Flamenco-Sängern, vorkommt.

2.3 *Verschiedene Stile in verschiedenen Regionen*

2.3.1 Zentralasiatische Kehlgesänge

2.3.1.1 Erste Erwähnungen über Kehlgesang in Sibirien

Die ersten europäischen Erwähnungen zum Kehlgesang stammen laut Carole Pegg (1992: 40) ebenfalls von Manuel Garcia¹⁰, der den baschkirischen *uzljau* mit den Klängen, die von der Maultrommel (jew's harp) erzeugt werden, vergleicht. Als ein weiterer „Entdecker“ des *uzljau* gilt S.G. Rybakov¹¹ (Aksenov 1967). Andere, jedoch in Europa kaum bekannte (teilweise auch kaum zugängliche) Berichte stammen von Verbannten in Sibirien und sind ans Ende des letzten und den Beginn dieses Jahrhunderts zu datieren. Laut Butanaev (1998) sind noch unbedingt die Sibirienreisenden Messerschmidt¹² und Gmelin¹³ zu nennen. Kyrgys (1990: 4) nennt E.K. Jakovlev¹⁴ A.W. Anochin, G. E. Grumm-Gržimailo¹⁵ P.Ostrovskich¹⁶, die gemeinsam haben, dass sie alle von

⁷ Goldman (1992) beschreibt, dass er in Palenque in einer Pyramide mit vokalen Obertönen Licht produziert habe, wobei diese Erscheinung eher Glück oder Zufall war, da „die Erschaffung von Licht mit Hilfe von Obertönen ... nur von den Schamanen der Mayas gelehrt“ wird. Und dieses Wissen um diese Traditionen werden natürlich vor der Öffentlichkeit verborgen.

⁸ selbstverständliche sollte hier eine eingehende Untersuchung besser Klarheit verschaffen

⁹ der gute Sängerton soll steigerungsfähig, schwebend (Vibrato), obertonreich, klar, vokaltreu, konzentriert, tragfähig und nicht nasal sein (Fischer 1993: 189)

¹⁰ Zitiert nach Pegg (1992): „Garcia, M. (1840) *Mémoire sur la voix humaine*, Academie of Sciences, France“ – Oder sollte es sich wieder um die oben erwähnten Basken handeln?

¹¹ S.T. Rybakov (1897) ‚Musik u. Gesang d. ural. Muselmanen ...‘ Kaiserl. Akad d. Wiss. Petersburg Bd.3/2

¹² Messerschmidt d.J. Forschungsreise durch Sibirien 1720-1727. – Berlin (1962)

¹³ Expedition nach Sibirien 1735–45

¹⁴ nach Tatarintsev (1998): Яковлев, Е. К. Этнографический обзор инородческого населения долины Южного Енисея и Объяснительный каталог Этнографического музея. Минусинск, 1900

¹⁵ nach Kyrgys (1992): Грумм-Гржимайло, Г. Е. Западная Монголия и Урянхайский край, - СПб. 1914, 107

„Singen ohne Worte“ sprechen (Tatarintsev 1998: 56) Tatsächlich gibt es bei den meisten nur sehr „dünne“ Hinweise auf Kehlgesänge in den verschiedenen Regionen Südsibiriens (Kyrgys 1990: 4) Spezielle ethnomusikologische Betrachtungen wurden in den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts von E.V. Gippius und S.V. Evald, in den 30ern von L. Lebedinskij, in den 40ern von A.N. Aksenov und in den 50ern von S.I. Wainschtejn durchgeführt.

Später 1967 beschrieben Smith und Stevens zum ersten Mal in einer phonetischen Untersuchung den tibetischen Oberton- bzw. Kehlgesangsstil. Und in den 70er Jahren brachten Robert Hammayon und Lajos Vargyas umfangreiches Tonmaterial aus der Mongolei nach Europa und erweckten damit breiteres Aufsehen (zumindest in der Fachwelt der Ethnomusikologen).

2.3.1.2 Der Kehlgesang der Chakassen, Altaier und Schoren

Nach Tatarintsev (1992: 23) fußt die Benennung des Kehlgesangs in dieser Region vielfach auf dem Wort кай. Das wiederum ist hergeleitet von dem Verb кайла- (chakassisch хай, хайла-).

Anscheinend basierte кай ursprünglich auf Klangnachahmung, was die Semantik dieses Wortes in den Sprachen jener Region widerspiegelt: кай „Fauchen, Zischen, Brausen; Brummen“, кайла- „fauchen etc.; brummen“ im Altaischen und im Schorischen; vgl. ebenso tuv. хыйлан- „knurren“ (als Resultat der Annäherung zur Basis des Typs хыйыла- „winseln, kreischen; quieksen; schluchzen“?) (Tenišev 1968: 499) – und weit über die Grenzen hinaus (tschuvaschisch хай – Nachahmung stoßweiser Atmung, хайлат- „krächzen, röcheln, atmen mit Pfeifen; knarren“).

Die nächste Stufe der „semantischen“ Entwicklung der Worte кай oder кайла- war das Erscheinen ihrer übereinstimmenden Bedeutung „Kehl- (zweistimmiger) Gesang“ und „Kehlgesang ausführen“ (altaisch, chakassisch, schor), obwohl das Verb, so scheint es, weiter verbreitet ist: wird es noch in dieser Bedeutung bei den sibirischen Tataren festgestellt, obwohl wir zu ebendieser Erscheinung der Kunst keine Kenntnis haben.‘ (Tatarintsev 1992: 25).

Der Begriff кай und кайла- ist bei Teilen der türksprachigen Völker des Sajan-Altai, und besonders bei den Altaiern und Chakassen, im engeren Sinne verbunden mit dem nationalen Epos. Praktisch gilt bei ihnen der Kehlgesang als Form der Ausführung der Heldensagen. Zum Vergleich: altaisch кай кайла- „ausführen einer Heldensage durch Kehlgesang unter Begleitung des musikalischen Instruments *topşuur*“, кай чөрчөк „Epos“, d. h. „Märchen (чөрчөк), ausgeführt als кай“ (so auch in der Bedeutung des Ausdrucks кайлап айдар чөрчөк – „im kaj vorgetragenes Epos“): vgl. ebenso schor. кай „Epos, Heldensage“.

In Vielem komme laut Tatarintsev (1992) auch die selbständige (und verhältnismäßig späte) Entwicklung des хөөмөй oder zu ihm nahestehender musikalischer Kulturen bei einzelnen türksprachigen Völkern in solchen Termini zum Ausdruck, wie die der baschkirischen уэляу (өзләу) „Kunst des zwiestimmigen Gesangs ohne Worte durch einen Sänger“ und jakut. дьиэрэтии [ырыа] – Stil des „hohen“, feierlichen epischen Gesangs, des Typs „Kehlgesang“. (a.a.O.) Beim ersten erscheint eine Wortstruktur, die den Namen einer Handlung vorstellt, verbunden mit dem Verbbildenden Affix -ла-, -ле-. Dieses Element existiert definitiv in den Türk Sprachen als ein

¹⁶ nach Tatarintsev (1998): Островских П. Оленные тувинцы. ж. «Северная Азия». М. , 1980

weitverbreitetes denominalen Verben bildendes Affix, und das Stamm-Morphem *əz-* besitzt vielleicht onomatopoetische Natur. (a.a. O.)

Chakassien:

Der chakassische Ethnograph Butanaev (1998: 281) schreibt: *ХаӰ* – das ist ein Gesangsgenre, ausgeführt mit Hilfe einer besonderen Kompression des Kehlkopfes bei wenig geöffnetem Mund. Er besteht aus zwei Arten: dem zweistimmigen und dem einstimmigen Kehlgesang. Bei den Chakassen erhielt sich der einstimmige *хаӰ*, erinnernd an das heulende Dröhnen des Meeres. Es existiert die Meinung von der südsibirischen Herkunft/Ursprung des Kehlgesangs. Das stimmt überein mit volkstümlichen Vorstellungen, die Fähigkeit des Singens mit der Kehle vergibt ein Geist – Herr¹⁷ des *хай* – «хай ээзи» -. Chakassische Mythen versichern, dass «хай ээзи» aus Tuva nach Chakassien kam.¹⁸

Wie ich mich selbst im Sommer 1998 überzeugen konnte, existiert *хай* heutzutage als rezente Kunst. Zwar gibt es vehemente und engagierte Bemühungen durch junge Ensembles die musikalischen Traditionen der Chakassen in Erinnerung zu rufen und teils auch wiederzubeleben, doch scheint es, dass das neu erwachende Traditionsbewusstsein in Chakassien zu spät kommt. Ein Großteil der alten *хайчи*¹⁸ ist im 2. Weltkrieg gefallen, und die wenigen verbliebenen sind in den letzten Jahren verstorben. Die neue Generation der Volkskünstler knüpft zwar an, doch entsteht durch Hinzunahme fremder Elemente aus Tuva oder Kasachstan eine synkretistische Neuschöpfung des *хаӰ* als Liedgenre, das nicht mehr vorwiegend mit dem Nationalepos verbunden ist. Außerdem haben sich drei Stile (*sygyrtyt*, *küveler* oder *külenge* und *kargyraa*)¹⁹ etabliert deren Tradiertheit mehr als umstritten ist.

Dazu kommt, dass die Chakassen (auch Khakas, Xakas, Khakhass²⁰, Abakan Tataren, Jenissej Tataren) in ihrem Land nur 10% der Bevölkerung stellen, der Rest sind zu 90% Russen. Von diesen ca. 63, 000 in Chakassia sprechen jedoch nur noch 80% ihre Muttersprache.

Schor :

Die demographische Situation der Schoren (auch Šor, Šortsy, Aba-, Kondoma-Tataren, Mras-Tataren, Kuznetsker Tataren, Tom-Kuznetsker Tataren) im Kemerovo Oblast, der sich im Südwesten der Republik Chakassien anschließt, sieht nicht besser aus:

9,760 Sprecher der Muttersprache²¹ (61%) einer ethnischen Population von 16,000 (1979 census). In diesem Gebiet lebt nach meinen Information auch nur noch ein einziger Sänger (*кайчи*).

Gorno-Altai:

¹⁷ im Chakassischen und allen anderen Türksprachen gibt es kein Genus

¹⁸ *-чи* hat als Suffix die Funktion eines denominalen Agens (ähnlich dem deutschen *-ler*, *-ter* oder *-ist*).

¹⁹ entsprechend dem obigen Mythos wird gesagt: „хай ээзи соян чиринин, сыххан“ (der Geist des *xai* kam vom Sayan) (Butanaev Int.) hierauf bezugnehmend existiert der Begriff «соян хайы» 'tuvinischer *xai*' der den tuvinischen Stil *sygyt* („Pfeifen“) meint (Tatarintsev 1998: 58)

²⁰ „kh“ ist hier eine Transliteration für /x/

²¹ Schorische stellt nach gängiger Meinung (s.a. Radloff 1882: XXV) einen Dialekt des Chakassischen dar.

Altaier: Nord-Altaier (Teleut, Telenggit). Süd-Altaier (Oirat, Oyrot, Altai) insgesamt 71,600 Muttersprachler (86% der gesamten indigenen Bevölkerung)²² Die Republik Gorno-Altai (Hochaltai) grenzt im Osten an die Republiken Chakassien und Tyva, weiter im Südosten an die Nordwest-Mongolei und im Süden an China. Über all diese Grenzgebiete erstreckt sich das Altai-Gebirge.

Wie in Chakassien steht *kaj* in sehr enger Beziehung zur Ausführung des Vortags von Epen. Als *das* Epos wäre „Maadai Kara“ zu nennen.

Die Forschung (Lebedinskii ?) bemerkte erst in den 40er Jahren dieses Jahrhunderts die Existenz von drei Arten des Kehlgesangs bei den Altaiern.

Ihre Bezeichnungen sind markiert durch die Verbstämme күүлө- (<күү „Klang, Stimme, Getöse“; vgl. schor. көгү „Gesang“), каргырла- und сыгырт-, bei denen die Form des Adverbialpartizips (Gerundium) auf -п in Verbindung mit dem Verb кайла-: күүлөп кайла-, каргырлап кайла-, сыгыртып кайла- sind von der Bedeutung her nahe am tuv. хөөмей (хөөмейле-), каргыраа (каргыраала-) und сыгыт (сыгырт-). (vgl. Tatarintsev 1992) In anderen Publikationen²³ wird von drei anderslautenden *kaj*-Stilen gesprochen: *кай кеемей* (коомой), *кай каркыра* und *кай сыбыскы*. Hier sieht man entgegengesetzt zu früheren Betrachtungen eine Übereinstimmung oder Gleichheit auf der „Ebene“ хөөмей und каргыраа und Gebrauch des Ähnlichen, anstatt des Wortes сыгыт: сыбыскы, was teilweise „(Hirten-, Schäfer-) Pfeife, Horn“.

Derartige Ähnlichkeit sei aller Wahrscheinlichkeit nach ein Resultat der tuvinisch-altaiischen Kontakte (dabei rechnet man nicht früher als bis zum 17. Jh. oder sogar nur bis zur 2. Hälfte des 18. Jh. zurück), verbunden mit dem Eingehen tuvinischsprachiger Komponenten in den altaiischen Ethnos (vgl. ebenso das tuvinische Areal in der Toponymie des Gorno Altai).

Einzig in dieser Zeit existierten anscheinend schon in der altaiischen Sprache solche Bezeichnungen, die mit dem Kehlgesang verbunden sind, wie кай- und кайла-, und in der tuvinischen die Benennungen der Grundstile des хөөмей. (vgl. Tatarintsev 1992: 26)

Darüber hinaus spielen die „кай ээзи“ (adäquat den Herren des *chaj* in Chakassien) eine Rolle. (Tatarintsev 1998: 58)

Diese Stile werden von Trân/Zemp (1991: 29) mit *koimioi*, *sibiski* und *karkira* benannt. In letzter Zeit machen nur zwei Sänger, Noghon (ноғон) und Bolot, aufgrund von CD-Einspielungen von sich reden. So muß man genauso wie in Chakassien von einer nur noch „künstlich/künstlerisch“²⁴ erhaltenen Kultur sprechen, von der niemand weiß, ob sie jemals wieder eine breite Basis erhält.

²² In der Republik Gorno-Altai leben außerdem noch größere Gruppen von Kipčak (Kuman), Šor und Russen.

²³ Tatarintsev (1992) verweist hier auf Шинжин И. Б. Современный алтайский край. «Джангар» и проблемы эпического творчества тюрко-монгольских народов. М. 1980, с. 256-266

²⁴ Keiner der heutigen *chajžy* oder *kajči* ist mehr in der Lage ein gesamtes Epos von mehreren tausend Versen vorzutragen.

2.3.1.3 Der Kehlgesang der Baschkiren

Die derzeitige Population der Baschkiren (Bashkir, Bashkort) zählt 949000 Sprecher, das sind 67% von insgesamt 1,416,000. 1,345,000 leben als ethnische Gruppe in Baschkordostan.

Die Republik Baschkordostan, ehemals Baschkirische ASSR, heute ein Teil der Russischen Föderation, liegt zwischen der Wolga und dem Ural, bzw. südlich des Urals. Über 61% der Bevölkerung leben in Städten.

Diese Region liegt also nicht in Zentralasien. Doch scheinen die Baschkiren ungefähr im 7. Jahrhundert in mehreren Etappen aus der Sajan-Altai Region gezogen zu sein²⁵. Deshalb wird der baschkirische *uzljau* auch als „missing link“ zur Datierung des Alters des zentralasiatischen Kehlgesangs angesehen. (Wainschtejn 1980, Tatarintsev 1998)

Ende der 30er Jahre fand der sowjetische Musikwissenschaftler Lebedinskii „unter großen Schwierigkeiten“ einen alten Mann (Saifetdin Julmachamedov) der den baschkirischen Kehlgesang *узляу* (*uzljau*) noch beherrschte. Der berichtet, dass er völlig unabhängig und allein zu dieser Kunst gekommen ist und das er sein ganzes Leben über noch nie einen anderen Sänger gehört habe (Tatarintsev 1998: 51).

1992 unternahmen die Musikologen Farit Kamaev (Ufa) und Vjačeslav Ščurov (Moskau) eine erneute Expedition in den südlichen Ural. Sie fanden 2 Sänger, die *узляу* ausführen konnten: Mansur Uzanbaev und Bibizada Sulejmanova. Die Gesänge beider unterscheiden sich jedoch in ihrer Ausführung (s. unter 3.3.3), so dass man verschiedene Stile des *uzljau* annehmen könnte. Neben dem Kehlgesang besteht als möglicher Hinweis auf ein Konzept der Zwei- bzw. Mehrstimmigkeit beim Spiel der *churay*, einer Flöte. Der Flötist spielt und singt (summt) gleichzeitig melodisch mit variierendem Grundton. [T 39/19]

2.3.1.4 Der Kehlgesang der Jakuten

Jakuten (auch Yakut, Sacha, Jakut-Sacha): sind das am weitesten im Norden und Osten lebende Türkvolk, das mehrere Jahrhunderte eine separate Entwicklung entlang den Flüssen der Tundra und Taiga des Nordostens Sibiriens durchschritt. Hier kam es zu einem Kulturaustausch mit den Ewenken, Tschuktschen, Yukagiren und Even, von denen sie u.a. die Rentiernomadenwirtschaft übernommen haben. Heute leben ca. 382,000 Jakuten in der Republik Jakutien, der größten innerhalb der Russischen Föderation.

„Their language possesses many archaic Turkic features, and their mythology is likewise more “primitive” than that of the South, having nothing to do with Islam, and partaking of the features of Shamanism and Animism which are common to most of Northern Siberia. Their epic is called *olokho* ([olon'xo:]Anm.), which is generally in verse, though prose is also encountered. The length varies from three or four thousand to as much as 25,000 lines of verse. The text is declaimed at a rapid pace, and the monologues of the characters are sung, but there is no musical accompaniment.” (Schoolbraid 1975: 51)

²⁵ Dabei handelte es sich wahrscheinlich nicht um eine homogene ethnische Gruppe, sondern um Stämme der Uiguren, Tumat u.a., sodaß das Erscheinen des Kehlgesangs, nicht später als das erste Jahrtausend datiert werden muß' (Wainschtejn 1980: 156)

Eine gut recherchierte Beschreibung des *chöömij* in der Mongolei stammt von der Ethnomusikologin Carole Pegg (1992). Sie hat über 30 Sänger, seien es Hirten, Straßenarbeiter oder professionelle Künstler, hauptsächlich aus den nordwestlichen *Aimaks*²⁹ Uvs, Chovd und Bajan Ölgii interviewt. In der Uvs Region ist *chöömij* am weitesten unter den Bajad³⁰ verbreitet. Doch finden sich neben den dort lebenden Dörvöd, Bajad, Tuvinern und Urianchai und auch unter den Chalcha Sänger, die *chöömij* singen, wobei deren Stil als *der* mongolische betrachtet wird (Johnston 1993). Daneben gibt sie an, dass auch die Kasachen *chöömij*-Sänger hervorbringen, sie machen von den drei *jastan* im Cengel-Sum neben Tuvinern (oder Urianchai) die Mehrheit der Bevölkerung aus³¹.

Pegg (1992: 35) beschreibt drei typische **Kontexte** für *chöömij*: Zum ersten sei in Bajan Ölgii *chöömij* besonders beliebt und verbreitet bei den Kamelhirten der Urianchai und Bajad und den Yak-Hirten der Tuviner, die singen während sie auf das Vieh aufpassen. Einige sollen dabei über Distanzen von über 3 km zu hören sein. Außerdem diene *chöömij* zum Rufen des Viehs.

Zum zweiten werde *chöömij* auch innerhalb der Jurte (mongol. *ger*) gesungen, immer in Verbindung mit der Preisung des Altai wie vor dem Singen „gewöhnlicher“ Lieder und Epen (vgl. hierzu auch Taube 1980a: 7, 140). Und zum dritten nennt C. Pegg (1992: 45) Festlichkeiten, zu denen üblicherweise Tänzer, Instrumentalisten (Morin chuur-Spieler), Langlied-Sänger (*urtyu duu*) und *chöömij* geladen werden bzw. wurden. Manchmal werden die Kunst des *chöömij* (Kehlgang), *tuul* (Epos), *urtyu duu* (Langlied) und *morin chuur* (Pferde(kopf)-Geige) auch als die vier Geschwister (*ach düü*) bezeichnet (Pegg 1992: 46)

Im Čandman-sum im Chovd-*aimak* leben West-Chalcha, die glauben, dass der mongolische *chöömij* in dieser Region seinen **Ursprung** hat. Die besonders schönen Berge, Seen, Flüsse und Vögel seien das natürliche Vorbild für den *chöömij*. So soll die *usny buch*, die Rohr-dommel, ihren Kopf unter Wasser halten und einen Ton produzieren, der einen *saachalt*³² entfernt noch zu hören ist. Der Kranich (*togoruu*), ohnehin ein legendäres Tier, lässt einen bestimmten Ruf ertönen, den zu hören ein gutes Omen für langes Leben darstellt, und das Schneehuhn (*choilog*) macht ein Geräusch mit den Flügeln, das dem *chöömij* sehr ähnlich ist (Pegg 1992: 37). Der Laut der schwarze Krähe *char cheree* ist ungewöhnlich rau und tief, und stellt das Vorbild für den Stil *charchiraa* dar (vgl. Trân/Zemp 1991: 35).

Als dann sind da die einsam in der Steppe stehenden Berge im Čandman Sum, von denen die Leute sagen, dass dort (am Berg Ĵargalant) sehr verschiedene Klänge des Regens am Morgen von denen des Regens am Abend und ein starkes Echo abhängig vom Strom der Luft zu hören sind. Wenn der

²⁹ ein Aimag ist ein Verwaltungsbezirk und umschließt mehrere Sum [Kreise]

³⁰ Stamm der Chalcha-Mongolen

³¹ Da sich die muslimischen und erst seit dem Ende des 19. Jahrhunderts übergesiedelten Kasachen jedoch weitestgehend von den übrigen Ethnien separieren und ihren eigenen musikalischen Stil bewahrt haben (T 30 u. T35), scheint dies nach meinen Quellen (Taube IN, Somfai IN) eher eine höchst seltene Einzelercheinung zu sein.

³² Entfernung zwischen zwei Jurtenplätzen (*chot-ajl*)

Jargalant dann den Wind festhält, drönt und heult der ganze Berg. Ähnliches trifft auch auf den See Char Us Nuur zu, der sich auf diese Weise mit dem Berg unterhält. *Chöömij* ahmt diese Klänge nach (vgl. Pegg 1992: 38f). Eine immer wieder behauptete Imitation der Maultrommel (Vargyas 1968: 71, Hammayon 1973, Gunji 1978: 135) wurde von Peggs Informanten jedoch strikt verneint.

Die mongolischen **Stilrichtungen** des *chöömij* zeigen eine große Vielfalt: nach Emmert/Minegishi (1980: 48) zählt der berühmte Sänger Sundui folgende auf:

„*Xarkiraa xöömij* (*xöömij* narrativ)³³, *xamrijn xöömij* (*xömj* de nez [Nase]), *bagalzuuriyn xöömij* (*xöömij* de gorge[Hals]), *tsedznii xöömij* (*xöömij* de poitrine [Brust]), *kevliin xöömij* (*xöömij* de ventre [Bauch])“

Auch in der Mongolei variieren die Stile im Verlauf der Geschichte, unter den ethnischen Gruppen und mit den Fertigkeiten des einzelnen Sängers. Verschiedene *jastan* haben unterschiedliche Beschreibungen des gleichen *chöömij*-Typs. Ein Stil eines Bajat Sängers aus dem Tes Sum – der *chelnii ug* Stil –, „situated at the back of the tongue or the throat“ wird unter den Chalcha *bagalzuuriyn chooloin chöömij* „throat *xöömij*“ genannt. Einige *jastan* besitzen einen nur ihrer Gruppe eigenen Stil oder Typ des *chöömij*, wie etwa ein ausgesprochener Urianchai Stil *chargia*³⁴, dessen Name sich auf *usnu chargia*, was den Klang des Flusses ausmacht, bezieht. Oder der *shüdnii* (Zahn-) *chöömij*, der von den Kasachen gesungen wird.

Pegg's Informant, der gefeierte Sänger Tserendavaa (vgl. Tonbeisp. 24/10), ein Chalcha, nennt folgende Stile :

1. „*uyangiin xöömij* / melodic or lyrical *xöömij*:
2. *uruulyn* / labial *xöömij*
3. *tagnain* / palatal *xöömij*
4. *xamryn* / nasal *xöömij*
5. *bagalzuuriyn, xoloin* / glottal, throat *xöömij*
6. *tseejiin xöndiin, xevliin* / chest cavity, stomach *xöömij*
7. *türlegt* or *xosmomoljin xöömij* / *xöömij* combined with long song [urtin duu]

B. *xarxiraa*“ (den Tserendavaa selbst nicht vorführen konnte)

Der sechste Typ ist eine Kombination von Sprechen (*chelech*), Singen (*duulach*), Summen (*ajalach*), „Langlied“-(*urtyn duu*) Melodien und allen anderen oben genannten fünf *chöömij*-Typen. Laut Pegg (1992) soll Tserendavaa ihn entwickelt haben, nachdem er hörte, dass der legendäre *chöömijč* Bazarsad diese Kombination singen konnte. Er benötigte an die 10 Jahre um es in ihm zu einer Meisterschaft zu bringen. Im übrigen unterrichtet Tserendavaa auch Frauen.

Interessant ist jedoch die eindeutige Trennung von *chöömij* und *charchiraa*³⁵ (auch *chagaraa*, *charkiraa* oder *kargyraa*), als eigenständige Gruppen. Auch existiert wohl ein Disput unter „performers“

³³ Trân /Zemp bemerken hierzu, dass die Bezeichnung „narrativ“, wohl daher rühre, dass das vorgetragene Stück mit einem narrativen Teil eingeleitet wird, der mit normaler Stimme gesungen werden kann.

³⁴ Der Sänger Tseven, ein Dörvöd aus dem Ölgii sum, „cupped his hand to his mouth“.

³⁵ Es scheint nach Pegg zwei Bedeutungen zu diesem Terminus zu geben, zum einen „the sound made by waterfall“ zum andern wie oben „black crow“ (nicht etwa ‚black crane‘ wie bei Trân 1991 und im Film „Le chant harmonique“ zu sehen). Vietze (1969) übersetzt *xarxiraa* mit „Katarakt, Wasserfall“ und *xarxirax* mit „krächzen“: „

und „academics“ über eine Beziehung zwischen *uyanggiin* (melodic or lyric) *chöömij* und *charchiraa*. Der Erforscher der mongolischen Musiktradition Badraa trennt beide und behauptet in einem Interview, *charchiraa* würde die Obertonmelodie fehlen. Andere, wie die beiden Sänger Sengedorj und Margad aus dem Čandman sum sehen *charchiraa* als die Quelle für *chöömij*. Margad hält *charchiraa* zwar nicht für einen separaten Stil doch für die älteste Form des *chöömij* und „the background colour or tone (devsger öngö) out of which others developed.“ In seiner eigenen Ausführung des *charchiraa* produziert Margad (natürlich) eine Obertonmelodie, ebenso Ganbold im Film „Le chant harmonique“. Der Sänger Sengedorž Nanžid sagt dagegen, „that since there only one flow of air through the vocal tract, there can only be one type of *xöömij*. ... if the throat is open (zadgai xooloi) the sound produced is called *xarxiraa*, whereas if it is “closed tightly” (xumix xooloi) then the sound is called *xöömij*. ...the stream of air goes through three places – the nose, lips and throat – and ... this is how the terms *xamryn* (of the nose), *amny xöndii* (of the mouth cavity) and *xooloin xöömij* (of the throat) have arisen.“ (Pegg 1992: 46)

Manchmal wird von einem „modern revival“ (Johnston 1993) des *chöömij* seit Beginn dieses Jahrhunderts gesprochen. Der Čandman Sum gilt als Ausgangspunkt für diese neue Entwicklung, wobei einzelnen Sängern (Togon Čuluun, Cedee, Sundui, Nanžid Sengedorž, Ganbold, Cerendavaa) eine besondere Vorbildwirkung und Vorreiterrolle zukommt. In dieser Hinsicht wird zumindest auch die Vielfältigkeit der modernen Terminologie erklärbar.

Andere bemerkenswerte Gesangstechniken, die manchmal auch in tuvinischen Liedern anklingen, kommen häufig im *urtyn duu* vor. Sie bestehen in einem differenzierten Tremolo, Vibrato und Rubato teilweise ähnlich der Art des jakutischen Epengesangs.

2.3.1.6 Der tuvinische Kehlgesang

Tuviner sind auch bekannt als Tyva, Dyva, Tuba, Diba, Urianchai. Es leben 206.000 in der Republik Tyva, 99% davon sprechen Tuvinisch als Muttersprache; 2.700 leben in der Mongolei (hier werden sie auch Urjanchai-Mončak, Urjanchaj, Kök Mončak o.ä. genannt) ; 400 in China (census 1990). Von 1921 bis 1944 war Tuva formal ein unabhängiger Staat und wurde dann in die Sowjetunion eingegliedert, und gehört auch heute noch – mit Republikstatus – zur Russischen Föderation. Offiziell sind die Tuviner wieder Lamaisten bzw. Buddhisten, aber auch Anhänger des sich ebenfalls neubelebenden Schamanentums – beides zugleich.

Tuva, besser die Republik Tyva (früher TANNU-TUVA), gelegen im Süden Sibiriens, ist von Gebirgen umgeben: im Westen und Südwesten vom Altai und im Nordwesten bis Osten vom Sajan-Gebirge. Im Süden bildet das Tangdy-Gebirge die Grenze zur Mongolei. Die Tuviner, früher auch als Sojonen oder Sojoten bezeichnet, von den Mongolen ehemals Urianchai genannt, haben wie viele andere Türkvolker eine recht komplizierte Ethnogenese. Die Erforschung der Geschichte der Tuviner bzw. der tuvinischen Nomadenstämme, die – wie heute noch spürbar – in Clans organisiert waren, ist durch

In western Mongolia, the Zaxchin, Torguud and Urianxai have a term *xä/käräxxä* which is the equivalent of the Xalxa *xürxrex* ...meaning “to growl, grunt or to roar of a waterfall” (Pegg 1992: 45)

das weitgehende Fehlen von primären schriftlichen Quellen erschwert. Eine eigene Schriftkultur setzt erst seit den 20er Jahren mit Vordringen der Sowjetmacht nach Sibirien ein.

Der tuvinische Kehlgesang *xөөмөү* (*chöömej*) stellt den am meisten entwickelten und am besten beschriebenen Kehlgesang in Zentralasien dar, und soll deshalb hier ausführlicher betrachtet werden.

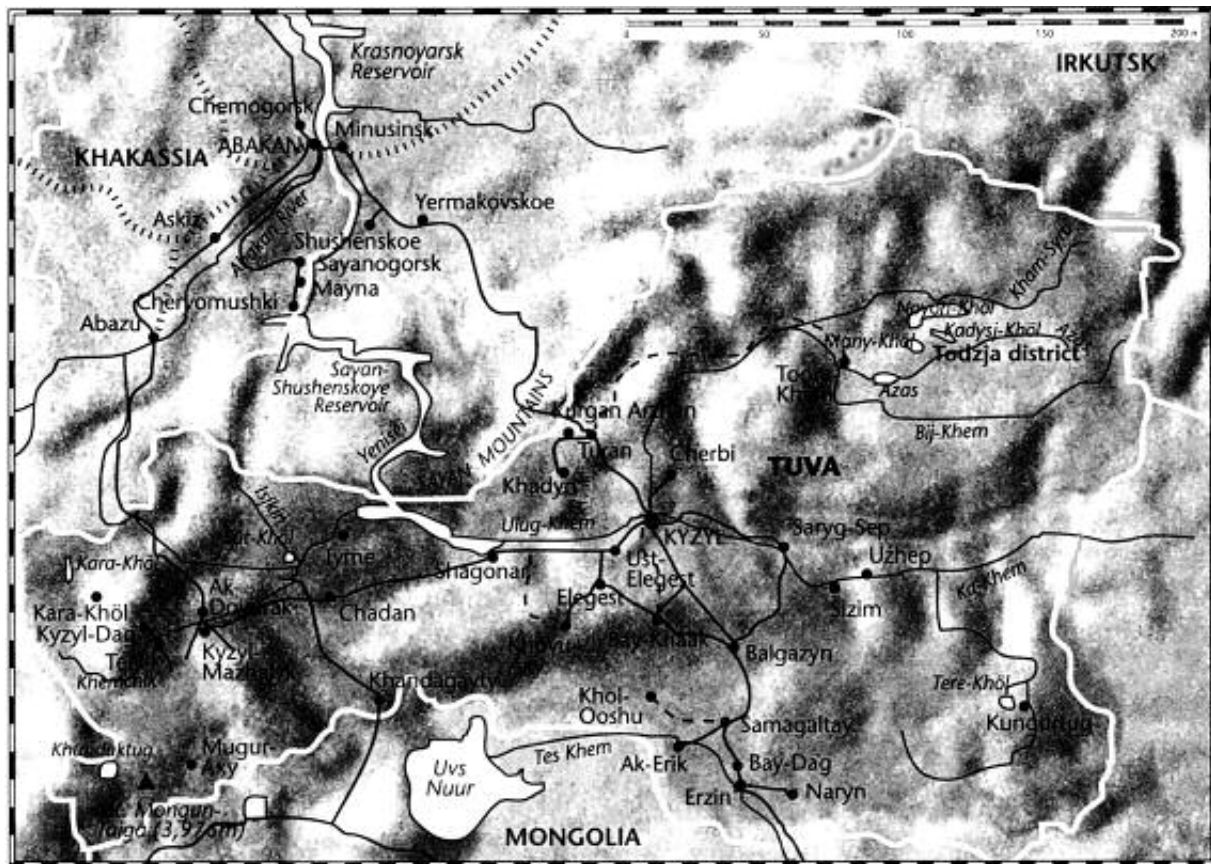


Abbildung 3: Tuva (aus van Alphen 1997)

2.3.1.6.1 Verbreitung

Selbst unter den Tuvinern ist *xөөмөү* nicht in allen Gebieten gleichstark ausgeprägt. So etwa überhaupt *nicht* im NO in Tožu (Todscha) unter der auch heute noch recht isoliert lebenden Gruppe der *iviži* (Rentiernomaden). Dafür singen aber im Süt-chöl Kožuun³⁶ rund 80% der männlichen Bevölkerung *xөөмөү*. Insgesamt gibt es also mehr *chöömejži* im Westen und Süden der heutigen Republik, darüber hinaus, wie oben schon erwähnt, bei den Tuvinern im Cengel-Sum in der Mongolei, der sich gleich im Südwesten an der mongolischen Grenze anschließt. Von den Tuvinern in China, die schon vor Jahrhunderten in fortzogen, ist nichts dergleichen bekannt.

Das KHÖÖMEI Forschungszentrum in Kyzyl zählte zu Beginn der 90er Jahre 1200 Sänger in Tuva. Bei einer Einwohnerzahl von 310 000 und davon 70% Tuvinern sind das etwa 1% der männlichen Bevölkerung.

³⁶ кожуун „Distrikt“

2.3.1.6.2 Kontexte

Wann immer die Menschen ihrem Gefühl Ausdruck geben wollen, singen sie und singen sie *xəəmeŭ*. Meist singen die *chöömejži* allein, in Anbetracht der Natur, während sie, auf dem Rücken des Pferds sitzend, die zu hütende Herde überschauen, bei einer Rast während der Jagd oder auf der Reise. *Xəəmeŭ* hilft also dem Hirten die Zeit zu verkürzen und die Einsamkeit zu bewältigen, gerade wenn er nicht viel mehr als seine Stimme dabei hat.

Wie in den obigen Berichten aus der Mongolei, gibt es auch in Tuva Erzählungen, die angeben, dass der *xəəmeŭ* dabei mit einiger Fernwirkung gesungen werden kann, also im Sinne einer Botschaft an die anderen im Ail (*aal*) von: „Ich bin noch hier! Sorgt Euch nicht!“³⁷.

Häufig wird der Gesang mit kurzen Textzeilen eingeleitet. Sie preisen die Berge, die Flüsse, den Himmel - den Altai, den Ulug-Chem (Jenissej), sie singen aber auch von Liebe, Einsamkeit, den Pferden oder der Herde.

D.h., *xəəmeŭ* tritt (trat) zunächst unter verschiedenen Bedingungen als Alltagskunst auf, die natürlich eingebunden ist in das Leben der Nomaden, das sich in Abhängigkeit von und in der Natur vollzieht. Daneben hat er natürlich auch die Funktion der Unterhaltung im Jägerlager³⁸ (Taubе 1980b: 289), in der Jurte bei kleineren Festlichkeiten, aber auch auf den traditionellen Gesangs-Wettbewerben (Emsheimer 1949), neben Instrumentalisten, Epensingen oder sportlichen Wettkämpfen. (Aksenov 1973: 8) Anlässe waren das Neujahrsfest (*šagaa*) und das Sommerfest (*naadym*). Bei diesen Festen, die man regional in jedem *kožuun* (Verwaltungseinheit, Bezirk) feierte. Auf ihnen wurden von den *noion*, den Clanältesten, Sängerwettstreite organisiert. Diese Wettbewerbe, auf denen die „Interpreten“ ihre selbst ausgewählten Lieder vortrugen, dauerten manchmal den ganzen Tag lang. Dem Gewinner wurde *araga* (Branntwein) gereicht und der Titel *cha*³⁹ (Aksenov 1973: 8) verliehen. Heute scheinen auch Schamanen⁴⁰ *xəəmeŭ* zu benutzen, obwohl er nach Aussagen vieler nicht traditionell zum Schamanismus gehört und auch nicht alle Schamanen *xəəmeŭ* beherrschen. Die Stile bzw. Stimmen oder Stimmlagen werden hier den Geistern zugeordnet⁴¹ Dybdahl-Henriksen (1997) erwähnt eine Darstellung Mongush Kenin-Lopsans⁴², der sogar von einem früheren Verbot für bestimmte Stile und Nicht-Schamanen spricht: Nur ein Schamane kann mit Hilfe (bestimmter Stile) des Kehlgesangs seine spirituellen Helfer rufen. Ein „Missbrauch“ könnte die Geister beleidigen und im Resultat Sturm, Regen, Schnee und sogar Krieg auslösen. Dies steht völlig entgegen der heutigen Praxis, in der ein solches ‚kulturelles Tabu‘ nicht zu existieren scheint und zumeist heftig bestritten wird. Hätte eine engere Beziehung zum Schamanismus in den Jahren vor der sowjetischen Repression bestanden, müsste die breite Aufführungspraxis des *xəəmeŭ* mit all seinen Stilen, so wie sie heute zu finden ist, auf die kommunistische Kulturpolitik zurückzuführen sein. Es bestehen

³⁷ s.a. oben unter 2.3.1.5

³⁸ mitunter wird auch in diesem Zusammenhang vom Singen zur Erbauung der Geister des Wildes und der Jagd gesprochen

³⁹ Aksenov (1973) kommentiert „*kha*“ als „noion’s singer“; Tenišev (1964) übersetzt „*xa*“ als ‚älterer Bruder‘

⁴⁰ ich erhielt hiervon eine imposante Vorführung im „düngür“-Zentrum der Schamanen in Kyzyl [T 71]

⁴¹ eine ähnliche Beziehung der Stile zu den Geistern der Ober und Unterwelt gibt auch der chakassische Sänger Vjačeslav Kučenov (IN) an

⁴² Präsident der Gesellschaft der tuvinischen Schamanen DÜNGÜR, Schamane, Schamanologe und Schriftsteller

angesichts der regelrechten Verfolgung von Schamanen berechnete Zweifel, ob nicht die Verneinung der Beziehung zu Schamanen gegenüber früheren Forschern (Bsp. Aksenov/Wainschtejn in den 40er und 50er Jahren) und in der Öffentlichkeit aus Angst auf Seiten der Sänger bzw. aus ideologischen Zwängen auf der Seiten der Kulturfunktionäre geschah. Wie bereits erwähnt geht man auch heute nicht davon ab.

Eine weitere häufig angegebene Funktion des *xəəmeŭ* ist begründet in seiner angeblichen beruhigenden Wirkung auf Mensch und Tier: „Listening to *xöömej* gives a feeling of well-being; it induces peace and tranquility, and it calms the animals. This has a very useful aspect: when animals move slowly, instead of running free, they do not loose so much weight, but stay fat.“ (van Tongeren 1995a: 297) Diese Wirkung trifft auch auf die Praxis der Beruhigung von Frauen unter der Geburt (van Tongeren 1995a: 297) oder der des Wiehengesangs *öpej-chöömej* zu, der sowohl von Frauen als auch von Männern (Heimkehrern s. MvTongeren 1994: 56) gesungen wird. Dazu kommt noch ein weiteres Ritual: wenn das Muttertier das Jungtier nicht annehmen wollte oder die Gewöhnung des Jungtiers an ein neues Muttertier, wenn das eigentliche Muttertier gestoben war. Hierzu, also um sowohl das Kalb als auch die Kuh aneinander zu gewöhnen, gibt es die „Technik“ des *byzaa alzyry* (Kenin-Lopsan 1998: 24) einem speziellen Rufen und Singen [T 1/ 32-37], das sehr dem *öpej* (Wiegen-chöömej-Singen) [T 1/31] ähnelt und das sich spezifisch für jede Tierart (Schaf, Ziege, Kamel etc.) unterscheidet. In besonders schwierigen Fällen, wie der Gewöhnung bzw. Annahme eines fremden Muttertiers bzw. verwaisten Jungtiers, wurde ein *chöömej*-Sänger gerufen, der zusammen mit dem meist von Frauen ausgeübten „Anlocksingen“ den Stil *sygyt* singt und *igil* (zweisaitige Kniegeige) o.a. spielt.

Die animistische Glaubens- und Lebenswelt des sibirischen Schamanismus ist höchst komplex und kann an dieser Stelle nicht weiter dargestellt werden. Die obigen Beispiele zeigen aber, dass es zwar häufig, wie in jeder anderen Kultur auch, spirituelle bzw. glaubensweltliche Bezüge zu musikalischen Erscheinungen gibt und *xəəmeŭ* religiöse oder magische Konnotationen zufallen, doch gerade wegen der relativ geringen Verbreitung und vielfältigen „Nutzungen“ und Kontexte, kann zumindest in heutiger Zeit nicht von einer direkten spirituellen oder religiösen Funktion des *xəəmeŭ* gesprochen werden.

2.3.1.6.3 Überlieferung

Wenn Frauen *xəəmeŭ* singen, so sagte man in Tuva: „Hat sie keinen älteren Bruder, der Hirsche fangen kann?“ (E.Taube IN) Man kann hier ein sprachliches Bild für einen Bezug zur männlichen Sphäre sehen, oder aber auch einen Zusammenhang mit der Jagd.

In jedem Falle zeigt sich eine weit verbreitete Abwehr bzw. ein Unbehagen gegen Frauen, die *xəəmeŭ* singen, da sie - so heißt es - dadurch unfruchtbar werden können.

Nichtsdestotrotz finden sich heute erfahrene Sänger wie Ooržak Chunaštar-ool (1995), die Frauen unterrichten, und es gibt sogar ein Frauen-*chöömej*-Ensemble „Kyzyls Töchter“ [T 69]. Doch häufiger ist noch die Überlieferung vom Vater zu Sohn, Großvater zu Enkel oder Onkel zu Nefte. Dabei beginnt man teilweise sehr früh [T 11/ 9] (der damals 12 jährige Šaktar Šulban)]

Was aber die Art und Weise der Transmission anbelangt, so scheint es nach van Tongeren (1995a: 29) keine festen Regeln und Wege zu geben:

„It appears that there is no single exclusive method to transmit xöömej techniques in Tuva but there are several different ways in which it is explained. Teachers of xöömej tend to emphasize different issues related to xöömej. The main issues are: melody, vowels and the physiology of throat singing. The student learns by imitation, and, according to the method used, a teacher draws the student's attention to a certain aspect of the sound or technique. These methods are not mutually exclusive.“ (s. 4.1)

Das heißt, auch bei der generellen Zuordnung des *xöömej*, steht die Nachahmung im Vordergrund.

2.3.1.6.4 *chöömej* als Bestandteil der Volksmusik in Tuva

Auch in Tuva (vgl. Aksenov 1973, Taube 1980) existiert eine noch lebendige Tradition des Märchenerzählens oder Märchensingens, wobei hier auch Epen eingeschlossen sind.

„Not only instrumentalists, but also singers of tales (tool, toolchi; "tale", "reciter of tales") traveled from settlement (aal) to settlement. Like the instrumentalists, the toolchis were ordinary folk. From time to time they dropped their households and moved off to tell tales in nearby settlements, usually within the boundaries of a small region. Their arrival was also associated with various festivities. The people invited the toolchi to their tents, fed them abundantly and gave them gifts (furs, etc.) Crowds gathered in the tent in which the toolchi stayed. The spectators listened to the tales with unabated attentiveness for several consecutive days with breaks for meals. One tale lasted two to three days.“ (Aksenov 1973: 8f)

Der Rhapsode begleitet sich im allgemeinen selbst auf der *igil* (Kniegeige ähnlich der mongolischen *morin-chuur*)⁴³ oder der *čadagan*, einer Zither. Die Verwandtschaft zur chakassischen *čatchan* ist unverkennbar. Auch sonst gleichen sich die beiden Epengesänge in ihrer Vortragsweise (siehe auch 3.3.2)

Daneben existiert ein reicher Schatz an Liedern, die „normal“ gesungen werden.

Nach Aksenov (1973: 11) gibt es für die Tuviner zwei Gruppen von Liedern *yr̄lar* und *kožamik* [von *kožar* „verbinden“, „Paare bilden“]. Erstere sind eher ‚langsame historische, lyrisch, poetische‘ Lieder über die Natur, die Jagd, die Liebe, letztere wie der Name schon sagt, „Reimlieder“⁴⁴, die auch als Wechselgesang vorkommen, sie sind schneller, melodisch, und häufig improvisiert. (vgl. van Tongeren 1994: 3)

Wie schon Grumm-Gržimajlo (Kyrgys 1990: 5) feststellte, kann man die tuvinischen „Singformen“ auch unterteilen in: 1. Lieder ohne Text 2. Lieder mit Text und 3. Mixtur aus diesen beiden Arten.

Als ohne-Text-Variante kommen häufig auch Improvisationen frei oder auf ein Thema einer Volksliedmelodie vor. Diese wären dann *xöömej*.

Vom zweiten Typ gibt es unter den altaiischen Tuvinern Jagd-, Hirten-, Fest- oder Branntweinlieder mit lobpreisendem Charakter, aber auch viele schwermütige Klagelieder, in denen über das Leben nachgedacht wird, und Lieder, in denen die Natur (Berge, Seen, Flüsse) angerufen und gepriesen werden. (vgl. Taube 1980: 129)

⁴³ beide werden auch als Pferdekopf- oder Pferdegeige bezeichnet

⁴⁴ Stabreim (zu Parallelbildung der Texte in tuvinischen Liedern s.a. Taube (1980))

Als Form wird meist die anhemitonische Pentatonik angegeben, wobei zu sagen ist, dass gerade in Tuva durch den Einfluss der russischen Lieder und auch anderer westlicher Musik die Tonalitäten sich vermischen bzw. zur temperierten Tonskala übergegangen wird.

Oft ist ein heterophoner Gebrauch einer einzigen Melodie zu beobachten, d.h. es gibt ein melodisches Gerüst um das der jeweilige Text gebaut wird. (Taubе 1980a: 130; Taube 1980b: 291; Somfai 1998)

2.3.1.6.5 Stile

Die häufig zitierten Untersuchungen des russischen Komponisten Aksenov von 1943 und 1956 zählen noch 4 Stile des „tuvinischen zweistimmigen Sologesangs“, während heute von 5 Grundstilen ausgegangen wird: *sygyt*, *chöömej*, *kargyraa*, *ezenggileer*, *borbangnadyr*.

Die Bezeichnung *xəəmeŭ* (*chöömej*) steht also sowohl für einen Stil als auch für den tuvinischen Kehlgesang allgemein. Aksenov führt hierzu aus, dass in manchen (?) Regionen *chöömej* an die Stelle von *borbangnadyr* tritt.

Ralph Leighton (1996:53f) bringt für Stile des tuvinischen *xəəmeŭ* folgende ‚traditionellen Beschreibungen‘:

chöömej – „wind swirling among rocks

sygyt – imitation of the gentle breezes of summer, the songs of birds

kargyraa – howling winds of winter; the plaintive cries of a mother camel after losing her calf

borbangnadyr – the rolling rapids of a river

ezenggileer – a trotting horse; a whip tapping silver stirrups

chylandyk – crickets singing“

Es bleibt offen wie verbreitet und wie tradiert diese Klangbilder sind. Auf mein Anfragen bei mehreren Sängern wurde nur allgemein die Natur mit ihren Geräuschen als Vorbild bestätigt. Somit scheint eine einheitliche Deutung aus diesen oder früheren Tagen nicht gegeben und wohl eher individuell eine Aufgabe des Sängers. (siehe aber auch hierzu 2.3.1.7.4) Zum Beispiel bringt der Sänger aus Cengel im Videoausschnitt [F 5] die Beschreibung: „Unser Kehlkopfgesang entspringt der Natur; die Falken haben eine eigene Stimme, die Erde, der Himmel – wenn man nachts in der Steppe unter freiem Himmel liegt, dann hört man das Brummen der Erde, die Lieder der Vögel, die verschiedenen Winde, all das zusammen genommen ist die Bruststimme...“

Sozusagen unumstritten sind die Grundstile manchmal auch als Stimmen bezeichnet [F 5] *sygyt* („pfeifen“)⁴⁵ [T 5/1], *chöömej* („Kehlgesang, Kehle, Kehlkopf“) [T 5/3] und *kargyraa* („krächzen“) [T 5/8]. Manchmal zu den Grund- oder Basis-Stilen hinzugezählt werden *ezenggileer* (von *ezenggi* „Steigbügel“) [T 1/11] und *borbangnadyr* („rollend, wälzend“) [T 1/20].

Als weitere selbständige Stile erscheinen:

*čylandyk*⁴⁶ („Grille“, wobei es auch einen Vogel gibt, der so heißt) [T 8/8], *chörekteer* (von *chörek* „Brust“) [T 1/12], *dumčuktaar* („durch die Nase“) [T 13/8], *kangzyp* („Klagen“) [van Tongeren 1994: tape 22]

⁴⁵ die hier erscheinenden Bedeutungen sind die heute für gewöhnlich gebrauchten

⁴⁶ van Tongeren (1994) schreibt *cilangit*, was sich auch nach eigener Recherche nicht als Variante verifizieren ließ.

Bei *kargyraa* gibt es sehr viele Substile:

chovu-kargyraa der Steppen-*kargyraa*

dag-kargyraa (auch *kožagar-kargyraa*) Berg-(Gipel-)*kargyraa*

chörek-kargyraazy (als Substil des *chörekteer*)- also Kombination (van Tongeren, 1994: 27, diskutiert an dieser Stelle auch kanzyp als Substil von *chörekteer*), *dumčuk-kargyraazy* (*kargyraa*-Summen) *chelbig-kargyraa* („Fächer“-*kargyraa*) van Tongeren (1994: 27) vergleicht ihn mit dem im Film „Le chant harmonique“ [F1] von lavgan vorgeführten Stil.

ün-kargyraa (von *ün* „Stimme“) soll nach van Tongeren (1994: 27) an den tibetischen Gesangsstil (2.3.1.7) erinnern

kašpal-kargyraa (*kašpal* „Felsüberhang“) – unter einem Felshang oder an einer Wand gesungen

öpej-kargyraa – Wiegen*kargyraa* [van Tongeren 1994: Tape 14]

Letzterer ist adäquat zu *öpej(-chöömej)* – Wiegen*chöömej* [T 13/6].

Dazu kommt noch nach der Klassifizierung von Alekseev et al. (1990), der sehr seltene

*despeng*⁴⁷-*chöömej* (*tespeng khoomei*⁴⁸) [T 10/7], und analog dazu *despeng-borban* [T 10/11].

Die beiden Sänger Oleg Kuulaar [F 4], Ooržak Chunaštaar-ool (1992) nennen und demonstrieren den Stil „Stier-*chöömej*“, der auf diese Weise nahelegt, dass es noch andere Tier-*Chöömej*-Stile (etwa Kamel-*chöömej*) gibt.

Als eine Art Untergruppe in den Stilbezeichnungen sind die Personalstile werten:

Kombu (Kaiga-ool Choalig) [T 6/5],

Stil *Oidupa* tuvinische Umschreibung *kargyraanyng yrlaar* [T 21/2] und

Stil Gennadi *Tumat* oder *sygytting borbangnadyr* [T 12/6], der vielleicht als der jüngste gelten kann.

Alle drei sind benannt nach bekannten tuvinischen Volkssängern, deren Stileigenarten bzw. -interpretationen nun nachgeahmt werden.

Wie deutlich im Filmbeispiel [F 5] zu hören ist, singen die Cengel-Altai-Tuviner in der Mongolei eindeutig die tuvinischen Stile des *xəəmeŭ*.⁴⁹ Der befragte Sänger führt die „3 Stimmen“ des *xəəmeŭ* (*chöömej*, *kargyraa* und – als „schwersten“ - *sygyt*) vor, erwähnt *borbangnadyr*, *ezenggileer* und sagt, dass es 8 verschiedene Stile gibt.

Ungeachtet der sich möglicherweise vollzogenhabenden Entwicklung oder Wandlung, bleibt auch hier eine regionale und personale „Streuung“ zu berücksichtigen. Aksenov (1967: 301) spricht zum Beispiel davon, dass die Stilbezeichnung *borbangnadyr* in diversen Gegenden anstelle von *chöömej* tritt.

⁴⁷ nach Tenišev (1968): деснек – „ein an drei Seiten von Felsen umschlossener Platz in den Bergen“

⁴⁸ siehe Begleitheft zu Tonbeispiel [T 10/7]

⁴⁹ In diesem Beitrag von „Vox tours“ (einer Reise-Sendung) geht es zwar um die Mongolei, doch erscheint der in Deutschland bekannte cengel-altai-tuvinische Schriftsteller Galsan Tschinag als ein Veranstalter von Reisen. So gehört der zum Thema „einzigartiger mongolischer Obertongesang“ interviewte Sänger wohl zu Tschinags Familie bzw. Clan und ist also vermutlich ein Tuviner.

Stark variierend diskutiert werden die Stileigenarten bzw. Charakteristika von *borbangnadyr* und *ezenggileer* (van Tongeren 1994; Trân/Zemp 1991; Aksenov 1973) (siehe 3.3.2).

Heute gilt als Meister des *xəəmeŭ*, derjenige, der möglichst viele Stile (manchmal heißt es auch alle Stile [F 6]) beherrscht. Die Meister bemühen sich hingegen, viele Stile mit möglichst eigener Interpretation zu präsentieren.

Ich habe häufig gehört, dass früher ein Mann meist nur einen Stil sang bzw. dann später im Alter wechselte (meist zu *kargyraa* oder *borbangnadyr*). Letzteres wurde mir an einem Beispiel plausibel: Andrej Čyldym-ool (72) singt am liebsten nur noch *kargyraa*, da ihm aufgrund seiner Zahnlosigkeit die Stile *sygyt* und *chöömej* nicht mehr so gelängen [IN T 72].

2.3.1.6.6 Ätiologie und terminologische Etymologien

Nach meiner Ansicht spielt eine Sajan-Altai-Gebiet häufig vorkommende Art der Nomadenwirtschaft und der damit zusammenhängenden Lebensweise eine Rolle bei der Herausbildung eines solchen vokalen Genres wie dem *xəəmeŭ*. Wie Wainschtejn (1996: 126) darstellt, war es aus Gründen von Nahrungsengpässen für die viehzüchtenden Nomaden immer notwendig auch zu jagen. Der Hirte war (und ist) also zeitweise auch Jäger, und in beiden Bereichen besteht die Notwendigkeit Tierlaute zu imitieren. Vom Grad der Fertigkeit auf diesem Gebiet hängt nicht zuletzt das Überleben ab. Die animistische Glaubenswelt in der nicht nur alles beseelt ist, sondern auch die Tiere als Urahnen oder Geschwister angesehen werden (Müller 1997: 17), begünstigt die Integration bzw. Anwendung jener Klangvorstellungen und -vorbilder in die Alltagskunst.

Es liegt auch nahe, nach einem eventuelle Zusammenhang mit einer sprachlichen Eigenheit des Tuvinischen zu fragen. Und tatsächlich führt Bičeldej (1992) die sogenannte Pharyngalisation als möglichen Ursprung des Kehlgesangs ins Feld. Die tuvinische Sprache kennt distinktive Minimalpaare besonders von einsilbigen Worten, die sich durch das Merkmal „pharyngalisiert“ (Is'chakov/Pal'mbach 1961: 23) unterscheiden. Eine genauere aktuelle phonologische Untersuchung steht jedoch noch aus⁵⁰, wobei im Moment schon gesagt werden kann, dass sich das Phänomen eher als eine Art Glottalisation darstellt. Das bedeutet zwar angesichts der entdeckten physiologischen Vorgänge bei der Phonation des tuvinischen Kehlgesangs (s. 4.3 und 4.5) noch keine entgültige Widerlegung, aber es zeigt sich, dass gerade in den Regionen mit starker „Pharyngalisation“ (Tožu, Chövsgöl⁵¹ (Somfai IN)) kein *xəəmeŭ* gesungen wird.

Tatarintsev (1992) bemängelt, dass die volkstümliche Terminologie zum *xəəmeŭ* bisher unzureichend untersucht wurde., sowie eine Übereinstimmung bezüglich der Benennung in anderen Türkssprachen (und Nicht-Türkssprachen) noch nicht ausreichend berücksichtigt wurde.

⁵⁰ zur Zeit arbeitet der amerikanische Linguist K.D. Harrison (Yale University) zu diesem Thema

⁵¹ diese unterscheiden auch dadurch von den anderen Siedlungsgebieten der Tuviner, als dass hier Rentier-nomadenwirtschaft vorherrscht

Im Material der tuvinischen Sprache, das von ihm betrachtet wurde, sind die Benennungen solcher Grundstile des *хөөмөй* wie *сыгыт*, *каргыраа* und *хөөмөй* enthalten.

Сыгыт wird hergeleitet vom Verbstamm *сыгыр-* „pfeifen“ (vgl. solche ...Geräusche *сыгыр-* „pfeifen“ und *сыгыт* „Pfiff“). Es folgt, dass man Herkunft und Struktur des tuv. *сыгыт* unterscheidet, auf der einen Seite, das alttürkische *сыгыт* „Schluchzen, Weinen“. Auf der anderen sollen auch die modernen Entsprechungen in diesem semantischen Feld mit einem ‚onomatopoetischen‘ Stamm verbunden sein.

Es scheint nicht zufällig, dass in Quellen, wo die angegebenen Wörter gleichzeitig oder in Verbindungen mit ihrem Stamm fixiert werden, sie verschiedene „strukturelle“ Züge besitzen: vgl. alttürk. *сыгыт* (in der genannten Bedeutung) und *сыкыр-* „pfeifen“, chakassisch *сыыт* „Weinen“ und *сыгыр-* „pfeiffen“, altaiisch *сыгыт* „Weinen, Schluchzen; Klagelied (Genre)“ *сыгырт* „Pfiff“, tuv. *ыы-сыы* „Weinen, Klagegeschrei, Wehklagen“; *ыгла-сыкта-* „schluchzen“ (<*сыгыта-*) und *сыгыт*. (Tatarintsev 1992: 25)

Für die existierende Ansicht, dass der Stil „*сыгыт*“ mit Beerdigungsbräuchen⁵² zusammenhänge, kann kaum eine genaue Bestätigung gefunden werden, sofern sie faktisch nur auf der Annäherung verschiedener Wörter (Bezeichnung der Stile und dem alttürkischen *сыгыт*) gründet. Ebenso ungenau begründet wird über die Widerspiegelung des *хөөмөй* in den untersuchten Denkmälern des alttürk. Schrifttums gesprochen.

Das Wort *каргыраа* ist anscheinend mongolischer Herkunft. Klarer muss man sagen, dass es von dem Verbstamm *каргыра-* „röcheln; brodeln, wallen, siedeln“ [хрипеть, бурлить] kommt. In den mongolischen Sprachen sind eine Reihe ähnlicher Verben enthalten, die sich in den Eigenschaften der Vokale und der Bildung von der Klangnachahmung mit Hilfe der Affixe *-кира-* (*-хипа-*) (türk. *-кыр-*)⁵³ unterscheiden. Ebenfalls enthalten sind solche, die abgeleitet sind von gerade denen auf *-аа(н)*, vom gleichen Typ wie *каргыраа* (Typ *хурхипаа* – *хурхурөө* – *хэрхирээ*) und im Einzelnen mit der Bedeutung „Geheul, Knurren; Schnarchen/Schnauben; Wasserfall, Stromschnelle“. Direkt übereinstimmen von der Form her das tuvinische *каргыраа* und das kalmückische *х★кр★н* (<*каркираан*) , was „(Kamel-)Geheul“ bedeutet. Zoja K. Kyrgys (1991) berichtet außerdem über Legenden, die erzählen wie der Stil *каргыраа* entstand, nämlich als Nachahmung der Stimme des Kamels.

Der komplizierteste Fall hinsichtlich der Herkunft ist das Wort *хөөмөй*. Offensichtlich sind wohl die Übereinstimmungen in den Sprachen der mongolischen und der türkischen Sprachfamilie, wobei diese Wörter wiederholt aus einer Sprachgruppe in die andere übergewechselt sein könnten. Die Erst-Bedeutung ist nicht verbunden mit der Klangnachahmung, aber mit dem Bildhaften, die Form charakterisierenden, der äußerliche Anblick des zu bezeichnenden Objektes („Vorhandensein von Wölbung, Verdickung u.ä.“).

⁵² in Chakassien existieren ebenfalls vage Hinweise auf eine Traditionen des *chai* während Bestattungsriten

⁵³ Vergl. tatarisch *каргыр-* „s. räuspern, aushusten, abhusten“ [отклашивать]. Viele mongolische Wörter erweisen sich häufig als „älter“ als ihre türksprachigen Entsprechungen, was bedeutet, dass primär Mongolismen in die tuvinischen Lexik eingingen. Gegenübergestellt sind das im Einzelnen *көре-бура* und *көк-бура* „Taube“ [голубь], *кучу* „Macht, Kraft“ [мощь] und *куш* „Kraft, Gewalt“ [сила]. (Tatarintsev 1992: 26)

In den Türk Sprachen werden insbesondere eine Form von Wörtern mit ähnlicher Semantik verzeichnet und hauptsächlich mit Hinterzungenvokalismus, die die Stammmorpheme in ihre Zusammensetzung miteinschließt: ком – ков (selten кок): die Stämme ком „Geschwulst, Drüse“, alttürk. комык „Pferdemist“ комшуй „Zecke, die sich festgesaugt hat“, čagatai кумак – көмер „Hinterkopf, Nacken“, kirgis. комокой „Verdickung, Wulst am Ende der Lanze (an der Stelle der Verbindung mit der Stange)“, čagatai коба „dick, stark“, altai. Dialekt кобок „Handgelenk, -wurzel“, kirgis. кобык „krankhafte Verdickung der Mittelhand“; kirgis. коко „Adamsapfel“ u.ä. m.

Wie zu sehen ist, sind diese Wörter in bedeutendem Maße verknüpft mit einer anatomischen Terminologie. Ähnlich dazu gibt es in den mongolischen Sprachen Benennungen – schriftmong. көгэмэй, көмэй, mong. хөөмий, kalmück. хөөмд „Gurgel, Kehle (bei Pelztieren); Kehle, Schlund, Nasenrachen; Basis des harten Gaumens“, in der Form erinnernd an die Vorderzungenvokalvariante des Formtypen комокой (комакай) mit Metathese, bedingte Annäherungen an den mongolischen Verbstamm көрә-, хөө - „aufsteigen (Nebel, Teig); anschwellen; s. vergrößern im Umfang“ (vgl. ebenso kalmückisch көөмг „Geschwulst; Beule“).

In den Türk Sprachen gibt es ebenfalls ein Wort des Typus көмекей – көмерей... mit solchen Bedeutungen wie „Adamsapfel, harter Gaumen, Speiseröhre, Kehlkopf; vorderer Teil des Halses; Hand(gelenk); Schlüsselbein“. Es ist vielleicht das sekundäre Resultat der Kontakte mit mongolischen Sprachen (vgl. mong. көгэмэй). In einigen Türk Sprachen gibt es auch ein parallel gebrauchtes Wort des Typs көмей, gleich oder nahe der Bedeutung von көмекей, doch muss es mit großer Wahrscheinlichkeit den Mongolismen zugeschrieben werden; vgl. kasach. көмей – көмекей „Zäpfchen, Zunge; Kehle, Gurgel“, kirgis. көмөй – көмөкөй „Zäpfchen, Zunge“, baschkir. кумей „Zäpfchen, Zunge“ und кумерей „harter Gaumen“; jakut. көмөгөй „vorderer Teil des Halses; Speiseröhre; Schlüsselbein“ (Dial.) und күөмөй „Kehle, Kehlkopf, Schlund“, und ebenso (veralt.) „Stimme“.

Das tuvinische хөөмөй geht im Endergebnis zurück auf ein mongolisches Wort in seiner älteren Form (көремөй), welches die Bedeutung von „Sprechorgan“ oder „Kehle/Kehlkopf“ besitzt und welches im Tuvinischen von Grund auf einen anderen Sinn aufgrund der Annäherung zu anderen Wörtern erhielt. Im Resultat sind zwei Homonyme entstanden. Das erste von ihnen – die Bezeichnung des Stiles des Kehlgesangs – das Ergebnis der Annäherung an Wörter des Typs хөөле- „heulen, brüllen“, und das zweite хөөмөй („Stimmung; Motiv“), das wahrscheinlich unter dem Einfluss des Wortes хөөн „Harmonie/Tonart/Art u. Weise, Stimmen (instr.); Stimmung“ aufkam.

Als dann das tuvinische хөөмөй „хөөмөй (der Stil)“, хөөмөйле- „den хөөмөй ausüben, -führen“: in seiner Reihenfolge kann man den Einfluss auf die Semantik des mongolischen Wortes хөөмий „Kehlgesang“, хөөмийлэх „mit der Kehle singen“ zeigen. Nach den Beobachtung Tatarintsevs (1992) gibt es eine ähnliche Semantik bei den Wörtern, die nur im modernen Mongolisch (Chalcha) aufgehoben wird; sie wird in solchen Sprachen wie Kalmückisch oder Burjatisch fixiert und ebenso im alten Schriftmongolisch, was somit das spätere Aufkommen des Kehlgesangs bei den Mongolen und die lokale Ausdehnung dieses Einflusses bezeugen könnte.

Laut Tatarintsev (1992) ist im Tuvinischen die ‚Formierung des Systems der Stil-Bezeichnungen des хөөмөй mit der Zeit des Vordringens (im Grunde nicht früher als das 8. Jahrhundert) der mongolischen Entlehnungen in die Lexik verbunden‘; genauso aber mit dem Bau der Wortstämme

des (modernen) Tuvinish (was noch auf einige Zeiten mehr bezogen sein kann). Insofern ist die Herkunft derjenigen Teile der Benennung, welche nicht als Mongolismus existieren, faktisch deutlich: sie wird auf der Grundlage der gegebenen Sprache aufgedeckt und fordert nicht eine eigene etymologische Analyse (hinsichtlich sygyt, ebenso ezengileer und borbangnadyr) (s. 2.3.1.6.6). Die betrachteten Benennungen sind in Vielem spezifisch für die tuvinische Sprache und unterscheiden sich in dieser Hinsicht von anderen Türksprachen, in der Anzahl und von den Sprachen der Völker der Sajan-Altai-Region, obwohl zwischen ihnen auch bedeutende Berührungspunkte existieren, was im Einzelnen Resultat der sprachlichen Kontakte ist.

Die Stile des Kehlgesangs der Tuviner und der кай (хай) der anderen Völker des Sajan-Altai, haben anscheinend eine gemeinsame Basis, und in ihrer Entwicklung folgten verschiedene Traditionen, wurden selbständig, was in den verschiedenartigen Terminologien der entsprechenden Sprachen zum Ausdruck kommt. Für die tuvinische Sprache ist der Gebrauch der entsprechenden Wörter кай und кайла z.T. nicht charakteristisch und angewandt auf Kehlgesang (ihre Fixierung durch N. F. Katanov ist nicht genau für den Nachweis der Überlieferung derartiger Wörter des Tuvinishen). Zusammengenommen existiert in diesem Bereich eine bestimmte Ähnlichkeit im wesentlichen zwischen der tuvinischen und altaischen Sprache.

Gleichzeitig war das Zentrum, in welchem die Kunst des Kehlgesangs bei den türksprachigen Völkern aufkeimte, höchstwahrscheinlich ein und dasselbe: die Sajan-Altai-Region, und in seinem Innern – mit einem hohen Maß an Wahrscheinlichkeit – Tuva. Es existieren ebenso Meinungen, welche – bisher jedoch unbestätigt – die Geburt des Kehlgesangs mit den alten Türken oder den Uiguren in Verbindung bringen.

2.3.1.7 Der tibetische Kehlgesang

Goldman (1992: 91) erzählt eine Legende, derzufolge soll 1433 der „Lama Je Tzong Sherab Senge eines Nachts aus einem wunderlichen Traum“ erwacht sei.

„Er hatte eine Stimme gehört, die anders war als alle Stimmen... Es war eine verhaltene Stimme, unglaublich tief, und die klang eher wie das Grollen eines wilden Bullen als irgend etwas Menschliches. Zusammen mit dieser Stimme trat eine zweite auf. Sie war hoch und rein, wie die eines singenden Kindes. Die beiden so völlig verschiedenen Stimmen hatten den gleichen Ursprung, und dieser Ursprung war Je Tzong Sherab Senge selbst.“

Laut Ivan Vandro (1978: 15) „müssen von der Mitte des 7. bis zum Ende des 12. Jahrhunderts Elemente des indischen Buddhismus“, einschließlich indischer Lehrer nach Tibet vorgedrungen sein. Aber auch der als der große Marpa (1012 – 1096) bekannte tibetische Lama brachte die tantrischen Dichter nach Tibet.

Mark van Tongeren (1995b: 22) erwähnt keine Stilbezeichnung, doch sollen die tantrischen Gesänge im 15. Jh. von Tzong-Kha-pa eingeführt worden sein.

Nach Vandor (1978: 30) beruht die Rezitation auf Versen, die meist aus einer ungeraden Zahl von Silben gebildet werden.

„Je nach der zur Verfügung stehenden Zeit wird die Rezitation in einer mittleren Geschwindigkeit (*Khan Dön*) oder in einem merklich beschleunigtem Tempo und mit sehr tiefer Stimme (*Chölogpa*). Vor allem im ersten Fall liegen der Rezitation zwei oder drei verschiedene Tonhöhen zugrunde⁵⁴... Bei Kollektivzeremonien werden der Rhythmus der Ausführung sowie die Tonhöhe bisweilen von jedem einzelnen Mönch frei gewählt, wobei selbstverständlich ein allgemein verbindlicher rhythmischer Ablauf von allen Mönchen eingehalten wird. In anderen Fällen bleibt die Grundtonhöhe der Rezitation zwar konstant, doch wählt sie jeder Mönch nach freiem Ermessen in Abhängigkeit von der eigenen Stimmlage; dagegen muß der rhythmische Verlauf der Rezitation für alle Auffahrenden der gleiche sein...“

Für den Gesang bestehen laut Vandor (1978) 3 Formen bzw. Stile: *Ta*, *Gur* und *Yang*. Der *Ta*-Stil „erfolgt in einem Tempo, das ohne schnell zu sein, dennoch weniger langsam als die übrigen ist. Er wird bei Versammlungen der Mönche verwendet; gelegentlich dürfen sich auch Laien an seiner Ausführung beteiligen. Die Worte werden sehr deutlich ausgesprochen.“ Desweiteren trägt dieser Stil strophischen Charakter und verwendet eine „... pentatonisch-halbtonlose Leiter. Im Verlauf der Ausführung erhöht sich der Bezugston unmerklich, bis er am Ende um einen ganzen Ton höher liegt als am Anfang.“ Vandor bemerkt des Weiteren für diesen Stil eine Durchsetzung mit „Stimmritzenverschlußlauten“. (siehe hierzu auch unter 3.3.4)

Der *Gur*-Stil wird langsamer als der *Ta* ausgeführt, bei großen Versammlungen, im „Verlauf bestimmter Prozessionen oder bisweilen auch beim Anzünden der Butterlampen des Altars.“ In einzelnen Klöstern⁵⁵ kann er dem *Yang*-Stil sehr nahe kommen.

Dieser, der *Yang*-Stil, den van Tongeren (1994, 1995b) als den eigentlichen Kehlgesangsstil angibt, besteht nach Vandor in einem sehr langsamen Vortrag des Textes mit gutturaler und tiefer Stimme, wobei die Klangkontinuität im allgemeinen als unerlässlich angesehen wird. Zur korrekten Ausführung seien wenigstens zwei Mönche erforderlich, die chorisch atmen, und die den auch bei den Blasinstrumenten umsorgten „ununterbrochenen Ton“⁵⁶ erzeugen. Gerade dieser Punkt kann durch die Aufnahmen nicht immer bestätigt werden: es kommen häufig Soli einzelner Mönche [T 49/2] in diesem Stil vor, aber auch chorisches Singen von 3 Mönchen [T 51/1]. Des Weiteren wechseln „fremde Silben mit denen des Originaltextes, dessen Bedeutung dadurch“ nach tantrischer Initiationstradition verschleiert wird. Auch die Aussprache der Worte wird undeutlich gehalten. Vandor meint, dass dies eine Parallele zu der verwendeten menschlichen Stimme sei, die „gezwungen, modifiziert oder, wenn man will, verschleiert klingt“. „Der *Yang*-Stil dient der Kommunikation mit den Göttern und findet vor allem Anwendung in den Zeremonien für die ‚Beschützer der Religion‘.“ Es wird

⁵⁴ Vandor äußert die Vermutung, dass hier eine Beziehung zur tibetischen Sprache vorliegt. Die tibeto-birmanische Sprache besitzt drei distinktive Tonhöhen.

⁵⁵ Vandor erwähnt konkret das Namgye Tratschang Kloster, von dem mir leider keine Aufnahmen zur Verfügung stehen.

⁵⁶ Goldman (1992) spricht unentwegt von einer „Melodie des einzelnen Tons“, erläutert sie aber nicht.

nur eine sehr beschränkte Anzahl von Tönen verwendet. Die nicht absolute Grundtonhöhe wird unisono von allen Mönchen gesungen, die damit dem „Ton folgen, den der Leiter des Rituals singt.“ Vandor betont jedoch noch einmal, dass zwischen den einzelnen Orden und Klöstern Unterschiede bestehen. So würde beispielsweise der *Yang*-Stil des *Sakyapa*-Ordens die Stimme „im gutturalen Sinne weniger forciert“ werden und erhielte dadurch einen vergleichsweise „melodiöseren Charakter“. Dagegen würde in den Klöstern von Gyüme und besonders von Gyütö (*dGelugs-pa* Orden) „die Veränderung der Stimme bis zum äußersten getrieben: Bei der Ausführung des *Yang*-Stils im letzteren Kloster hört man tatsächlich sehr deutlich den Grundton, der gleichzeitig von einem – dem vierten – Oberton, d.h. dem fünften Teilton, begleitet wird. Mitunter erklingt bei derartigen Aufführungen eine ganze Reihe von Obertönen, die durch diese Vokaltechnik erzeugt werde.“ Mit dieser Beschreibung scheint dennoch nicht eindeutig eine ausschließliche Verknüpfung von Stil bzw. Form und verwendetem Stimmmodus geklärt zu sein.

Nach Goldman (1992) praktizieren die Gyütö die „Stimme der Yak-Bullen-Kreuzung“ : „mdzo skad“⁵⁷, bei dem die Solisten in parallelen Terzen singen. Für Gyüme gibt er „gshin rje'i ngar skad“ bzw. „die röhrende Stimme des Erschlägers des Gottes Tod“ (gemeint ist einfach der Todesgott) an.

Nach Vandor (1978: 126f) lässt sich in der musikalischen Praxis der Rezitation oder des Gesangs eine „natürliche“ Stimme (*Rang Ke*) und eine „gepresste und gutturale“ Stimme (*Dzo Ke*) unterscheiden, je nach Umstand und jeweiliger Klostertradition.

Auch Oesch (1984) bringt den Begriff „*rgyud skad* (Tantra-Stimme), mit der entweder die Stimme des Todesgottes oder die eines männlichen Rinder-Bastards in Zusammenhang gebracht wird“.

Als nächste Variante „unterscheiden die *dGelugs-pa* [*dGe-lugs-pa*] zwei Arten der Stimmproduktion: *rang skad* die eigene natürliche Stimme

rgyud skad, die Tantra-Stimme, die sich spezifiziert in

a) *mdzo skad*, die Stimme eines männlichen Rinder-Bastards ..., und

b) *gshin rje'i ngar skad*, die [röhrende, S.G.] Stimme des Todesgottes“ (Oesch 1984: 315)⁵⁸

„Die *mdzo skad*-Stimme erklingt am ehemals in einem hochgelegenen Stadtteil von Lhasa (heute Dalhousie) befindlichen Höheren Tantrischen Kollegium (*rgyud stod*), dem die weiterführende Ausbildung in tantrische Geheimlehren für jene Mönche obliegt, die bereits den Grad eine *dze bshes* (Doktors der Philosophie) erworben haben. In den übrigen Klöstern wird *mdzo skad* vom *dbu mdzad* (musikalischen Leiter eines Klosters) angewendet. ...

Die *gshin rje'i ngar skad* wird im Niederen Tantrischen Kollegium (*rgyud smad*, auch *smad rgyud grwa tshang* genannt) eingesetzt, das sich ehemals an einem tiefer liegenden Ort in Lhasa befand sich (heute in Dhareśālam [Dharamsala, S.G.], dem indischen Exil des Dalai Lama) und dem die gleiche Ausbildung wie dem *rgyud stod* übertragen ist...“ (Oesch 1984: 315, 316)

Oesch bezeichnet diesen Stimmmodus als „spezifisch tibetische Stimm-Maskierung“, die durch die Tantra-Stimmen vollzogen würden und gibt hierfür folgende Gründe an⁵⁹:

⁵⁷ Hier ist wohl die Stimme des Zo-, Dzo- oder Dso-Bullen gemeint, wobei dieses Dzo eine Kreuzung von Yak und Rind ist (tuv. und mongol. *xajnag*)

⁵⁸ ...beruft sich auf Ter Ellingson (1979)....

„das heilige, beschwörende Wort wird dem Verständnis uneingeweihter Zuhörer entzogen.

Die Mischung von 1. und 5., beziehungsweise 6. Teilton bewirkt klangfarbliche Veränderungen der drei wichtigsten Mantra *om*, *ah* und *hum* ..., also verschiedene Arten und Stärkegrade der im Klangfarblichen beruhenden Beschwörungskraft.

Die Atemtechnik, bei der die Resonanzkörper Brust und Kopf gleichzeitig aktiviert, steht in Beziehung zur tantrischen Meditation und zu Yoga, welche die Koordination der ‚Räder‘ dieser Körperteile mit der Energie des Atems betonen ...

Es besteht ein symbolischer Zusammenhang der Tantra-Stimmen mit der Schutzgottheit des dGe-lugs-pa-Ordens, mit Gshain rje'gshed [gShin-rje'i-gshed, S.G.](Sanskrit: Yamāntaka), dem Besieger des Todes. Da der Tantriker die Anwesenheit einer Gottheit in sich selbst realisiert, überträgt sich deren Kraft und Fähigkeit – im gegebenen Falle: den Tod zu überwinden – auf den Menschen selbst. Gshain rje'gshed wird als Stierkopf visualisiert; demzufolge ist seine Stimme auch diejenige eines Stieres ...“

Gerade durch die starke Verwobenheit von Religion und Kultur scheint es kaum plausibel, dass der Zuweisung einer Stimm- oder Stil-Benennung zur aktuellen Sakralhandlung, also dem konkreten Gebet, mehr oder überhaupt Aufmerksamkeit zukommt. D.h. wie aus dem eben benannten Zitat zu entnehmen ist, kommt es in den Vorstellungen durchaus zu einem Verschmelzen unterschiedlicher Konzepte. Interessant ist jedoch gerade die auch vom sibirischen Schamanismus her bekannte Notwendigkeit, die Stimme zu maskieren, zu verstellen, die so nur dem Eingeweihten vorbehalten bleibt.

Die Bön/Pön-Kultur stellt eine rezent in bestimmten Bräuchen erhaltene, alte Religion dar, wobei es sich wahrscheinlich um einen Schamanismus mittlerer Stufe, also auf dem Wege zur Hochreligion handelte. Aus diesem Erbe heraus scheinen einige Formen des tantrischen Buddhismus übernommen (Vandor 1978: 16), somit steht auch die Frage, ob nicht auch bestehende Gesangsstile von ihm herrühren.

Die Einbettung des Gesangs der Mönche in die tibetische buddhistische Mystik hat auch eine große Reflektion in der sogenannten westlichen Welt (Europa, Nordamerika) gefunden (Samuel 1995, Berendt 1988, Goldman 1992).

2.3.1.8 Gemeinsamkeiten in Zentralasien

Ausgehend von einer gemeinsamen Ethnogenese der Türkvölker und ihrer Nachbarn lässt sich eine Vielzahl von Übereinstimmungen aber eben auch Differenzen zwischen den unter „zentralasiatischer Oberton- oder Kehlgang“ subsummierten Gesängen finden.

Die Suche eines gemeinsamen Ursprungs gestaltete sich dabei nicht gerade einfach schon aufgrund der wenigen bzw. kaum vorhandenen Schriftquellen. (vgl. Kyrgys 1991) So bleibt auch eine Zuordnung zu den Alten Türken, Uiguren oder Kirgisen nur Theorie (Tatarintsev 1998)

Unter dem Vorbehalt, dass die Geschichte der zentralasiatischen Türkvölker höchst komplex und teilweise auch höchst umstritten ist, lassen sich gewisse Eckdaten wiederfinden:

⁵⁹ unter Berufung auf Smith/Stevens/Tomlinson (1967), T. Ellingson (1979) u.a.

Von den Tuvinern (alias Urianchai) wird angenommen, dass sie schon immer in der Altai-Region umherwanderten. Dabei spielt der legendäre Fluss Eev (Ijven-gol) eine Rolle von dem aus die Tuviner im 18. Jahrhundert in den Cengel Sum zogen. (Taubе 1980a: 148)

In ganz Zentralasien haben sich bis in das 20. Jahrhundert hinein deutliche Spuren einer mündlichen Kultur gefunden, die hauptsächlich vom Leben der Nomaden und der von ihnen geheiligten Natur künden. Die Glaubensgrundlagen waren dabei stark schamanistisch geprägt.

Schließlich kann man in ganz Zentral- und Mittelasien baugleiche Instrumente finden wie die Maultrommeln (jakut., tuv., chakas., altai. *chomus*), zweisaitige Kniegeige (tuv. *igil*, chakas. *ikil*, mongol. *morin-huur*), zweisaitige Laute (chakass. *chomus*, kasach. *dombra*, tuv. *topšuur*), Zither (chakass. *čatchan*, tuv. *čadagan*), Flöte, Kniegeige mit Innenbogen (tuv. *byzaančy*, chines./tibet. *pi wang* oder *hor tchin*), desweiteren solche vokalmusikalischen Formen wie Langlieder und Kurzlieder (mongol. *urtyn duu* und *bogino duu*) (vgl. Levin 1996)

Desweiteren sind die Epengesänge der zentralasiatischen Völker zu nennen. Diese kommen jedoch auch bei anderen Völkern Asiens [Ainu (Japan), Rajastan u.a. Gebiete Indiens, Mongolei, Tadschikistan] und Europas, Afrikas und Amerikas vor.

Ebenfalls sehr weit verbreitet sind Gesangswettbewerbe. So berichtet Emsheimer (1949) neben den Kasachen und Kirgisen von Jakuten, Turkmenen und Telengiten (Altaier).

Dann wäre der verbindende gemeinsame „elegische“ Charakter dieser Gesänge sowie, das sei an dieser Stelle schon einmal erlaubt, ein (vermeintlich) gemeinsamer Stimmmodus bzw. Klang, der als „kehlig, dorsal verlagert, breit, fast gequetscht (dennoch aber meist nicht ‚weggequetscht‘ sondern relativ offen, vermittelt tragfähig und durchdringend, manchmal schnarrend“ umschrieben werden kann. Typisch scheint desweiteren der Gebrauch des Mittelregisters, als amphoterer kopfiger Klang am oberen Ende des Brustregisters (s.a. Fischer 1993: 90ff)

Häufig im Sajon-Altai-Gebiet (südsibirische Türkvölker) – das Singen auf „eine Melodie“ : Tuviner der Westmongolei im Cengel-Sum (Taubе 1980), Tuviner in Chövs-göl (Aimak der Nordmongolei) (Somfai 1998), Kysylzen in Chakassien (Grawunder).

Preisen des Altai oder von anderen Bergen, Gebirgen und „Naturerscheinungen“ (Himmel, Steppe, Flüsse, Quellen) .

Für eine Beziehung von tibet. *mdzo skad* und tuvinischen *kargyraa* bzw. mongol. *charchiraa* (altai. *kaj*) sprechen teils recht diametrale Fakten: Ohrenscheinlich klingen beide Stimmgebräuche zunächst gleich. Bei genauerer Differenzierung lassen sich in beiden Gegenden aber auch Bsp. für entgegengesetzte Bildungsweisen⁶⁰ finden. Dann handelt es sich in beiden Fällen um eine Nomadenkultur, deren ähnliche Züge in der kulturellen Praxis schon früher (Taubе 1980b) festgestellt wurden. Das Yak könnte in Hinblick auf *mdzo skad* beiderseits ein Klangvorbild liefern. Der Schamanismus bildet ein weiteres Bindeglied, das für eine breite Basis dieser besonderen Gesangskultur steht. Aber auch der umgekehrte Weg über die Verbreitung des Buddhismus wird diskutiert. Dabei spielen ebenso die Handelswege der Seidenstraße eine Rolle.

⁶⁰ dies bezieht sich auf die Stimmmodi (ün-)kargyraa (s. 3.3.2) und mdzo skad (s. 3.3.4)

Diese Fakten bieten also Raum für verschiedene Hypothesen, wobei die des Weges von Tibet nach Tuva am Schwächsten erscheint, denn wie schon (unter 2.2.) angedeutet, singen die bhuddistischen Mönche in Tuva nicht in dieser Weise. Um jedoch eine schlüssigere Argumentation zu führen, bedarf es noch einer gründlicheren Recherche.

Erwähnt werden soll in diesem Zusammenhang, dass Tatarintsev (1998) eine Theorie vom Transfer des chöömij von der Mongolei aus nach Tibet aufstellt. Diese basiert jedoch nur auf dem Zitat Carol Peggs (1992: 33), die angibt, dass Smith/Stevens (1967: 211) von einem Kloster/Orden berichteten, das ihren Gesang „chöömij“ nennt. Das Original bietet jedoch keinerlei Grundlage für derartige Behauptungen, sprich, es wird an keiner Stelle eine derartige Aussage getroffen.

Insgesamt aber bilden alle Kehlgesangsarten ein extra Genre, das nur wenige beherrschen.

Dem uzljau kommt dann nach den erwähnten Hypothesen die Rolle eines „missing link“ zu. (vgl. Tatarintsev 1998)

2.3.2 Der außerzentralasiatische Kehlgesang

2.3.2.1 Der Kehlgesang der Xhosa

XHOSA (auch genannt Isixhosa, Xosa, Koosa, "Kaffer", "Kaffir", "Caffre", "Cafre", Veraltet "Cauzuh") 6,858,000 in Süd-Afrika (census 1995), machen 17.5% der Bevölkerung aus; 18,000 leben in Lesotho; Sprachfamilie Niger-Congo, Untergruppen Atlantic-Congo, Volta-Congo, Benue-Congo, Bantoid, Southern, Narrow Bantu, Central, S, Nguni. Stämme und Dialekte: Gealeka, Ndlambe, Gaika (Ncqika), THEMBU, Bomvana, Mpondomse, Mpondo, Xesibe. Es wird geschätzt, dass 15% des Wortschatzes Khoekhoe (Khoisan) Ursprungs ist, typisches Merkmal hierfür: die Clicks. Xhosa ist National-Sprache.

Auch der südafrikanische Missionar und Ethnomusikologe Dave Dargie beschreibt den Kehlgesangs- bzw. Obertongesangsstil der *Thembu Xhosa* [x steht für einen lateralen Klick; IPA: [l^hosa]] im südöstlichen Südafrika als einen von mehreren Stilen mit „gruff singing“: *Umngqokolo* [q steht für einen palatalen Click; IPA: [umŋ'±okolo]]

Uku-Ngqokola bedeutet⁶¹ "to sing in a hoarse bass voice, producing the sound far back in the throat, and keeping the mouth open", *ngqokola* ist der Verbstamm (*uku* = infinitive), *umngqokolo* ist das Nomen, das die Technik des *ukungqokola* bezeichnet, *umngqokoli* (Plural *abangqokoli*) ist die Person, die *umngqokolo* ausübt. Eine andere Definition⁶² lautet: *uku-ngqokola* is "a voice-changing technique in which the singer sing in a deep, rasping voice 'as if he has *umkhuhlwane*' (catarrh, influenza)".

⁶¹ Laut A. Kropf (1915): A Kafir- English Dictionary. Alice: Lovedale Press (zitiert nach Dargie, 1991)

⁶² Deirdre D. Hansen (1981): The Music of the Xhosa-speaking people. Unpublished Ph.D thesis, University of the Witwatersrand (zitiert nach Dargie, 1991) – Dargie glaubt, dass die Nasalität eigentlich den Obertongesang meint.

Diese Stimme würde hauptsächlich von Wahrsagern und Geistlichen gebraucht, „manchmal in Verbindung mit Nasalierung. Ein Typus des „gruff, rasping singing or roaring“ beziehe sich auf eine Art „vocal percussion“, die den Rhythmus des Liedes unterstreichen.⁶³ Dieser *umngqokolo* ist fokussiert auf einen Ton, eine Quinte über dem Grundton, der mit der Einatmung hörbar wird. Dargie (1993) erläutert, dass Xhosa-Musik häufig auf dem Bogen-Konzept (bow-theory) beruht:

“The bow is conceived as quasi-person playing the same role in a song as a singer, mostly as the song-leader, but also as a song follower. Bows play the *izicabo* [izi’labo] of the song, a word meaning the text-lines of the songs, and only by implication the melody lines of the singer(s). The aim of the bow-player, therefore, is to produce melody. These melodies grow out of the speech-tone – both sentence tone and word tone. And they are realized using a hexatonic scale derived from bow-theory.”

So kommt es zu einem Tonarten- bzw. Tonalitätenwechsel, der auf zwei Grundtönen fußt, wobei die Variation in ein und demselben Lied vorkommen kann. Über jedem Grundton wird dabei ein Dur-Dreiklang von Obertönen genutzt:

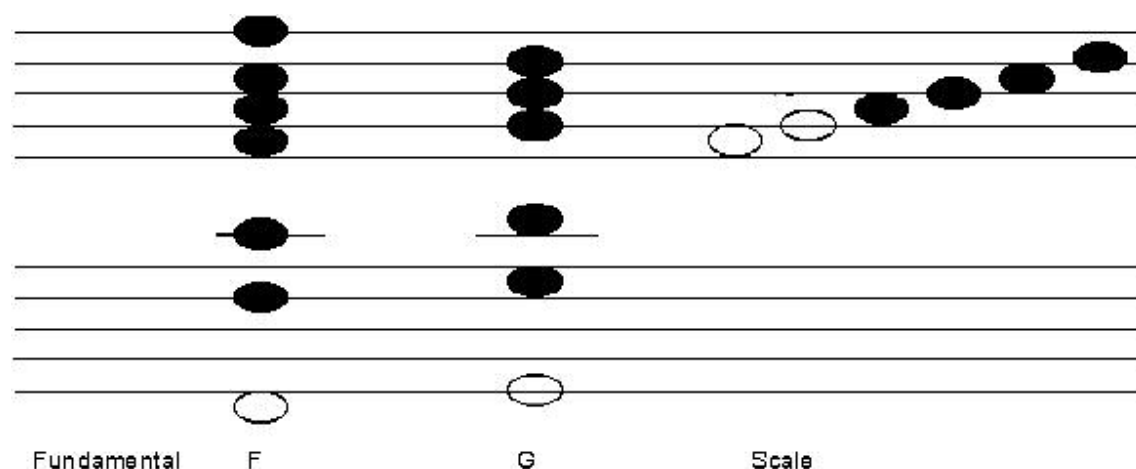


Abbildung 4: aus Dargie (1991: 46)

Wieder auf den Bogen bezogen heißt das, dass zum einen die freie, offene Saite für den tieferen und zum anderen die gestoppte, berührte Saite für den einen Ganzton höheren Grundton gestrichen wird. Die daraus resultierende Tonskala hieße dann also F-G-A-B-C-D. Und Ziel des Bogenspielers ist es, eine Melodie zu verfolgen. Doch aufgrund des Grundton-Obertonsystems des Bogens beinhaltet das notwendigerweise eine konstanten Verwendung der Harmonien entsprechend dem Muster des Tonarten/Tonalitätenwechsels, so wie es das Lied bestimmt. Um nun die Töne F, A oder C zu erhalten verwendet man den Grundton der freischwingenden Saite („open-string fundamental“) „F“, für die Töne G, B oder D den Grundton der verkürzten, gestoppten Saite („stopped-string fundamental“) „G“. Von diesen konstant verwendeten Harmonien aus entwickelten sich bei den Xhosa eine reichhaltige Technik von Harmonie und Polyphonie. Die von Dargie gemachten Aufnahmen und die davon angefertigten Transkripte bezeugen das. So sind auch chorische Lieder von über 20 Minuten keine

⁶³ Dargie (1991) fügt hierzu das Beispiel einer Aufnahme einer Gruppe von Mädchen und Jungen der *Gcaleka* Xhosa (ein anderer Stamm der Xhosa) an, die auf der 1957 durch die International Library of African Music veröffentlichten Schallplatte „The African Music Society's Choice, Osborne Award Part 2“ zu finden ist.

Seltenheit, während derer gemäß den internen Regeln zu keinem Zeitpunkt zwei Sänger die gleiche Phrase („line“) singen dürfen.

Im „gewöhnlichen“ („ordinary“) *umngqokolo* werden aber, entgegen der Bogenspielart, drei und manchmal auch vier Grundtöne gebraucht. Diese sind die selben, wie sie vom Wechsel der Bogentonarten abgeleitet werden könnten: F und F⁺ vom Grundton bei freischwinger Saite und G und D vom Grundton bei (an)gehaltener Saite. Der Wechsel vom „gemeinen“ *umngqokolo* zu der anderen, „normalen“ Art zu singen erfolgt sehr schnell, sodass beim ersten Hören – laut Dargie – nur das Tiefe und Rauhe der über drei oder vier Töne gehenden Bassmelodie wahrgenommen wird. Und aufgrund dieser engen Beziehungen von Grundtönen/Fundamentalen und Melodie-Tönen, passe *umngqokolo* so perfekt in die harmonischen Strukturen von Bogen und Sängern mit „normaler“ Stimme, dass die Obertonsänger von weitem wie ein gut gespielter Bogen klingen können. Der *umrhubhe* agiert auch immer als „leader“, weil die Höhe seines tiefen Grundtons fest ist, sodass er wiederum nur einsteigen kann, wenn die Sänger die richtige Tonhöhe singen. Und für einen Obertonsänger ist es natürlich ebenso einfacher, als „Nachsänger“ („follower“) einzusteigen. Es scheint, nach Dargie (1993), auch keine Einschränkung oder Regel zu geben, die *umngqokolo* nur bestimmte Lieder oder Liedgenres vorbehalten.

Dave Dargie (1991) vermutet, dass die Thembu Xhosa diese Art Gesang von den San übernommen haben, so wie sie auch vieles der Sprachen der Khoi und der San (sog. Hottentotten und Buschmänner) übernommen haben, als sie im 19. Jahrhundert aufgrund der britischen Kolonialpolitik und den damit verbundenen Kriegen in ihr Gebiet vordrangen. Viele Ortsnamen enthalten Klicklaute, so auch das Dorf Ngqoko nahe der Lumko Mission, wo Dargie 1980 den Obertongesang der Xhosa zum ersten Mal aufnahm. Doch auch viele musikalische Begriffe sind KhoiSan-Wörter oder haben KhoiSan-Wurzeln: *-xhentsa* [l^hentsa] für Tanz; *umrhubhe* [um'xube] und *umqangi* als Namen für den Reibebogen („friction mouth-bow“) bzw. den perkussiv gespielten Mundbogen; *umngqungqo* für den Kreistanz der Frauen oder *ingqongqo* – der Name der Trommel aus Ochsenhaut. Einige musikalische Wörter kommen nur im Lumko Distrikt vor wie eben auch das KhoiSan-Wort *umngqokolo* nur unter den Stämmen der Xhosa zu finden ist.

Der Lumko Distrikt gilt als eine Art Überlebensnische oder Überbleibsel der Musik der Xhosa. Seltene Musiktechniken der KhoiSan, wie auch die ureigenen der Xhosa, werden dort bewahrt: nicht nur verschiedene Bogenspieltechniken, wie das *imirhubhe* Bogen-Duett und die *umrhubhe*-Pfeiftechniken (gleichzeitiges Pfeifen und Spielen) sondern auch die Ntsikana Hymne als Bogenlied und eben auch *umngqokolo* als Obertonsingen. Nach Art des Lumko Distrikts wird die Struktur aller Lieder durch die Begriffe der Aktivitäten der Beteiligten beschrieben. Jedes Lied hat einen Führer der führt (*-hlabela*) und jene die erwidern oder folgen (*-landela*) oder ‚zustimmen‘ (*-vuma*). Das Wort für „singen“ ist *ukombela*, das bedeutet, mit Klatschen und Körperbewegungen zu singen.

Viele der Lieder im Lumko-Distrikt verwendet zusätzliche Rhythmen, doch häufiger entsteht eine Struktur aus verschiedenen Rhythmen, die zur gleichen Zeit verlaufen, ‚zwei gegen drei, drei gegen vier‘, und untergelegt sind, so dass ein sich schnell bewegendes Pulsen entsteht, das die Tänzer und Sänger erspüren und so die gesungenen Silben platzieren können. In seinem Video [F2] bemerkt Dargie hierzu, dass Xhosa „like to put salt in their soup“.

Dargie meint, auch die Tatsache, dass „alle“ *umngqokolo* Interpreten Frauen⁶⁴ sind, sei ein Indikator dafür, dass der musikalische Einfluss der San auf die Thembu durch die San Frauen kam, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts von Thembu Männern geheiratet wurden. Ein weiterer Grund könnte darin liegen, dass die Frauen in Afrika häufig zu den einzigen Vermittlern und Übermittlern des kulturellen Erbes gehören, da sie in den Dörfern zurückbleiben, während ihre Männer weit außerhalb in den Städten oder sonst irgendwo für Monate und Jahre vom Zentrum ihres eigenen kulturellen Geschehens entfernt sind, auf Arbeitsuche.

Neben dem „gewöhnlichen“ *umngqokolo* [T 62/6] entdeckte Dargie bei einer Sängerin eine zweite Technik, die sie *umngqokolo ngomqangi* nennt. Diese Technik stellt eine Synthese von *umngqokolo* und Mundbogen-Spieltechnik dar. D.h. die Sängerin alterniert zwischen zwei Grundtonhöhen und singt dabei Vokale, die spezifischen Obertonhöhen zugeordnet sind [T62/11]. Von Dargie befragt, besteht die Sängerin Mbizweni darauf, „that she had taught herself the technique of *umngqokolo ngomqangi*, getting the idea from the way people (especially boys) use an insect called umqangi: this is a large flying beetle, which the boys impale alive on a thorn, then hold the desperately buzzing insect within the mouth, resonating overtone derived from the sound of its buzzing.“ (Dargie 1991:45) Eine andere Quelle (Mr. Tsolwana Mpayipeli aus dem Dorf Ngqoko) erzählte ihm, „that long ago there was a woman in the village who was called *Nondel'ekhaya*, who use the insect umqangi in the way mentioned and was put into song by the naughty boys because she had the reputation to being styingy with beer.“ (Dargie 1991: 45)

Den gleichen Gebrauch eines „unglücklichen“ Insekts bemerkt Trân Quan Hai (1996: 157) bei den Yafar in Papua Neu Guinea [T67/II/33].

Von den San bzw. !Kung San sind aber keine derartigen Gesangsformen bzw. Aufnahmen bekannt. Parallelen oder Ähnlichkeiten zu Zentralasien lassen sich jedoch ziehen in puncto Wirtschaftsform: nomadische Jäger und Hirten, natürliche Bedingungen: Steppe und Waldsteppe und animistische Glaubenswelt, wobei ich hier ausdrücklich keinen Verdacht auf eine Kulturtransfer-Hypothese aufkommen lassen möchte⁶⁵.

2.3.2.2 Europäischer Kehlgesang (?)

Neben den oben bereits erwähnten Einzelbeispielen, über die nichts weiter bekannt zu sein scheint, existiert noch ein in unserem Zusammenhang bemerkenswertes Phänomen im europäischen Raum. Die polyphonen Quartett-/Quintettgesänge der *paghjella*, der Bewohner Corsicas, die ja im Grunde genommen eine gemeinsame ethnische Gruppe⁶⁶ mit denen Sardinien bilden, sind durchaus bekannt (Stockmann 1984). Beim sardischen *cantu a tenores* tritt jedoch eine „rauhe“, tiefe Stimme des *su basciu* oder *bassu* auf, die man durchaus mit der des südafrikanischen *umngqokolo* und dem

⁶⁴ Dies steht natürlich zum einen gegen die Aufnahme aus dem Jahre 1957 (s. Fußnote , S.) und auch ein wenig gegen die Entstehungsgeschichte, die von Mrs. Mbizweni vermittelt wird.

⁶⁵ Kurioserweise zeichnen die San sich einzigartig in Afrika dadurch aus, dass sie eine „asiatische“ Lidfalte haben.

⁶⁶ Nord-Sardinien wurde im 16. Jahrhundert von den Korsen besiedelt.

tuvinischen Berg-*kargyraa* vergleichen kann. Im Kreis stehen sich vier Männer gegenüber: der Vorsänger *sa boghe* (oder *'oche*, die Stimme) bildet die Hauptstimme und artikuliert den Text, die übrigen Stimmen (bestehend aus hoher *mesa boghe*, mittlerer *sa contra* und tiefer *su basciu*) begleiten mit rhythmischen, lautmalerischen Silbenketten (mim-mari-mam o.ä.)

Zwar ist diese heute noch häufig praktizierte Tradition angesiedelt im Hirtenmilieu, aber die Herkunft der mehrstimmigen Choräle wird aus der Zeit der Gegenreformation vermutet wird, da es meist „Spezialisten“ sind, die den Gesang ausführen (Stockmann 1984: 244). Trotzdem wollen einige Theorien nach Siegfried-Hagenow (1995: 5), den Ursprung „in der Wiederholung der Geräusche der Natur mit dem ältesten Instrument der Welt, der menschlichen Stimme, sehen: Gebell, Echos, Pfeiffen...“

Auch hier gibt (oder gab?) es, wie in Zentralasien, Gesangswettbewerbe (Emsheimer 1949: 59) zwischen den einzelnen Dörfern, die jeweils Stileigenheiten entwickelt haben.

Das samische *joiken* (*juoigan*) wird neuerdings ebenfalls zu den Obertongesängen hinzugezählt (www.schwarz auf weiss.de/norwegen/joiks.html)

Trân/Zemp (1991) fügen ein weiteres Beispiel aus Ungarn an. Hierbei handelt es sich jedoch nur um eine einzelne Rundfunk-Tonaufnahme eines Sängers, für die jeglicher Hintergrund fehlt.

2.3.3 Das westliche Obertonsingen

Es hat wohl mit unserer Sicht auf die Welt zu tun. Wir projizieren unser Schema und erkennen es in allem wieder, was ihm auch nur äußerlich gleicht. Zwar ist das eine legitime Interpretation, aber der Blick auf das Wesen des Anderen wird durch sich selbst verstellt.

Der Obertongesang der Moderne hat augenscheinlich seine Anfänge in den frühen 60er Jahren. Hier wären La Monte Young, Terry Riley, Steve Reich, Philip Glass, Arnold Dreyblatt in Amerika und besonders wichtig Karlheinz Stockhausen in Deutschland zu nennen.

Innerhalb der New Yorker Musikszene herrschte bei den sich gerade entwickelnden Minimalisten eine Experimentierfreude mit Klänge aus Jazz und Rock und „ethnischer Musik“. Es wurde eine hohe akustische Verstärkung benutzt um die Harmonischen, die Obertöne deutlich hörbarer zu machen. La Monte Young, der wie Glass und Reich nach ihm, für sein eigenes Ensemble komponierte, hatte so eine Konzeption: „nur statisch ausgehaltene Töne und Schwingungen, die aus Obertonreihen abgeleitet wurden, sehr laut verstärkt.“ (Laurion 1996: 23) Dies war jedoch erst „Musik mit Obertönen“ und noch kein Obertongesang.

Die Serielle Musik, die anstatt solcher Kategorien wie Melodie, Harmonie oder Rhythmus physikalisch beschreibbare Parameter und so nicht weiter reduzierbare Eigenschaften des Klangs zum Ausgangspunkt der Kompositionen machte, trat Ende der 50er Jahre parallel in Europa auf. Karlheinz Stockhausens⁶⁷ Wende hin zur Intuitiven Musik, die 1968 durch das Werk „Stimmung“ dokumentiert

⁶⁷ Stockhausen hatte bei Meyer-Eppler Informationstechnik studiert (Laurion 1996).

wird, setzt anstelle eines rationalen Reihenprinzips, dem „eine integral organisierende Funktion für die Komposition zugesprochen“ wird, „nurmehr eine partielle Rationalität des musikalischen Materials“ (Danusser 1984: 315). Sie wird verknüpft und sozusagen wieder individualisiert durch die Intuition und Improvisation. Dabei bleibt eine „Formel-Komposition“ erhalten, wie in dem Stück „Mantra“ (1970) für 2 Klaviere.

„Stimmung“ [T 60] ist in sofern bemerkenswert, als hier 6 – im wahrsten Sinne – Vokalist:innen eine vokale Klangfarbkomposition verwirklichen, während der er „bewusst“ einzelne Formanten und Teiltöne als musikalische Elemente agieren.

Michael Vetter, der studierte Theologe und „Autodidakt“ in der Musik, „machte ... in den 60er Jahren als Interpret und Komponist experimenteller Blockflötenmusik von sich reden“ und „wurde 1969 von Karlheinz Stockhausen für dessen ‚Intuitive Musik‘ entdeckt“ und in das Stockhausen-Ensemble engagiert. Vor dem Hintergrund, dass er „die meiste Zeit zwischen 1970 und 1982 als Zen-Mönch in Japan verbrachte“ und sich gleichzeitig „in den 70er Jahren einem systematischen Gebäude musikalischer Konzepte“ widmete „während ihn in der Praxis mehr und mehr die Entfaltung stimmlicher Ausdrucksmöglichkeiten beschäftigte“ (Laurion 1996: 112), konnte er sein stark vom Zen-Buddhismus beeinflusstes Konzept der „sprachlichen Musik“ alias „Transverbalen Sprache“ ausbauen. Vetter ist vor allem aber als *der* deutsche Obertonsänger bekannt. Er gibt neben Konzerten auch Kurse, bei denen er seinen eigenen elaborierten Gesangsstil unterrichtet (s. 4.1.1). Bei der „Transverbalen Sprache“, so erklärt er (T 58), „geht es um eine Sprache, die unmittelbar das Sein betrifft, um den Bereich der gegenstandslosen Unmittelbarkeit, die Sprache des Un-bedingten. Sie ist einerseits durchaus eine Frucht am Baum der Musik des 20. Jahrhunderts, andererseits geht es hier darum, als Frucht der experimentellen Musik eine grundlegend neue Sprache zu erkennen, die unmittelbar mit den sich stimmlich und damit auch körperlich äußernden Energien des Menschen operiert.“

Im Ergebnis steht eine Improvisation im Lautlichen mit einer Vielzahl vokaler Äußerungen zu einem Thema. Daneben und dazwischen steht der frei improvisierte resp. intuitiv vorgeführte Obertongesang, der „tantrische Meditation“ genannt wird. [T 61/II/7] D.h. auch hier stehen keine expliziten Melodien im Vordergrund, sondern vielleicht die Variation einer Phrase o.ä., wobei gerade bei den Schülern Vetters (Christian Bollmann und Michael Reimann [T 54/6]) Parallelen zu indischen Ragas etc. gezogen werden.

Bollmann hat auch 1985 den Obertonchor Düsseldorf [F 9; T 61/II/1] gegründet adäquat dem in den USA von David Hykes 1975 begründeten Harmonic Choir [T 59].

Auf der Suche nach möglichen älteren Bezügen zu diesem Neo-europäische Obertonsingen (Goldman 1992) fängt man heute bei Pythagoras an. Dieser Pythagorismus wird weitergeführt von Jüngern um Hans Kaysers Lehre einer universellen Harmonik. Hierbei spielt dann das sogenannte Lambdoma eine gewichtige Rolle. Dies beinhaltet die Ober- und Untertonreihen, und an ihm werden die „harmonikalen Weltgesetze“ erklärt. (vgl. Reimann 1993) Auf eine Diskussion der musikalischen

Konzepte und des Pythagorismus (Kayser 1989; Nicklaus 1993) kann hier nicht eingegangen werden.⁶⁸

Desweiteren und in diesem Zusammenhang werden auch in der Gregorianik frühe Formen des Obertongesangs gesehen. Und tatsächlich lässt sich bei einigen Aufnahmen am Ende der Phrase im Nachhall ein heller schwebender Ton (um 1000Hz) ausmachen. Doch handelt es sich hierbei um chorisches unisono Singen in einer Kathedrale. Nicht von ungefähr gestaltet sich auch die Aufführungspraxis des neo-europäischen Obertonsingens derart, dass Räume ausgesucht werden, die aufgrund ihrer Beschaffenheit einen enormen Hall besitzen und Obertöne gut hörbar machen [F 9].

In letzten Jahren kommen innerhalb jener Vokalen Kunst, aber auch des Jazz, sogar Interpreten aus Zentralasien hinzu, namentlich die in Europa lebende tuvinische Sängerin Sainxo Namtchylak⁶⁹ [T 17/2] und Kaigal-ool Chovalyg Mitglied der ebenfalls tuvinischen Gruppe HUUN-HUUR-TU [T 19/2; T 18/1].

Vielfach werden die musikalischen Vorbilder (zumindest im Impetus) eindeutig auch wieder in den Ländern des traditionellen Kehlgesangs/Obertongesangs gesucht. Die Unterschiede scheinen hier nur noch graduell, wenn auch häufig das Konzept des Obertongesangs und somit das europäische Musikverständnis hinzukommt oder an die Stelle der natürlich nicht vorhandenen zentralasiatischen musikalischen Sozialisation tritt. Letzteres gilt besonders für Europäer (oder Amerikaner) die versuchen den Kehlgesang in den „westlichen“ Kontext einzufügen.

2.4 Fragen

Nach wie vor noch zu klären, vielleicht aber auch unklärbar, bleiben die Fragen:

- Welches Alter hat der Kehlgesang in Zentralasien ?
- Kann man den Gesangsstil der tibetischen Mönche im engeren Sinne hinzuzählen?
- Gibt es eine baschkirische und eine kalmückische (oder andere türkische oder mongolische) Tradition, sodass diese als Bindeglieder zur sayano-altaiischen Tradition gälte ?
- Wann aber begänne die Verbreitung des *xəəmeū* in der West-Mongolei? Wie alt ist die mongolische *chöömij*-Tradition der Chalcha, Bajat, Darchad, Oirat, Burjat, Urjanchai?
- Haben die einzelnen Stile ein unterschiedliches Alter, und wenn ja, welcher Stil wär der erste? *Charchiraa*, wie man in der Mongolei annimmt?
- Welches Alter und welchen Ursprung hat der südafrikanische Kehlgesang der Xhosa? Lassen sich Verbindungen zu rezenten Gesangstraditionen der !Kung San, Nama herstellen?

⁶⁸ In der New-Age-Propaganda erfahren diese Konzepte eine moderne Interpretation, die sich wiederum auf die Haltung zum Obertonsingen und zur entstehenden Obertonmusik auswirkt.

⁶⁹ sie bindet in ihre eigene vokale Performance auch *kargyraa* ein [F 8]

- Inwiefern spielen Umweltbedingungen, Wirtschaftsformen und Glaubensvorstellungen bei der Herausbildung eines solchen Stimmgebrauchs wie dem des Kehlgesangs eine Rolle?⁷⁰
- Sind die Beziehungen zum Schamanismus bzw. schamanistischen Praktiken/Ritualen: Stimmverstellung (Identitätsverschleierung), Jagdvorbereitung („das Sprechen mit dem Tier“), Anrufen der Geister aus den 3 unterschiedlichen Welten (den 3 Stimmlagen zugeordnet) auch in den anderen Gebieten der Sajan-Altai-Region nachzuweisen?
- Ob es auch in Chakassien drei traditionelle Stile gab (vielleicht nur einzeln und regional?)
- Spielt die Praxis des Epengesangs eine entscheidende Bedeutung für die Herausbildung des zentralasiatischen Kehlgesangs?
- Welche verschiedene, explizite Selbstkonzepte gibt es für Kehlgesang?
- Bergen die alten Stile bzw. Ausführungen des *xəəmeŭ* eine eigene (ausgestorbene?) Qualität?
- Inwiefern kann eine phonetische Erscheinung (Pharyngalisierung, Laryngalisierung, Glottalisierung) einer Sprache Einfluss auf die Art des Stimmgebrauchs nehmen?
- Welche besonderen (auch traditionellen) Indikationen bestehen für ein Meiden oder Unterlassen des Kehlgesangs?

⁷⁰ MvT (1995) vertritt die überlegenswerte These vom spontanen Auftreten des Kehlgesangs in einzelnen Gebieten, schließlich verfügen alle Menschen über den gleichen Stimmapparat, an dem die gleichen physikalischen und musikalischen Phänomene beobachtbar sind.

3 Auditive Beschreibung und Perzeption

3.1 Obertöne, Resonanzen, Formanten

Im Folgenden soll noch einmal kurz auf die Grundlagen der nachfolgenden Betrachtungen eingegangen werden.

Eine freischwingende Saite schwingt nicht nur über ihre ganze Länge hin und her, sondern auch über die Hälfte, Drittel, Viertel, Fünftel usw. ihrer Länge. Die hierbei angeregten musikalischen Teiltöne (oder **Obertöne**) verhalten sich also in ihre Schwingungszahl (Frequenz) als ganzzahlige Vielfache zum Primärton (Grundton), und bilden in der Summe den Klang der Saite, der sich als periodische Druckschwankung im Ohr, als Schallwellen ausdrückt. Dieses harmonische Verhältnis der Frequenzen des Grundtons zu seinen Teiltönen (Harmonischen) schafft die Obertonreihe. Sie wird auch Naturtonreihe genannt, weil sich in ihr das Schwingungsverhalten der meisten Körper, aber auch Luft- und Flüssigkeitssäulen, widerspiegelt.

Hier das Beispiel für Grundton C3 (132 Hz nach Helmholtz 1877, heutzutage definiert mit 130,81 Hz):

Harmonische	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Oberton		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
Frequenz (Hz)	132	264	396	528	660	792	924	1056	1188	1320	1452	1584	1716	1848	1980	2112
Note	C3	C4	G4	C5	E5-	G5	A [#] 5-	C6	D6	E6-	F6+	G6	G [#] 6+	A [#] 6-	B6-	C7
	c	c'	g'	c''	e''	g''	b ^x ''	c'''	d'''	e'''	f ^{is} '''	g'''	a ^o '''	b ^x '''	h'''	c'''
Intervalle		Ok-tave	reine Quin.	Ok-tave	große Terz	reine Quin.	kleine Sept.	Ok-tave	große Sek.	große Terz	üb. Quar.	reine Quin.	kleine Sexte	kleine Sept.	große Sept.	Ok-tave

Der Abstand der Teiltöne nimmt also mit steigender Grundtonhöhe zu.

Wie Bloothoft (1992: 1827) darauf hinwies, gilt es zu beachten, dass verschiedene Grundtöne natürlich gleiche Obertöne hervorbringen können: „an overtone sound at C6 can be realized as the fourth harmonic of C4, but also as the eighth harmonic of C3.“

„Schwebungen zwischen den Partialtönen desselben Klanges bedingen die Bevorzugung der Klänge mit harmonischen Obertönen“ (Helmholtz 1877: 334), weil die sich ergebenden „Combinationstöne“ wieder Vielfache des Grundtons sind.

Aufgrund der quasiperiodischen Öffnungs- und Schließvorgänge der Glottis entstehen starke Änderungen der Strömungs- und Teilchengeschwindigkeit. Strömungsdynamisch kommt es zu einem periodischen Ablauf von Über- und Unterdrücken in der Glottis, die wiederum zum Hin- und Herbewegen der umliegenden Luftteilchen führt. Es entstehen Schallwellen, die als Schallwechseldruck generiert wurden. Diese Druckschwankungen sind zwar quasiperiodisch, aber

aufgrund der kurzen Öffnungszeiten knallartig. Die Glottis wird deshalb auch als Knallgenerator bezeichnet. (vgl. Neppert/Pétursson 1992: 100)

Die sich ausbreitenden (Schall-)Druckschwankungen bzw. Druckwellen treffen auf die Wände des Respirationstrakts, die je nach Beschaffenheit reflektieren und/oder selbst zum Schwingen angeregt werden, desweiteren auf Luftteilchen in jenen Hohlräumen, die ebenso angeregt werden können. Hier erfährt der primäre Schallwechseldruck seine Struktur als Klang – die angeregte(n) Luftsäule(n) schwingt harmonisch. Diese im Vokaltrakt hintereinandergeschalteten Resonatoren besitzen, wie schon Helmholtz (1877: 73f) wusste, ihre spezifische Eigen- oder Resonanzfrequenzen, die durch Interferenz-Erscheinungen die Teilschwingungen beeinflussen. Je nach Breite dieses Resonanzbereichs (Dämpfung), die durch Form und Beschaffenheit des Resonators bestimmt wird, kommt es zu einer mehr oder minder großen Verstärkung bzw. Abschwächung der Teilschwingungen. Der Pegelabfall der menschlichen Stimme als Primärklang beträgt 12 dB pro Oktave, im Mittel des Sprachschalles aber nur 6 dB pro Oktave. Dies liegt an der größeren Dämpfung der tieferen Frequenzen. (vgl. Neppert/Pétursson 1991: 132)

Die oben genannten Interferenzen gestalten sich in Form von sogenannten stehenden Wellen, zunächst für diejenigen Schallwellen, deren Wellenlänge in einem rationalen Verhältnis zur Luftsäulenlänge (des Vokaltrakts) liegt. Die den Wellenlängen der stehenden Wellen zugeordneten Frequenzen ($f = c/\lambda$) sind die Eigenresonanzfrequenzen der Luftsäule, und treten in einem neutralen Rohr („[ə]“) im Frequenzverhältnis 1 : 3 : 5 : 7... auf, je nach Rohr (Ansatzrohrlänge des Menschen $L \approx 17,5$ cm, Schallgeschwindigkeit $c \approx 350 \text{ ms}^{-1}$) und Wellenlänge errechenbar durch

$$f_n = (2n-1) f_1 = c/\lambda = (c (2n-1)) (4L)^{-1}.$$

Durch die Dämpfung im Ansatzrohr handelt es sich eher um Bereiche der Eigenresonanzfrequenz, diese heißen auch **Formanten**.

Ihre Lage auf der Frequenzachse kann variiert werden durch Veränderung des Ortes und des Grades der Einengungen des Ansatzrohres. Dabei wird, wenn das Rohr in der Nähe eines Druckschwankungsmaximums verengt wird, die zugehörige Resonanzfrequenz verstärkt. (vgl. Neppert/Pétursson 1992: 105f, 108f)

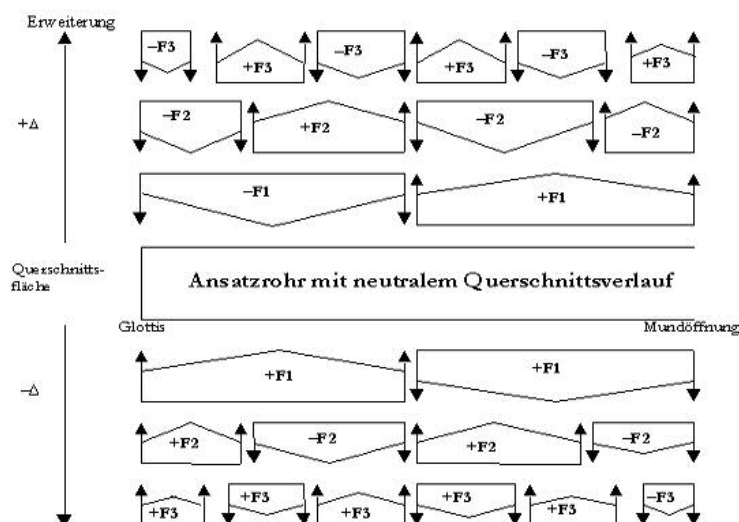


Abbildung 5: Resonanzverschieber-Modell (aus Machlett 1994: 14)

Sie bestimmt auch die Qualität der durch diese Formanten genannten Frequenzbereiche gebildeten Vokalklänge.

Für die Vokaldiskrimination sind die ersten beiden Vokalformanten am wichtigsten.

Aufgrund der schon erwähnten Dämpfung und der damit verbunden abgeflachten Resonanzkurve schaukeln sich an einer Resonanzstelle nicht nur eine sondern mehrere Teilschwingungen auf.

Trotzdem werden die Formanten meist mit ihrer Mittenfrequenz angegeben. Eine der ersten Arbeiten hierzu stammt von Carl Stumpf (1918).

3.2 Auditive vs. akustische Analyse

Genauso wie Harvilahti/Kaskinen (1983) u.v.a. denke ich, dass es unerlässlich ist sein Gehör zu üben, um die vielfältigen Klangdifferenzen aber auch die melodische Phrase der Obertöne überhaupt und sicher zu hören. Das trifft in besonderem Maße auch auf den westlichen Obertongesang und den Tibetischen Yang-Stil zu. Aber hier kann auch das eigene Probieren helfen: „The technique of overtone singing trains the ear to find resonance optima, which might, for its part, benefit singing pedagogy, too.“ (dies.)

Interessant ist jedoch zunächst, ob in Hinblick auf die Perzeption und Rezeption besondere Erscheinungen zu berücksichtigen sind.

3.2.1 Psychoakustik

Im Zusammenhang mit den oben erwähnten Kombinationstönen spielen die auftretenden Schwebungen und mit ihnen noch andere Phänomene wie Verzerrung und Abdeckung eine Rolle. Sie tragen dazu bei, dass in der Perzeption der Klang bzw. die Lage der Teiltöne und Formanten verändert erscheint (Winckel 1960: 99ff,) bzw. ermöglichen das „Herausheben“ einzelner Teiltöne (Winckel 1960: 125; Zwicker 1982 42ff)

Ferner muss die Differenzierbarkeit der Vokalqualitäten beachtet werden, da sich eine Lageveränderung eines Formanten nicht unbedingt als Vokalwechsel in Erscheinung treten muss (Iivonen 1989).

Außerdem spielen perzeptive Muster eine Rolle, die sich wie Walker (1990: 55) heraus hob, bei der Beurteilung von Tonhöhe niederschlagen.

Als kulturelle Spezifik messbar ist die mittlere Frequenzverteilung „westlicher“ und „östlicher“ Musik die zumindest einen Einfluss auf unsere sogenannten Hörgewohnheiten denkbar macht. Hierbei wird offensichtlich, welche Schwierigkeiten hinsichtlich der Einschränkung „freier“ Faktoren sich hieraus ergeben.

Die Untersuchung Bloothoofs et al. (1988; 1992) haben sich ausschließlich der Perzeption des Obertongesangs einer westlichen Sängerin (Rollin Rachel) gewidmet. Man konnte dabei lediglich herausstellen, dass „listeners categorized the overtone differently from normally sung vowels“, was man darauf zurückführte, dass dies eine unabhängige Perzeption einer kleinen Bandbreite, in der die Resonanzen des ‚intendierten‘ Obertons liegen, möglich macht. Dazu spielen das Verhältnis der Oberton-Amplituden und die Obertonfrequenz selbst eine herausragende Rolle. (Bloothoof et al. 1992: 1835)

Barnett (1977) zeigt auf, dass Hörer zuweilen mehr Töne (genauer Akkorde) wahrgenommen werden, als im Spektrogramm nachgewiesen werden können. Sie macht aber auch auf deutliche Unterschiede aufmerksam zwischen an (in ihrem Fall tibetischen) Obertongesang gewöhnten Hörern (Musiker) und solchen, die das nicht sind.

3.2.2 Notation respektive Transkription

Oesch (1984) bringt in Verbindung mit den „tibetischen Sakralmelodien“ den Beschreibungs-versuch einiger Intonationsarten – hier 2 Beispiele:

- „*ˈdren pa*: übergangsloser, geringer Wechsel zwischen zwei Tönen und/oder Klangqualitäten am Anfang einer melodischen Bewegung. Es werden dabei Fünf Arten der Ausführung unterschieden:
 - 1) liegender Ton mit Klangfarben-Modifikation,
 - 2) leichter Anstieg der Tonhöhe und/oder der Klangintensität und/oder des Tempos,
 - 3) gebogene oder gebrochene Intonation,
 - 4) erhöhte und
 - 5) erniedrigte Intonationsart. *ˈdren pa* ist dem Vokal *a* zugeordnet.
- *ˈgyur ba*: In dieser Kategorie wechseln (*ˈgyur* = Wechsel) Tonhöhe, Lautstärke und/oder Klangfarbe unter Einschluß von Vibrationen, Räusperlauten und unzähligen anderen mit Kehle, Nase oder Zunge zu produzierenden geräuschhaften Verfärbungen. Diese Interpolationen basieren auf dem Vokal *o*.“ (Oesch 1984: 317)

Sie lassen ahnen, dass die Kategorien, aber auch die Struktur einer klassischen europäischen Notation hier nicht ausreichen. Und sie geben dazu einen geradezu eindrucksvoller Beweis für die mangelhafte Vorstellung notwendiger oder determinierender Kategorien fremder Kulturen.

(Bloothoof/Plomp 1988)

Gerade bei der Beschreibung von Timbre, Geräuschhaftigkeit, Brillanz oder Durchdringung bleibt eine musikalische Notation zurück. Und hierin kann auch der Wert einer verbalen Beschreibung auditiver Eindrücke gesehen werden: Durch Projektion von Klangvorstellungen, Imitation und deren Reflektion kommt es zur Herausbildung eigener, spezifischer Kategorien, Differenzierungen und Bezugnahmen auf Grundlage der bereits vorhandenen (europäischen) Kategorien beim Hören und auditiven Analysieren von vokalen Äußerungen bzw. Musik. Dieser Prozess kann dazu beitragen ein praktikables und aussagefähiges Notations- bzw. Transskriptionssystem für den Kehl- bzw. Obertongesang aufzustellen.

Entscheidend scheint auch das Bewusstmachen und innere Nachvollziehen der artikulatorischen Abläufe zu sein, die mit der Zeit immer differenzierter wahrgenommen werden könne.

Es bleibt als aparative Unterstützung die akustische Analyse, d.h. in den meisten Fällen die spektralanalytische Darstellung im Sonogramm. Obwohl es intensive Bemühungen gab und gibt, die hohen Erwartungen die mit dieser Visualisierung von Klängen zusammenhängen, zu erfüllen, sind die

Erfolge bei der Identifizierung von bekannten bedeutungsvollen Klängen (Bsp. Sprachmaterial) selten (Machlett 1994: 8f). Die Zuordnung phonatorischer Vorgänge wie Resonanzbildung und -verschiebung zu Feineinstellung der artikulierenden Organe ist dabei erfahrungsgemäß äußerst schwierig.

Trân Quan Hai (Trân/Zemp 1991) entwickelte dennoch eine eigene Methode, bei der er mittels Echtzeitsonograph fremde Aufnahmen von Kehlgesängen mit einer eigenen Imitation dieser Aufnahmen vergleicht, wobei er versucht, das Sonogramm der Imitation dem der Originalaufnahme anzunähern. Glaubt er dies ausreichend geschafft zu haben, beschreibt er, was er macht und verspürt.

Wir stoßen hier aber auch wieder auf das sogenannte Invarianzproblem der Phonetik, also die Schwierigkeit, eine linguistische oder musikalische Kategorie (Bsp. Phonem, Intonem, tonale Spannung, Brillanz, Klarheit) einer physikalisch begründeten Definition zuzuordnen, die konstant und in jedem Kontext gültig ist. Gründe dafür liegen in der inter- und intrapersonellen Varianz der Reproduktion und Perzeption von Äußerungen. (vgl. Machlett 1994: 2)

3.3 „Beobachtungen“ zur Makrostruktur

Wenn auch im vergangenen Kapitel vielfach die auditiven Eindrücke schon angeklungen sind, so sollen jetzt ausgewählte Varianten und Beispiele detaillierter beschrieben werden.

3.3.1 Mongolischer chöömij

Das erstaunliche an den Bezeichnungen, die die Sänger Sundui und Tserendavaa für die Stile des mongolischen chöömij angeben ist, dass sie nicht wie die traditionellen Namen in Tuva den Klang oder das Klang(vor-)bild des jeweiligen Stils widerspiegeln. Statt dessen geben sie eine Beschreibung des Resonanz- bzw. Quell-Empfindens des Sängers wieder (hier ein Beispiel nach Johnston 1993: 6 der die Einteilung Tsenrendavaas zugrundelegt) [T 35/7]:

- *uruulyn chöömij* (labial *chöömij*) – weicher Klang der durch die Lippen geformt wird neben einem höherem schnarrenden Engelaus aus dem Pharynx; Zunge liegt flach im Mund
- *tagnain chöömij* (palatal *chöömij*) – weicher Pfeiffklang der Melodie⁷¹; Zunge liegt hoch am Palatum oder an Alveolaren, Lippen artikulieren die Melodie ; Gaumen-chöömij
- *bagalzuurn chöömij* (glottal /throat *xöömij*) – Zungenblatt retroflex [ɭ] an den Alveolaren oder am Palatum, Lippen halboffen kaum aktiv, Zungenwurzel artikuliert Melodie; scharfer pfeiffender Klang; Rachen-chöömij
- *tseejnii chöndiin chöömij* (chest cavity *xöömij*) – (Ausführung durch Tsendavaa) das Zungenblatt flach, nur die Zungenwurzel artikuliert (zusammen mit der Epiglottis); stärkerer Ausatemdruck, wirkt gepresster als *bagalzuurn chöömij*, Grundton ist tiefer, „brustiger“; der Melodieklang

⁷¹ Gemeint ist der die Melodie formende Teilklang (Partialton).

erscheint schärfer manchmal schnarrend; (Ausführung durch Ganbold [F1]) sehr offen und breit, die Zunge flach, der Vokalklang differenzierbar: [ɛæ] „quäkender“ bis schnarrender Melodieklang/-ton „in mittlere Höhe“ ; Brust-*chöömij*

- *chamryn chöömij* (nasal *xöömij*) – Mund ist geschlossen, Melodie wird über die Bewegung des Zungengrundes artikuliert, Melodieklang dünn und fein vor/über einem Summen; Nasen-*chöömij* hinzu käme noch nach Sundui:
- *kevin chöömij* (Bauch-*chöömij*) – leider steht hierzu keine Aufnahme zur Verfügung

Insgesamt scheint der mongolische *chöömij* gespannter, enger und geführter als der tuvinische *xəəmeŭ*. Die Tuviner meinen, er sei zu stark gepresst und wäre nicht gut bzw. kein guter *xəəmeŭ* (van Tongeren 1994:). Auch ist von Tserendavaa bekannt, dass er einmal auf der Bühne das Bewusstsein verlor und sich des öfteren geplatze Blutgefäße des Kopfes zuzog (Pegg 1992: 43). Er und der mongolische Sänger Davaažav empfehlen in fortgeschrittenem Alter *chöömij* nicht mehr zu „praktizieren“.

Auch *charchiraa* ist geführter und gespannter [T 38/1; T 25/5], was unter anderem an der geringeren Kiefer- und Lippenöffnungsweite liegen kann. Johnston (1993: 6) erwähnt auch eine Ähnlichkeit des *charchiraa* zum Stil *chailach* der Epensänger. [T 35/1]

Im Film „Le chant harmonique“ [F 1] demonstriert Ganbold eine Variante, die im tuvinischen „Maßstab“ als eine Kombination von *chöömej* und *kargyraa* gelten würde, somit auch Ähnlichkeit mit dem von Oorschak Chunaštar-ool gesungenen *borbangnadyr* [T 1/4] besitzt.

Zu den verwendeten Obertönen machte Trân (1980) folgende Beobachtungen (ohne Angabe des Stils):

Tonality		Notes								Range	No. of harmonics ⁷²
C ₂	E ₄	G ₄	A ₄	C ₅	D ₅	E ₅	G ₅	A ₅	C ₆	thirteenth	9
D ₂	D ₄	F [#] ₄	A ₄	B ₄	D ₅	E ₅	F [#] ₅	A ₅	B ₅	thirteenth	9
E ₂	E ₄	G [#] ₄	B ₄	C [#] ₅	E ₅	F [#] ₅	G [#] ₅	B ₅		twelfth	8
F ₂	F ₄	A ₄	C ₅	D ₅	F ₅	G ₅	A ₅	C ₆		twelfth	8
G ₂	D ₄	G ₄	B ₄	D ₅	E ₅	G ₅	A ₅	B ₅		thirteenth	8
A ₂	E ₄	A ₄	C [#] ₅	E ₅	F [#] ₅	A ₅	B ₅			twelfth	7
B ₂	F [#] ₄	B ₄	D [#] ₅	F [#] ₅	G [#] ₅	B ₅				eleventh	6
C ₃	G ₄	C ₅	E ₅	G ₅	A ₅	C ₆				eleventh	6

Dagegen meinen Pegg (1992: 48) und Wallcott (1974: 58), dass, aufgrund der in den Liedern vorherrschenden anhemitonischen Pentatonik, H7 und H 11 nicht oder nur [„auxiliary“] behelfsmäßig verwendet werden.

Sundui gilt als Gründer der ‚modernen klassischen Form‘ des *chöömij*, da er als erster Halbtöne in seine Obertonmelodien einbaut [T 30/27], indem er seinen ohnehin schwer hörbaren (also stark

⁷² üblicherweise wird jedoch der Grundton mit H1 bezeichnet.

gedämpften) Grundton in der Höhe variiert. (vgl. Pegg 1992: 41) Er kann so auch Melodien von Tschaikowski oder Bizet (Batzengel 1980: 52) produzieren.

3.3.2 Tuvinischer *chöömej*

Eine erste ausführliche Beschreibung einiger „Stile des tuvinischen zweistimmigen Sologesanges“ hat der russische Komponist und Musikologe Aksenov (1967/1973)⁷³ vorgelegt:

kargyraa

- Der Grundton ist ähnlich dem tiefen Register des Waldhorns
- k. wird vom Sänger mit halboffenen Mund hervorgebracht
- Bei diversen Sängern bewegt sich die Grundtonhöhe im Bereich der „vier Anfangstöne der großen Oktave“; wird während des Gesangs meist unverändert beibehalten. Und nur manchmal für kurze Zeit um eine kleine Terz gesenkt
- Die Melodie liegt im Bereich der oberen Töne der ersten und der tiefen Töne der zweiten Oktave, wird mit dem 8., 9., 10. und 12. Oberton gebildet
- Einige Sänger verwenden auch den 6. Oberton
- Die Senkung des Grundtons (um kl. Terz) erfolgt dann, wenn der 8. Oberton um eine kleine Terz erniedrigt wird, als Erweiterung des Melodieumfangs.
- Die Obertöne der Melodie erklingen klar und rein, mit „hellem, pfeifenden Timbre“ ähnlich einer Schalmel.
- Jeder Oberton erklingt auf bestimmten Vokalen, d.h. jeder melodische Intervallschritt wird von einem Vokalwechsel begleitet
- Das Repertoire umfasst eigenartig ornamentierte Melodien, die in einem langem Atemzug gesungen werden.
- Daneben gibt es Stücke mit psalmodischer Einleitung (Liedtext) auf einem Grundton in zwei Positionen (angehoben und erniedrigt um eine kleine Terz)
- Mit dem Grundton erklingen in beiden Positionen der 8. und (seltener) der 9. Oberton.
- Jede Halbstrophe wird von einer üblichen (binnensyllabischen) Melodie unterbrochen.

borbangnadyr⁷⁴

- Der Grundton ist weicher und ruhiger als bei *kargyraa*, ähnelt im Timbre dem tiefen Register einer Bassklarinette.
- „wird durch die gleiche Stellung der Stimmbänder wie beim *kargyraa*-Stil erzeugt“
- Lippen sind fast völlig geschlossen, wie bei [β], daher weniger Atemverbrauch
- Der Grundton bleibt im Unterschied zum *kargyraa* in der Tonhöhe unverändert
- Bei diversen Sängern schwankt Grundton zwischen E und G
- Melodie (in 2. und teilweise 3. Oktave) gebildet von 6., 7., 8., 9., 10., 12. (und selten 13.) Oberton
- Obertöne sind „weniger klangvoll und weicher“ als beim *kargyraa*
- kann manchmal unterbrochen werden, im Kontrast zu *kargyraa* der auf einen Atem gesungen wird
- bei unterbrochenem Gesang „hört man den Grundton und seine melodischen Obertöne allein in der Timbrefärbung des bilabialen w [β], mit Fortsetzung auf [b] oder [m]
- das Timbre beim Singen von [m] weist zwei Schattierungen auf: bei niedriger Zungenstellung ([m]), bei gehobener Zunge ([mn])
- Obertöne werden „nach demselben Prinzip wie beim *kargyraa*-Stil gebildet“
- je nach unterbrochener oder nicht unterbrochener Ausführung sind Vokale hörbar

⁷³ Beide Artikel sind jeweils Auszüge aus Aksenov, A.N. (1964): *Tuvinskaja narodnaja muzyka*. Moskva.

⁷⁴ Aksenov vermutet, dass die Bezeichnung dieser Stilart, deren Übersetzung er mit „herüberrollen“ angibt, deshalb gewählt wurde, „weil die Sänger zwischen kontinuierlichem und unterbrochenem Atem abwechseln“.

- der 7. Oberton wird durch den Vokal u gebildet (nur beim unterbrochenen Gesang)
- alle Sänger die *kargyraa* „beherrschen, meistern auch den *borbangnadyr*-Stil“
- häufig wird im Lied zwischen *kargyraa* und *borbangnadyr* gewechselt
- stets Melodien ohne Text, mit „charakteristisch fallender melodischer Bewegung“
- Beginn meist mit hohen Tönen (12. Oberton), dann in Sprüngen zum 7. oder 8. OT
- Ornamentierung in „vielfältig, kompliziertem“ Rhythmus, vor allem auch durch Triller

sygyt

- Grundton stärker angespannt gesungen, liegt höher, innerhalb der kleinen Oktave
- Timbre ist dem gestopften Waldhorn oder *ponticello* des Violoncello ähnlich
- „wird durch eine besonders gepresste Stellung der Stimmbänder bei halbgeöffnetem Mund erzeugt und ist wesentlich klangschwächer als beim *kargyraa*“
- Grundton bleibt unverändert, „nicht nur als ein ausgehaltener Ton zusammen mit melo-dischen Obertönen, sondern auch als selbständige melodische Stimme ohne Obertöne“
- zu Beginn wird „im Timbre des Grundtons, jedoch ohne dessen Obertöne, einstimmig im tiefen Register eine nicht liedmäßige Melodie rezitatorischen Charakters mit dem Text eines beliebigen Liedes intoniert“
- nach Abschluss jeder Zeile oder der Strophe mit Refrain („*dembildej*“) endet Melodie auf ausgehaltenem Grundton, „aus dem der Sänger nur Obertöne für eine zweite, ornamentale Melodie im hohen Register (zweistimmige Episode) gewinnt“
- Stücke mit ornamentaler Melodie nach jedem Vers, zeigen in jedem ungeraden Abschluss des Verses eine Gruntonerniedrigung um eine kleine Terz
- jede zweistimmige Episode endet mit glissandoartigem Niedergleiten des Grundtones
- in Stücken mit Zweitonepisode nach jeder Strophe bleibt Grundtonhöhe unverändert
- Obertonmelodien nach ungeraden Versen werden mit 8., 9., 10. Oberton gebildet
- Obertonmelodien nach geraden Versen werden mit 8., 9., 10. und 12. Oberton gebildet
- Obertonmelodien nach jeder Strophe werden mit 8., 9., 10., 11. und 12. Oberton gebildet
- die Obertöne erklingen zwischen 3. und 4. Oktave, scharf pfeiffend, mit einem Timbre ähnlich der Pikkoloflöte im gleichen Register
- „Oberstimme ist melodisch wenig entwickelt“; besteht aus „ornamentalem Tremolieren meist auf zwei Tönen (9. und 10. OT) im punktierten Rhythmus

ezenggileer⁷⁵

- ist mit *sygyt* technisch identisch
- Grundton liegt ebenfalls „im Mittelregister der kleinen Oktave“, bleibt aber „im Verlauf des Stückes unbeweglich
- keine melodische Rezitation am Anfang
- Obertonmelodien haben nicht nur ornamentale Bedeutung, sondern auch melodisch-semantiche wie beim *karygraa* und *borbangnadyr*
- Obertöne sind sehr variabel (6., 8., 9., 10., 11., 12. und 13. können vorkommen)
- Nähe zum baschkirischen Kehlgesang „*uzláu*“
- dynamisches Pulsieren „im Galopprrhythmus“ in der Obertonmelodie ebenso wie im Grundton, erzeugt der Sänger imitierend „durch künstliches Schwingen der Arme“
- Intonation klingt wie Fanfarenstöße oder Anfeuerung: ständig „wiederholte Terz- und Quartsprünge nach oben (zum 12. Oberton) mit Pausen auf dem oberen Ton“

Aus diesen Beschreibungen ergibt sich in einigen Punkten ein sehr verschiedenes Bild von den Stilen, so wie sie heute zu beobachten sind und von van Tongeren (1994: 24) folgendermaßen charakterisiert wurden:

⁷⁵ Aksenov begründet die Wahl dieser Ableitung vom Wort *ezenggi* (Steigbügel) damit, dass „Lieder in diesem Stil beim Reiten gesungen werden“

	xöömej	sygyt	kargyraa	borbannadyr	ezenggileer
Pitch of the fundamentals	c-f	d-g	C-E	F G	c C
Harmonics or partials used	6, 8, 9, 10, 12	6, 7, 8, 9, 12, 13, 14	7, 8, 9, 10, 11, 12	6, 7, 8, 9, 10, 12	7, 8, 9, 10, 12, 13
Extra partials	-	-	5, 6, 18, 20	3, 5	3, 9, 12, 14, 16, 18, 20, 24
Sound quality	very soft, accent at the onset of the beat	sharp, piercing, extremely clear melody	dark, deep, resonant	variable	pure, soft harmonics
Sound diffusion	weak	extremely strong	strong	weak	varies
Position of the mouth	lips protruded varying aperture	half open, jaw forward, lips protruded	lips wide and almost closed to half open	almost closed	almost closed
Vowels with partials	yes, without meaning	no (melody with only ornamental meaning)	yes, with or without meaning	variable	no
Interruption with consonant	No	sometimes: <u>b</u> , <u>hm</u>	no	no	no
Used in recitation	no	no	no	no	no
Text with normal melody	no (this is xörekter)	no (this is xörekter)	yes: öpej-kargyraa	no	no
Instrumental Accompaniment	igil, chanzy, doshpulur, balalaika	igil, chanzy, balalaika	igil, doshpulur, balalaika	chanzy, doshpulur, balalaika	doshpuluur, chanzy
Special features	the leap technique ⁷⁶	Often starts with xöömej-like intro; 'clean sound'	included in this scheme all substiles	sometimes resembles xöömej	binary rhythm, nasalization on every other beat

Die signifikanten Unterschiede zeigen sich beim heutigen *kargyraa* in der möglichen Variation des Grundtons, beim *borbangnadyr* in einem variableren Registergebrauch und darin, dass Aksenovs Stile *sygyt* und *ezenggileer* alle Eigenschaften des heutigen *sygyt* widerspiegeln. Außerdem fehlt gänzlich ein dem *chöömej* entsprechender Stil. Es bleiben immer noch Vermutungen, die Reliabilität Aksenovs Beschreibung betreffend, da über die Umstände ihrer Entstehung nicht viel bekannt ist. Die von ihm angeführten Aufnahmen aus dem Jahr 1934 stehen leider nicht mehr zur Verfügung. Dennoch scheinen Aufnahmen aus den 50er und 60er Jahren zumindest zu bestätigen, dass sich ein Wandel der Stilauffassungen bzw. Stilausführungen vollzogen hat. So erklingt bei diesen Aufnahmen *borbangnadyr* häufiger im *kargyraa*-Stimmmodus.

Van Tongeren (1994: 29) bringt folgende Stile noch hinzu :

⁷⁶ diese rhythmische Strukturierung durch posterior-anterior Bewegung der Zunge [††††††††††] ist in der Tat sehr typisch

	Stil oidupa	chylandyk	dumchuktaar	xörekteer	kanzyp
Combined with other styles or separate	seperate style	seperate style	seperate or combined	seperate or combined	seperate style
Pitch of the fundamental	'G-A	C	separate: E combined: e	separate: Es combined: varies	no bourdon
Sound quality	as in kargyraa, from very vibrant to very pure	as in sygyt, but somewhat weaker, less 'clean'	nasal, with plosives	deep(low) and nasal	extremely tense, sharp
Sound diffusion	strong	strong	moderate	weak	moderate
Position of the mouth	variable	as sygyt	closed or almost closed	as with normal singing	as with normal singing
Harmonics or partials used	3, 7, 8, 9, 12	12, 14, 16, 18, 20, 24, 26	separate: 5, 7 combined: 8, 9, 10, 16	separate: 3, 8, 9 combined: harmonics have no melodic significance	harmonics have no melodic significance
Vowels with partials	yes	no	no	-	-
Interuption with consonants	no	no	no	yes	-
Text with normal melody	yes, always; no bourdon singing	yes (this is xörekteer)	yes (this is xörekteer)	combined form: always; no bourdon singing	yes, always; no bourdon singing
Special features	new style, created by oidupa		usually combined: with kargyraa, sygyt, xöömej	usually combined with a high or low style	kanzyp is throat singing but not overtone singing

Bestimmte Aussagen bleiben erhalten wie etwa die, dass beim *kargyraa* „jeder Oberton auf bestimmten Vokalen erklingt, und entsprechend jeder melodische Intervallschritt von einem Vokalwechsel begleitet wird.“ (Aksenov 1967: 294)

Die tuvinischen Vokale sind dabei folgende:

	(latinisiert)	(kyrillisch)	(IPA)
a) hintere Reihe:	a á y o u	а я ы о у	а а ə о u
b) vordere Reihe:	e é i ö ü	е э и ø ү	e ε i ø ү

Nach Aksenov (1967) werden also die Obertöne mit Hilfe folgender Vokale gebildet:

8. OT	8. OT	9. OT	10. OT	12. OT
и ы у	о э (е)	э ø	а	я

Natürlich werden beim Singen verschiedene dazwischenliegende Kieferöffnungs-, Zungenhöhen- und Labialisierungsgrade benutzt, um den auszuformenden Oberton zu optimieren.

Vielfach werden auch Sängern benannt (van Tongeren 1995, Trân/Zemp 1991, Alekseev et al. 1990), die mit bis zu 5 ausdifferenzierbaren „Stimmen“/„Lagen“ singen, wie zum Beispiel der *chöömej* des

Sängers Kaigal-ool Khovalyg [T 6/6]: 1. die „Fundamentale“ 2. melodische Ornamentation 3. Klirren oder Surren darüber 4. (mit den Lippen (*byrlangnadyr*)) mittlere vibrierende Lage zwischen Grundton und Melodieton. Obwohl nur 1. und 2. Lage steuerbar bzw. bewusst beeinflussbar und als musikalische Stimmen einsetzbar erscheinen, gibt dies eines der häufigen Gegenargumente für die Bezeichnung Zweitongesang (zweistimmiger Sologesang, biphonic singing, Solo-duet etc.) ab.

Beobachtungen:

1. *ezenggileer* besitzt eine Nasalkomponente aufgrund der Aktivität des Velums. Diese trägt neben dem rhythmischen Vortößen der Zunge zum rhythmischen Pulsen ähnlich dem schnellen Trab eines Pferdes bei. Beispiele: Alim Kuntchun [T 69], Oorschak Chunashtar-ool [T 1/11]⁷⁷

2. *ezenggileer* – die einzelne Ausführung Oorshak Chunashtar-ools [T 1/20]⁷⁸ aus dem Jahr 1972? entspricht der Beschreibung Aksenovs. Jene Charakterisierung trifft teilweise auf *čylandyk* (Kombination von *sygyt* und *kargyraa*) zu.

3. Die *kargyraa*-Ausführung einiger Sänger (Albert Kuvezin / Buyan Dondak) [T 15/1 u. T 16/3 ; T 11/11] unterscheidet sich (wahrscheinlich) in der Art der Phonation von den üblichen Ausführungen und gleichen eher dem Gesang in Tibet (mdzo skad) und Altai (*ka*)⁷⁹. Eine Tradiertheit bleibt vorerst ungeklärt. Ich entscheide mich für die Bezeichnung *ün-kargyraa* (s. 2.3.1.6.6)

Bei dem von dem tuvinischen Sänger Otkun Dostai⁸⁰ entwickelten Schema (Abb. 6) zur Einteilung des tuvinischen *xəəmeŭ* handelt es sich um Interpretationsvarianten der Stildeutungen, die sich in dieser Form als hervorragendes Mittel der klanglichen Zuordnung gerade auch für die Beschreibung anderer Kehlgänge eignen:

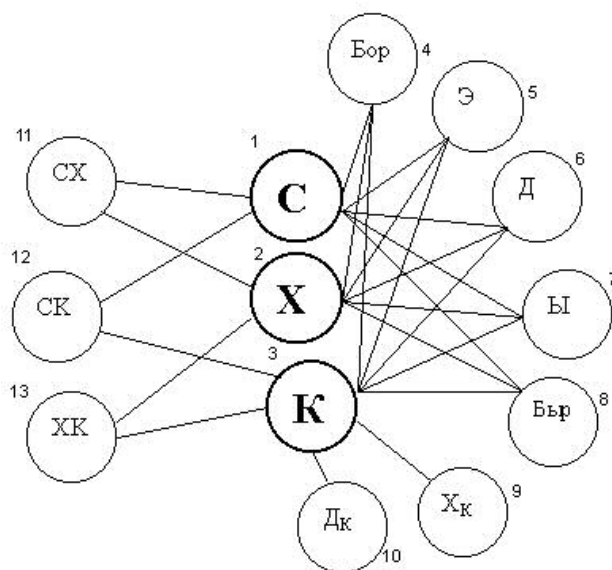


Abbildung 6: „tyva chöömejning döözevileli“ (Skizze des tuvinischen *xəəmeŭ*)

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 Sygyt | 8 Byrlangnadyr |
| 2 Chöömej | 9 Chovu-Kargyraa |
| 3 Kargyraa | 10 Dag-Kargyraa |
| 4 Borbangnadyr | 11 Sygyt-Chöömej |
| 5 Ezenggileer | 12 Sygyt-Kargyraa |
| 6 Dumchuktaar | 13 Chöömej-Kargyraa |
| 7 Yrlaar („Singen“) | |

⁷⁷ Andrej Mongusch bestätigt im Interview den wichtigen Einsatz des Velums für die rhythmische Struktur

⁷⁸ daneben singt Oorshak *ezenggileer* auch im *xörekteer* (*xöömej*)-Modus, genauso wie auch *borbangnadyr*

⁷⁹ Alim Kunčun (IN) bezeichnete diese Art als „leise“ Variante des *kargyraa*

⁸⁰ Dostai hat bereits in Europa Konzerte gegeben, eine Sammlung tuvinischer Lieder mitherausgegeben und saß auch mit in der Jury beim landesweiten *xəəmeŭ* – Konkurs, im Juli 1998 in Kyzyl.

chöömej, *sygyt*, *kagyraa* sind also Bezeichnungen die eher für die Stimme/Erzeugungsart stehen die als eigener Stil (unten) auch gesungen (yrlaar) werden können

ChÖÖMEJ	SYGYT	KARGYRAA
mittlere Lage des Modalregisters Substile: tespeng-, ergi-, buga-	höher als chöömej, enger, gepresster	andere Erzeugungsart (ähnlich der Taschenfaltenstimme) Substile: dag- chovu- ün- kagyraa
chörekteer	kangzyp sehr eng gepresst, geführt (tespeng)	Oidupa eigentlich Substil, enger gepresster geführt

Es ist klar, dass dies nur eine Hilfskonstruktuion darstellt, weil die Wirklichkeit wie immer etwas komplizierter ist. So gibt es häufig kaum Unterschiede zwischen den Lagen von *chöömej* und *sygyt*, wobei eine *chöömej-sygyt* Transition häufig nicht stattfindet, da die *chöömej*-„Spannung“ beibehalten wird (Bsp. Kaigal-ool Chovalyg [T 6/1] oder Tumat Kara-ool [T 10/8]).

Auch die Unterscheidung von *dag-kagyraa* und *chovu-kagyraa* ist problematisch, da es, wie man vielleicht anders vermuten könnte, keine eindeutige Zuweisung in der geographischen Verbreitung gibt, wie auch die auditiven Unterschiede nicht sehr auffällig sind.

Dag-kagyraa scheint charakteristisch tief, dröhnend, nasal mit hell darüber schwebenden Obertönen zu sein, dagegen wirkt *chovu-kagyraa* [T 10/1] höher, offen, schnarrend mit klarerem Vokalcharakter. Dabei gibt es offenbar noch zusätzlich stilistische Unterschiede. So werden z.B. beim *dag-kagyraa* Passagen mit einer [ŋ]-Ornamentierung versehen [T 67/II/37], wobei der Grundton stärker gedämpft klingt und die Obertöne mit den Lippen moduliert werden. Für das obige Schema ist diese Aufgliederung ungünstig, weil sonst auch alle anderen *kagyraa*- und *chöömej*-Substile mit erscheinen müssten.

Čylandyk nimmt ohnehin Sonderstellung als Bezeichnung ein, wäre aber als Verschmelzung von *kagyraa* und *sygyt* oder *kagyraa* und *chöömej* zu werten [F6 Oleg Kuular; T 9/4]. Der vom mongolischen *chöömijč* Ganbold vorgeführte *charchiraa* (black crow) weist durch seine feine Melodiestructur, den undifferenzierten Vokalklang und den hervortretenden hohen Oberton starke Züge von solch einem *chöömej-kagyraa* auf.

EZENG GILEER „steigbügel-n“	DUMTCHUKTAAR „durch die Nase“	BORBANGNADYR „rollen, drehen, wälzen“	BYRLANGNADYR „flimmern“
stark variierende Ornamentierung des Gesamtklangs, die die „Rhythmen“ eines Reitenden nachahmt	Summen mit Obertonmelodie	stark variierende Ornamentierung der Obertonlinie vibrato- bis tremoloartig in weichen Wellen	ornamentiert den Vokalklang mit gleichmäßig zitternd, bebender Lippen- Vibrato-Linie mit geringem Ambitus

Teilweise werden auch *borbangnadyr* und *ezenggileer* miteinander kombiniert [T 1/24].

Byrlangnadyr ist ein neuer Stil und könnte beinahe als Ersatz für Lippen-*borbangnadyr* so wie ihn der Sänger Tumat Kara-ool vorführt [T 10/13] angesehen werden. [T 6/6: Kaigal-ool Chovalyg singt hier *chöömej-byrlangnadyr*]

Folgt man diesen Klangbeschreibungen so entspricht Aksenovs *sygyt* dem *chöömej*, *ezenggileer* dem *sygyt* und *borbangnadyr* einem *chöömej-kargyraa* in ihrer heutigen Auffassung.

Weitere Beobachtungen:

Insgesamt gibt es starke individuelle Schwankung im Grad der Ausführung und damit auch gegenüber weniger guten Sängern (auch Sängern unter psychischer Belastung). So zeugen davon unökonomische Atmung, Überspannung (deutlich an gepressten Einsätzen), Gesichtsrötung, hervortretende Gefäße (V. jugularis externa und V. jugularis anterior); dies häufiger bei jungen Sängern.⁸¹

Öpej-*chöömej* aber auch öpej-*kargyraa* hat sehr starke Ähnlichkeit (nicht nur im Impetus) mit *mal alsyr*. [T 1/31; T 1/37]

Die Stimme der tuvinischen Märchen- und Epenerzähler [T 23/1], eminent für die Frage ob es eine Verwandtschaft zwischen *xəəmeŭ* und *tool* gibt, weist in Timbre gewisse Ähnlichkeiten zum *kangzyp*, also der melodisch gesungenen *sygyt*-Stimme, auf, ist aber bei weitem nicht so gespannt bzw. gepresst und in dieser Hinsicht (Engegrad) auch eher dem *ergi-chöömej* [Orschak Chunashtar-ool T 1/25] verwandt.

3.3.3 Kehlgesänge anderer Türkvölker

Chakas chaj:

Es ist wenig sinnvoll die neueren Stile zu beschreiben, da es sich ja wie oben erwähnt höchstwahrscheinlich um Adaption des tuvinischen (und modernen altaischen) Kehlgesangs handelt. Lediglich soll festgestellt werden, dass die ausgeführten 3 Lied-Stile einheitlichen charakteristisch chakassischen Klangcharakter haben (*sygyrtyp* scheint aber weniger gespannt als *sygyt*). Für die Beurteilung des ursprünglichen *chaj* stehen nur Aufnahmen aus früheren Jahren [T 70] und nur eine neuere (eigene) Aufnahme des wohl letzten nastojašči *chajžy* aus dem Jahr 1998 zur Verfügung.

Die Aufnahmen haben einen Charakter, der typisch das Merkmal „Faukale Enge“, so wie auch beim tuvinischen Epengesang, vielleicht sogar noch etwas stärker, besitzt. Jedoch ist die bei weitem nicht so scharf wie die des tuvinischen *chörekteer*.

Bei einer Auswahl von fünf lässt sich lediglich in der Ausführung eines Sängers eine tiefere Form, ähnlich dem altaischen *kaj*, und fast melodische Strukturen zum Ende der Phrasen bemerken. Ansonsten wird am Ende der Phrase bzw. des Verses der Vokal gelängt bzw. ausgehalten, sodass einzelne Teiltöne klar hervortreten können. Es wird jedoch keine „Obertonmelodie“ erzeugt.

⁸¹ teilweise wird aber gerade das als Zeichen für guten *xəəmeŭ* angesehen (s.a. 4.1.2)

Schor kaj:

Offenbar existieren kaum Aufnahmen aus dieser Region. Eine stammt aus dem Jahr 1991. Leider ist nichts über Biographie Mikhail Kautchakovs (Lehrer, lebt im Dorf Tachagor) bekannt, sodass man nicht weiß, wie er zum „*kaïchi*“ wurde. (Gründ/Bois 1996)

Die Ausführung gleicht sehr der des sagaiischen⁸² Sänger Kučenov, noch dazu ebenfalls mit *chomus*-Begleitung. Im Vergleich zu den (chakass.) mit *čatchan*-Begleitung wirkt sie nasaler somit schnarrender.

Altaj kaj:

Auch hier widme ich mich mehr dem traditionellen mit dem Epos verbundenen *kaj*, da die „modernen“ Stile sich im Grunde an die tuvinischen anlehnen, wenn sie auch bestimmte Eigenarten verzeichnen. So wird mitunter beim *sibiski* (*sygyrty*) der Grunton verändert um zu einem anderen Oberton zu kommen [T 41/1].

Ebenso wie in den obigen Fällen stehen für den traditionellen *kaj* nicht allzu viele Mitschnitte zur Verfügung.

Berühmt ist der blinde Sänger Aleksej Kalkin, der von Kindheit an seine gesanglichen Fähigkeiten und damit verbunden auch geistigen⁸³ Fähigkeiten trainiert haben soll. Bei ihm lässt sich eine stark geführte, nasale Pulsregisterstimme bei beschreiben [T 42], mit der er relativ monoton den Text artikuliert. Ähnlich dem chakassischen *chaj* werden dann sinnlose vokale Phrasen eingefügt und klangfarblich moduliert, d.h. auch hier wird keine melodische Phrase gebildet. Mazepus 1992 bringt jedoch eine andere Sichtweise, indem er ein schwer nachvollziehbares „Timbre-Tonhöhen-Invarianten-System“ des telengitischen *kaj* aufstellt:

„Die Grundeinheit der formalen Organisation des epischen Gesangs (*Kaj*) ist ein strukturell abgeschlossenes Syntagma ausgeführt auf eine Ausatmung. Jedes Syntagma wird (zweifach) charakterisiert durch das suprasegmentale klangfarbliche Merkmal der Pharyngalisation (niedrige, mittlere und hohe) und der Palatalisierung (oder ihrem Fehlen), wobei kaum bei Palatalisierung hoch- und mittelparyngalisierte Syntagmen vorkommen. Das Syntagma formiert sich wie der Alternation von 15 invarianten Klangfarben-Tonhöhen-Elementen – als Sonem, eine Zahl, die willkürlich an den Grenzen der Syntagmen entsteht... Neutrale und vibrierende prosodische Soneme unterscheiden sich durch die Stufen der Labialisierung. Alle prosodischen Soneme besitzen die Höhe des Grundtons. Soneme wie die invarianten Elemente des Timbre-Höhen-Systems des *Kai* werden in Abhängigkeit von der Position realisiert, die ihn im Text einbindet, als konkrete lautliche Varianten – als Minimalsegmente, deren gesamte Zahl 120 übersteigt.“ (Mazepus 1992: 65)

Baschkir uzljau:

Wie oben beschrieben ist nur je eine Aufnahme eines Mannes und einer Frau bekannt.

⁸² die Sagai sind eine von 3 noch lebenden Volksgruppen in Chakassien, nahe dem Gebiet der Schor

⁸³ hier meine ich im Besonderen das enorme Gedächtnis

- Nasaler,⁸⁴ gepresster *uzljau* bei Uzanbayev, der dem tuvin. *sygyt* ähnelt Ornamentierung: rhythmisches Antippen des Zungenblattes zum Palatum [nənənə] [T 5/17]
- Suleymanovas [T 5/20] *uzljau* ist offener tiefer, die Vokalqualitäten sind gut differenzierbar [βəβuβə] ähnelt dem tuv. *chöömej* (besonders Oorschaks *ergi-chöömej*⁸⁵ [T 1/25]) mit den für *chöömej* typischen Zungenstößen (von van Tongeren 1994 als „leap-technique“ bezeichnet)

3.3.4 Yang-Stil des Gesangs tibetischer Mönche

Die „Stimme des Chainak“ zeichnet sich ja besonders durch ihre außergewöhnliche Tiefe und den „propellerartigen Klang“ aus. Oder wie Ellingson (1970: 828) sagt: „The tonal quality of the lama's chords combines, on the one hand, a guttural, gravelly, but very deep and rich, fundamental tone with, on the other hand, a light, clear upper tone that sounds very much like a falsetto.“

„Eine zweite Klassifikation der Stimme ist die nach den Gesichtspunkten dick (= tief) und dünn (= hoch). Schließlich unterscheidet man Stimmen nach dem Körperteil, der die spezifische Klanglichkeit verursacht: Mund, Nase, Kehle, Brustraum.

Die Stimme *rang skad* kann irgendwie beschaffen sein, ist gewöhnlich dick und wird in der Brust gebildet, entspricht also unserer tiefen Bruststimme und bewegt sich zwischen F₁ und D.“ (Oesch 1984: 315)

Bei der *mdzo skad* „erklingt, hervorgebracht durch eine schwer zu erlernende Technik, ein ausgesprochen tiefer, im Ambitus H₂-E₁ liegender Ton zusammen mit seinem 5. Teilton (4. Oberton), beispielsweise C₁ plus e'. Dieser Zusammenklang wird mehrmals während beispielsweise einer Sekunde durch den Wechsel in die nasal gefärbte *rang skad*-Stimme unterbrochen.“ (Oesch 1984: 315)

Und zur Unterscheidung bringt Oesch noch eine Charakterisierung der *gshin rje'i ngar skad*: „Diese Stimme liegt im selben Register, bringt gleichzeitig aber den 1. und 6. Teilton, beispielsweise C₁ und g' hervor; sie wird ebenfalls periodisch kurz von der *rang skad*-Stimme unterbrochen.“ (Oesch 1984: 316)

(829r) „the lamas will chant a long chordal phrase, for about the duration of a singing breath; then, with no pause at all, they follow it with a phrase sung monophonically at the

Ellingson (1970: 827) Gyutu „the note was D, nearly two octaves below middle c¹ ... this is a pitch beneath the range of most male singers“ bzw. „the lamas alterned between two basic chords.“

Auch er beobachtet wie Smith, dass nicht alle Mönche diese tiefe Stimme singen (weil sie sie noch nicht beherrschen, wie auch Goldman vermutet)

Im Vergleich gewinnt man den Eindruck, dass die *mdzo skad* Ausführung der tibet. Mönche die tiefste aller zentralasiatischen Kehlgänge ist.

Die *ryang skad*-Stimme gleicht dem Stimmklang des tuvinischen *chöömej* und chakassischen *chaj*, jedoch ohne zu starke Engebildung.[T 44/2]

Mdzo skad hingegen ähnelt im Timbre stark dem *kaj* im Altai. [T 49/2; T 51/1; T 5/14]

⁸⁴ aufgrund unökonomischen Luftverbrauchs, damit verbunden ..., ist zweifelhaft, ob es sich tatsächlich um einen „Meister“ handelt, mithin ist es selbstverständlich problematisch, an einem oder zwei Beispielen typische Eigenschaften des baschkirischen узяу o.a. festzumachen

⁸⁵ bedeutet „alter *chöömej*“

Es stellt ein harmonisches bzw. periodisches Pulsregistersingen oder, anders gesagt, einen gleichförmigen (periodischen) Strohbass (vocal fry) dar, wobei die Klangfülle über die klassischer europäischer Kunst-Sänger hinausgeht. Zudem scheint eine relativ große Atemstromrate vorzuliegen (Large/Murry 1981: 25). Die Tonhaltedauer erscheint auf jeden Fall kürzer als beim *kargyaa* (auch beim *kaj*). Was die „Forciertheit“ anbelangt, so zeigen die diversen Aufnahmen (entsprechend den Beobachtungen Vandors 1978) graduelle Unterschiede. So gewinnt man beim der einen Ausführung durchaus den Eindruck einer Taschenfalten-beteiligung, während die andere eher den eines Schnarr- oder Pulsregisters vermittelt. Wie oben angedeutet sind dabei sowohl unterschiedliche Fertigkeiten anzunehmen, aber auch der inhaltliche Kontext sollte berücksichtigt werden.

Oben erwähnte „Stimmritzenverschlusslaute“ sehr typische Erscheinung ähneln sehr stark denen beim jakutischen Epensingen. [T 67/II/5]

3.3.5 Südafrikanischer Umngqokolo

Der Kehlgang der Xhosa *umngqokolo* zeigt den Charakter von *chovu-kargyaa*, teilweise rauher, gepresster, teilweise auch stark behaucht [T 62 /6]. Die Aufnahmen bezeugen häufiges Räuspern und Husten während und am Ende der Lieder⁸⁶.

Umngqokolo auf [ø; gerundeter Schwa-Laut] gesungen. Es entsteht so ein „röhriger“ Klang Auffällig sind die Timbrewechsel Tonssprüngen innerhalb einer musikalischen Phrase der höhere Der Individualstil *umngqokolo ngomqangi* ist am nächsten dem tuvinischen *dag*-(Berg-) *kargyaa*. D.h., er ist offener, die wechselnden Vokalklänge [ɔua] sind eindeutig zu identifizieren. Die Artikulation erscheint dorsal verlagert, dennoch mit geringer Artikulationsspannung. (Zur Lage der wechselnden Grundtöne und Obertöne bzw. Akkorde siehe oben 2.3.2.1.)

3.3.6 Westlicher Obertongesang

Auditiver Eindruck :

Tatsächlich stellt diese Art im westlichen Sinne ein geradezu klassisches Beispiel für gedecktes Singen dar.

Die eigentliche Stimmqualität ist jedoch eher schwer zu beurteilen, da die wie oben erwähnt die Aufnahmen meist in Räumen mit langem Nachhall gemacht wurden oder entsprechend bearbeitet wurden.

Hinsichtlich von Stilausprägungen lassen sich keine besonderen Kategorien erkennen. Im Gegenteil werden sogar Kombination verwendet, die in den traditionellen Formen Zentralasiens eher nicht vorkommen.

Hykes nach Breteque (1988: 387): ‚5 Niveaus des Chant Harmonique‘

1. Der Sänger hält den GT (Grundton) und einen seiner OT (Obertöne)
2. Der Sänger ändert GT und OT folgend
3. Der Sänger hält GT und ändert OT (wie etwa im *xəəmeŭ*)
4. Sänger hält OT und ändert GT (wie im altaiischen *sibiski*)
5. Sänger verändert OT und GT gleichzeitig (Trân/Zemp 1991: 68)

⁸⁶ es gibt leider keine Angaben über die Häufigkeit dieser Gesangspraxis

Das der Klangcharakter des zentralasiatischen Kehlgesangs spezifisch determiniert ist musste der französische Ethnomusikologe und Komponist Tràn Quan Hai erfahren. Er hatte sich, aufgrund der Tonaufnahmen von Robert Hamayon 1975 in der Mongolei, so sagt er [F1], über 10 Jahre mit dem Obertongesang beschäftigt und eine eigene Gesangsmethode des „chant harmonique“ entwickelt. Wie im Film „Le chant harmonique“ (1989) zu sehen ist, führt er den zwei mongolischen Sängern Yavgan und Ganbold [F1], ein selbst eingeübtes mongolisches Lied vor. Gefragt danach, welchen Stil des mongolischen chöömij er denn sänge, antwortet Tràn, „xöömij da gorge“ (throat-xoomij). Diesen Eindruck verneinen beide Sänger mit dem Hinweis, dass Tràns Stil wohl näher dem (vorher vorgeführten) *chamryn-chöömij* (Nasen-chöömij) [T 31/ 5] wäre.

3.3.7 „Universalien“ – „the historical use of non-sense“

David W. Hughes (1989) stellt in „The historical uses of nonsense: vowel-pitch solfège from Scotland to Japan“ vor, dass „certain systems of verbal mnemonics used in the transmission of melodies show a phonetic patterning which is imitative of or isomorphic with the musical object in some way“.

Verschiedene Mnemotechniken – in Japan, Korea, Indonesien, Indien und Schottland zeigen eine Beziehung zwischen Vokalqualität und „musical pitch“, die höchst regelmäßig, konsequent gebraucht und nicht arbiträr ist.

Das gemeinsame Prinzip besteht in der Tonhöhenzuweisung entsprechend der Höhe des zweiten Vokalformanten. Dabei erklären die unterschiedlichen Lagen der Vokale in verschiedenen Phonemsystemen aber auch die Nähe der Anordnung von F_2 die Differenzen zwischen den Kulturen. Die Anwendung dieses „vowel-pitch principle“ ist dabei unterschiedlich und kann von fixen Tonleiterhöhen (Schottland, *pibroch*) über relative Höhen einer fortlaufenden Melodie (Korea, *nareno*) bis hin zu Intervallstufen in Trommel-„solfege“ (Indien, *sargam*) führen.

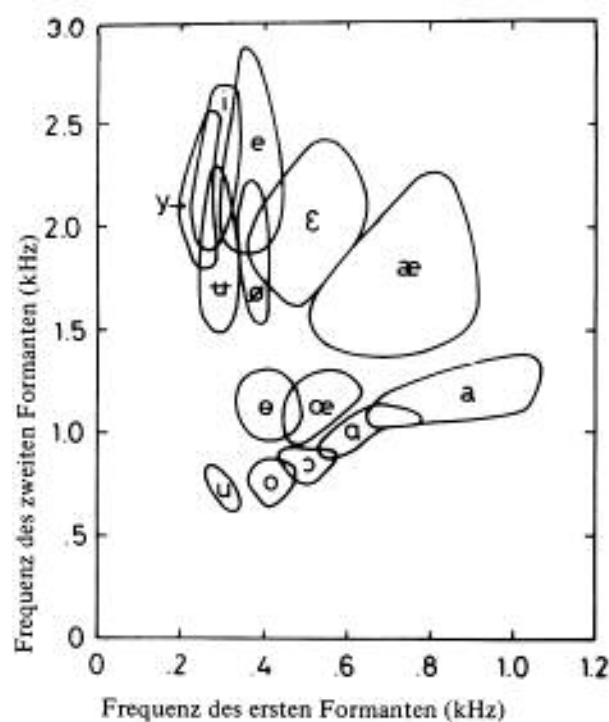


Abbildung 7: Lage der englischen Vokalformanten
(aus Sundberg 1997)

Die entstehenden Vokal- bzw. Silbenreihen, ob nun beim Notationssystem der japanischen *ryūteki*-Traverseflöte, bei der balinesischen *slendro*-Skala oder beim tuvinischen *kargyraa* sind in sofern sinnlos, als dass sie keine Worte bilden. (vgl. Hughes 1989: 13f)

Gerade auch die sehr weite Verbreitung der Maultrommel und des Mundbogens und die damit verbundene Nutzung des Mundraumes als variablen Resonator legen für mich nahe, dass es sich hierbei ebenso um eine Art Universalie handelt. Die Kunst des Maultrommelspiels ist in Sibirien zwar hoch entwickelt, stellt aber keine Besonderheit dar, insofern die Entwicklung des Obertongesangs (resp. Formantensingens) begünstigt wäre.

Auch die häufig in die Diskussion eingebrachte Behauptung, dass sich die Pentatonik sehr leicht aus der Naturton- bzw. Obertonreihe ableiten ließe, lässt sich kaum nachvollziehen (siehe z.B. Stockmann 1984: oder Dahlhaus 1998: 642f). Noch dazu zeigt die heutige Praxis des *xəəmeŭ*, *chöömij*, *chaj* oder *umngqokolo* keine unbedingte Festlegung auf die Pentatonik. Eine genauere Betrachtung dieser Problematik steht jedoch noch aus.

4 Artikulatorisch-phonetische Beschreibung

4.1 Die Lehren

4.1.1 „westliche“ Anleitungen zum Obertongesang bzw. Kehlgesang

Auch Westliche Lehr- u. Trainingsmethoden gleichen sich sehr. Zunächst zu Michael Vetter: Er beschreibt in seiner 1987 erstmals erschienenen „Obertonschule“ 23 Übungen die zu 3 grundsätzlichen Artikulationstechniken zur Beeinflussung der Obertöne hinführen: OM, BIRD und GONG. OM steht dabei für die vokale Obertontechnik, bei der die Zungenspitze an den unteren Schneidezähnen bleibt und die Obertöne nur über die Lippen und die Höhe des Zungenrückens entsprechend den Vokalen beeinflusst werden. BIRD steht für ein Aufstellen des Zungenblatts, wie in im retroflexen /r/, wozu noch die Artikulation der Vokale bzw. die Positionsveränderung der Zungenspitze am Gaumen hinzukommt. Während BIRD also eine Konstriktion im vorderen Oropharynx anstrebt, steht als Drittes GONG für eine Konstriktion im hinteren Oropharynx. Hierbei werden die Vokale in Folge von /ŋ/ artikuliert. Schließlich werden alle drei Techniken kombiniert.

Trần Quan Hai hält ebenfalls Seminare zum „chant diphonique“ resp. „biphonic singing“ ab, bei denen er seine eigens entwickelte Technik bzw. Trainingsmethode lehrt:

1. „Intensify the vocal production with the throat voice“⁸⁷
2. Pronounce the 2 vowels *i* and *ü* linked together and repeat it several times in one breath.
3. Make a nasal sound
4. In this way, it is possible to obtain both the drone and the upper harmonic line in descending and ascending order.

This is the first technique what I call **“technique of one mouth cavity”**. ...

The second “recipe” will help you to produce clear overtones in Mongolian or Tuvin styles.

I call it **“technique of two mouth cavities”**.

1. Emit a throat sound of the vowel *è* as long as you can.
2. Pronounce the letter L. Maintain the position with the tip of the tongue touching the roof of the palate. In this position, the mouth is divided into 2 cavities, one at the back and one at the front.
3. Say “laang” for the first exercise, and say “long” for the second exercise. When you succeed in making the harmonics come out of the mouth, you keep the tip of the tongue to the palate while you sing and at the same time, you modify the cavity by saying from A to O and from O to A several times in one breath.
4. Make a nasal sound
5. In this way, you can produce clearly the drone and a series of harmonics in the Mongolian style.“ (Trần 1991a: 613)

Sie ist also der von Vetter ähnlich (AEIOU, L-Artikulation, ŋ-Artikulation). Die entwickelte

⁸⁷ im Film „Le chant ...“ [F 1] spricht Trần Quan Hai auch von einer „hoarse voice“, die unabdingbar sei für und produziert selbst dazu einen Stimmklang, den ich mit „nasale, breit, unsauber/aperiodisch, gequetsch“; Typ „ärgelich“ beschreiben würde

Ein- und Zweikavitätsentechnik wird Trần Quan Hai auch zu dem wirkenden phonetischen Hauptprinzip generalisiert. Trần (Trần/Zemp 1991: 39) klassifiziert daher auch die traditionellen Stile des „chant biphonique“ bzw. „chant harmnique“ nach Resonatoren:

1 Kavität [Hohlraum]	kargiraa (Tuva) khargyraa khöömii (Mongolei) karkira (Altai) umngqokolo ngomqangi (xhosa) Gesang der buddhistischen Tibeter (Kloster Gyüto) borbannadir und tiefer khomei (Tuva)
2 Kavitäten [Hohlräume]	sigit (Tuva) sibiski (Altai) Gesang aus Rajasthan khöömii de poitrine (Mongolei) khöömii de ventre (Mongolei) khöömii de nez (Mongolei) khöömii de gorge (Mongolei) borbannadir und hoher khomei (Tuva) kiomioi (Altai) ezenggileer (Tuva)

Die phonetisch-akustische Deutung wird weiter unten diskutiert (s. 5.1 und 5.2)

Eine fast skurrile, dennoch recht zutreffende Anleitung für den tuvinischen „höömei“ stammt von Ralph Leighton (1996: 53):

„sygyt: A two-, sometimes three-note style with the mouth shaped to say “ur” as in “urn.” Tighten your throat, imitate the voice of Kermit the Frog and sing “ur-ee-ur-ee.”...

höömei: A three-, sometimes four-note style with the mouth with the mouth shaped to say “oo.” Tighten your throat, imitate the voice of Chester “Howlin’ Wolf” Brunett or Wolfman Jack, sing “oo-uh-oo-uh” for the rythm. For the melody make your tongue move forward and backward. ...

kargyraa: A three-, sometimes four-note style with the mouth shaped to say “uh-oh-oo-ah,” and other vowels. ... Starting with your normal speaking voice, tighten your throat and imitate Poeye. Once you get the low tone (an octave below the note you started with), sing “uh-oh-oo-ah.”“

Die Anleitung ist insofern bemerkenswert, als hier auf „westliche“(speziell amerikanische) gesellschaftlich „breit verankerte“ Stimmklangmuster oder Stimmklangvorbilder referiert wird.

Oder hier ein Ausschnitt aus Micheal Emorys (1997) Anleitung, die technisch ähnlich der obigen ist:

„**Khoomei, basic** - begin by producing a long, steady note with an open, relaxed mouth and throat. by altering lip and tongue positions to say vowels, ``oooo... ohhh.... ayyy.... ahhh..... eeee....“, you will hear different overtones in ascending pitch. Cupping a hand to your ear may help you to identify these initially. Maintain one tone as you tighten your throat and stomach muscles slightly. If you choke, try a lower fundamental. If you begin coughing, go into this tightening over a period of time to avoid damage to your voice. Hard coughing is punishing to vocal cords.

You should now be making ``electronic“ sounding vowels. If any of these are extended with subtle changes to the tongue, lips, or jaw (changing one element at a time as in any controlled experiment), separate overtones will gain definition. The sounds you create are feedback leading to finer mouth control.

It may be difficult to sort out the overtones created by each position. Discover them as you work out a scale above one steady fundamental. Eventually simple melodies will emerge within a limited range. As you consciously create melody, avoid the temptation to alter the fundamental. This is basic khoomei.

Sygyt - with your throat tightened, sing an ``e“ vowel at a comfortable pitch. Shift the jaw slightly forward and partially close the mouth with lips protruded. You should hear a drop in the pitch of the harmonic. As the sides of the tongue are held against upper premolars push sound between tongue

and palate. By adjusting your lips different notes will emerge. Flexing the middle of the tongue up and down lends a wider range, greater definition and more drive to produced tones. Keep the tongue sides in contact with teeth to maintain a separate upper cavity in which overtones are generated. This is the position for sygyt used by Tuvan singers.

A similar style places the tongue higher on the palate or with the tongue-tip folded back. I believe that Mongolian singers favor this position.

Kargyraa - this style relies upon vibrations other than those normally produced by the vocal cords. A low fundamental is used to create a powerful percussive sounds. Harmonics are created in an open mouth as in basic khoomei. Use jaw and lip changes freely. It is easy to combine this with sygyt to create chylandyk.

While able to perform kargyraa, I cannot explain the mechanism used in its production. A tightening of part of the throat is involved as is a push from the diaphragm. [Forcing more air through a restricted passageway would accelerate it and may act to overload the vocal cords, changing their vibration frequency?] As my singing practice continues I realize that an ability to relax the lower portions of the throat allows surfaces deeper in the chest to resonate and enhance tonal quality. Sygyt singing is a very good warm up for kargyraa.

Kargyraa may be learned by "huffing" air forcefully at the lowest pitch you can create, or at some level below that recognizable note. In time you should feel a regular percussive movement. When you find that you can engage that "motor", rise the pitch until clear overtones emerge. The amount of expelled air needed to sing passages of length may seem daunting at first. With practice you will expend less breath in generating desired sounds and can sing for longer periods. Achieving the correct throat movement is the more difficult aspect of kargyraa. As I shift from a normally sung vowel into this movement, I tighten my throat and stomach slightly, As I go from khoomei to kargyraa, I open the upper throat.

Tibet: Ellingson (1970: 826,) meint, dass die tibetische *mdzo skad* "can be duplicated by use of inhalation singing". Hierbei kann aber lediglich die gleiche Periodenfrequenz erreicht werden, nicht aber der eigentümliche volle Klangcharakter⁸⁸. Ellingson verwendet auch die Phonation auf Inspiration nur dazu, den *vocal fry* - Modus anzubahnen. Zudem wäre es auf keinen Fall ratsam, solch lange Passagen von mehr als 20 Sekunden kurz hintereinander zu singen, da ja sonst Hyperventilation droht.

Die von Reimann (1993: 79) vorgeschlagene „Kultivierung“ des Schnarr- oder Strohbasregisters scheint da schon treffender. Hier die Vorübung:

„Du liegst am besten entspannt mit geschlossenen Augen auf dem Rücken. Mit einem Seufzen gehst du zum tiefsten Ton deiner Stimme und darüber hinaus, so dass nur noch Luft zu hören ist. Hinter diesem Luftbereich setzt du nun wieder mit den Stimmbändern ein, als wenn du husten wolltest, doch nicht so stark, und atmest dabei gut aus...“ (Reimann 1993: 79)

Der erzeugte Schnarrton muss nun länger ausgehalten werden, gleichmäßige periodische Schwingungen auf verschiedenen Tonhöhen ausformen, eine klangliche Breite ausbilden (die über aneinandergereihte Klicks geht) und dynamisch steigerungsfähig werden. Hierbei ist vor allem Entspannung und eine gute Atemführung gefragt.

4.1.2 einheimische „Lehren“ und Hinweise

Der berühmte **mongolische** Sänger Sundui antwortete, befragt von dem japanischen Musikologen Koizumi, wie man *chöömij* lernen könne: „that a person who would learn *chöömij* had to be able to

⁸⁸ aufgrund der Aperiodizität und der zu geringen Energiedichte (Orlikoff 1997)

hold his breath as long as possible, use it conspicuously effectively, then listen to music in the recorded tapes and try it“ (Emmert/Minegushi 1980: 49).

Der **tuvinische** Sänger Tumat Kara-ool erklärt im Film „Geheimnisse des Chöömej“ [F 6]: „Chöömej hängt vom Atem ab. Erst muß man einatmen und die Lippen spitzen und dann mit der Zunge arbeiten, bis sie vibriert.“

Im Videobeispiel [F5] beschreibt der tuvinische Sänger den Stil *sygyt*: „Es ist als ob man gleichzeitig schreien und singen muß“

Und der berühmte Kaigal-ool Chovalyg von Steven Sklar (1997) nach „khoomei“ befragt:

„...the stomach remains relaxed, and there is less laryngeal tension than harder-sounding styles such as *sygyt*. The tongue remains flatly between the lower teeth. Phrasing comes mainly from a combination of throat movements and lip movements. Lips generally form a small “o.” The combination of lip, mouth and throat manipulations make a wide spectrum of tones and effects possible...“

van Tongeren (1995a) erwähnt in seinem Kapitel „How to learn xöömej?“ Den sogenannten „*chistij zvuk*“ [чистий звук] (klaren Ton/Klang), der unerlässlich sei für *chöömej* und *sygyt*.

„In order to produce a *chistii zvuk* one should make the form of a spoon with one's tongue, trying to curl the sides of the tongue upward. Thus a broad, hollow area in between the tongue, the molars and the hard palate is formed that stretches almost to the front teeth. This creates a big resonance space ... The frequency is changed more with the tip of the tongue than with the whole tongue, although this changes when lower harmonics are produced... The *sygyt* technique is called *chistii* when it is properly executed. However, there is sometimes more than merely a drone and a melody, as if there is at least one other harmonic sound. This other sound gives an extra ‚ring‘ to the xöömej melody. It could be the harmonic an octave higher than the melody note...“ (van Tongeren 1995: 306) (s.a. 5.1.1)

Meine beiden Lehrer Alim Kunčun und Andrej Mongush legten Wert darauf, mit Pressen zu Beginn, aber auch auf lange gleichmäßige Atemführung, wobei zu erwähnen gilt, dass natürlich während einer *xöömej*-Phrase (egal welcher Stil) nicht abgesetzt, d.h. zwischengeatmet werden darf.

Desweiteren dürfen keine aperiodischen Schwingungen zu hören sein.⁸⁹ Für die Art der Phonation deuteten beide nur an, dass der Rachen stark eingeschnürt werden müsse und gaben nur „beispielhafte“ Anleitungen, d.h. sie demonstrierten und forderten zum Nachahmen auf. Alim Kunčun ließ mich dann im *chöömej*-Modus *uuu-ooo-ööö-üüü-iii* auf unterschiedlichen Gruntönen singen, wobei er auf saubere Intonation, Klarheit des Formanten bzw. des hervorgehobenen Teiltonklangs und Atemstütze achtete. *Sygyt* ergab sich bei ihm fast von selbst als letzte Stufe des *chöömej*. Adäquat gingen beide beim *kargyraa* vor. Explizite Erklärungen zur Phonation bzw. zur Einengung im Rachen gab es dabei nie.

Vandor (1978) und Goldman (1992) berichten davon, dass die **tibetischen** Mönche in Vorbereitung ihrer Gesänge jeden Morgen mit Salzwasser gurgeln würden.

Eigentlich lernten die jungen Novizen aber dadurch, dass sie einem älteren Mönch zugeteilt wurden, um während des rituellen Gesangs neben ihm zu sitzen und zunächst stumm mitzusingen. Die richtige (tiefe) Stimme stelle sich dann (aufgrund des Inneren Mitsingens?) nach einiger Zeit automatisch ein.

Äußerst bemerkenswert halte ich die vielfach wiederkehrenden Hinweise und Empfehlungen durch Sänger, besser „mit der Brust“ oder „mit dem Bauch/Magen“ (van Tongeren 1995:305; Trân/Zemp

⁸⁹ jedoch sind auf einigen Tonaufnahmen solcherlei „Abweichungen“ auszumachen

1991: 38; Kuular 1998: 21) zu singen, den Ton im „Bauch“ entstehen zu lassen. Mir selbst wurde dies von mehreren Sängern immer wieder als unabdingbar für guten *xəəmeŭ* genannt. Khovalyg Kaigal-ool führte es mir vor, indem er meinen Handrücken auf sein Sternum legte, während er *kargyraa* sang. Nach Meinung vieler alter Sänger (Oorschak 1995; Kuular 1998) gibt es nur (noch) wenige, die „*chörek bile*“ (mit der Brust) singen können. Es steht also die Frage welches physiologische Korrelat hierzu existiert?

4.2 Kinästhetische Beschreibungen

Trân (Trân/Zemp 1991: 41) trifft im Zuge seiner Imitation auch eine Unterteilung, die die Stile den Spannungen der Muskulatur zuordnet:

Entspannung des Pharynx und des Abdomens	kargiraa (Tuva) kargiraa khöömii (Mongolei) karkira (Altai) buddhistischer Gesang einiger Tibeter borbannadir tief (Tuva) borbannadir hoch (Tuva) khomei (Tuva) khöömii de gorge (Mongolei)
Kontraktion des Pharynx und des Abdomens	sigit (Tuva) sibiski (Altai) khöömii de poitrine (?) (Mongolei) khöömii de ventre (Mongolei) khöömii de nez (Mongolei) umngqokolo ngomqangi (Xhosa)...

Diese Beschreibung halte ich aufgrund ihrer Undifferenziertheit und eigener gegenteiliger Erfahrungen und Empfindungen für schwer nachvollziehbar. Sie steht jedoch auch für die These (s. 6) der Abhängigkeit von Spannung der Wände des Vokaltrakts und Brillanz des Klangs.

Meine eigene Beschreibung der 3 Grundstile des tuvinischen *xəəmeŭ*:

chöömej:

- leichter Würgemodus [hø]-Ansatz, Zunge niedrig (Löffelvorstellung) am vorderen Blatt (vgl. van Tongeren 1994: 71), zu Beginn über die starke Dorsalverlagerung einen Engeklang erzeugen, der in Richtung [ŋ] geht, dann folgt leichtes Öffnen des Mundes und Ausformung eines klaren und vor allem offenen Klangs;
- Überspannungen die Missempfindungen erregen müssen gelöst werden
- jetzt kann die Suche nach den augenblicklich verstärkten Obertönen beginnen: kurze Zungenstöße nach vorn, um Formantmodulation deutlich werden zu lassen
- die Modulation des Tons erfolgt über anterior-posterior und superior-inferior Bewegungen des Zungenkörpers und der Zungenwurzel adäquat der Vokalartikulation (aouöüi)

sygyt:

- *chöömej*-Stimme stärker einschnüren, d.h. stärkeres Pressen, das den Eindruck eines Widerstandes vermittelt, gegenden gesungen werden muss
- erhöhte Stützaktivität des Zwerchfells zur Dosierung des Ausatemstroms
- Apex nicht sehr spitz geformt am den Alveolaren anliegen lassen; Apex bleibt eher fix
- der anschließende Mittelteil hebt und senkt sich vertikal (caudal-cranial) zum Palatum Raum; diese Bewegung wird auch von der Kieferöffnungsweite unterstützt
- dahinter verändert sich Zungenrücken, dabei ist er eher fix nach dorsal verlagert, wobei der Druck nach dorsal bei den höheren Tönen und der Verlagerung des Dorsums nach cranial zunimmt
- Lippen nur leicht geöffnet, meist Protrusion des Unterkiefers; nach „Enstehen“ des hohen pfeiffonartigen Obertons formen sie den Klang aus

kargyraa:

1. Möglichkeit: man geht vom aryepiglottischen Sphinkter (sygyt-Stimme) aus, überbläst und und entspannt nach Erreichen des harmonischen gleichformigen Tons
2. Möglichkeit: man dehnt /h/ bei erhöhtem subglottischen Druck und führt langsames Annähern der Taschenfalten über Kontraktion im Larynxbereich⁹⁰

Die Annäherung der Taschenfalten scheint im Allgemeinen am leichtesten über eine höhere Zungenposition; sprich, man versucht die gesamte Zunge an den Gaumen zu bringen mit der Vorstellung von [ŋ].

Beobachtungen während des Singen:

- Anspannung des über der Incisura thyreoidea superior tastbaren M. thyreoideus
- Elevation der Prominentia laryngis ist nicht signifikant spür- bzw. tastbar
- starkes Vibrationsempfinden im Bereich des Sternums, besonders während des *kargyraa*
- beim *mdzo skad*-Singen gehen die Resonanzempfindungen bis zum Magen

4.3 Direkte und indirekte Laryngoskopie

Der sowjetische Musikologe Lebedinskii schreibt 1940⁹¹ : „Es ist unnatürlich, daß ein Mensch zwei Töne gleichzeitig singt... unnatürlich ist schon das Timbre sowohl der Grund- als auch der Obertöne, unnatürlich schließlich das lange Anhalten des Atems“. (Aksenov 1967: 293)

Der Novosibirsker Musikpädagoge Boris Černov und der Phoniater Valentin Maslov legten 1975 erstmals eine Untersuchung der Physiologie des tuvinischen und chakassischen Kehlgesangs vor.

⁹⁰ die genaue Lokalisation setzt natürlich eine Sensibilität voraus, die erst langsam erworben werden muss

⁹¹ L. Lebedinskii (1965) *Baschkirskije narodnyje nesni i naigruschki*. Moskva (zitiert nach Aksenov 1967)

Ihnen standen hierfür 3 Sänger aus Tuva und später (1978) auch ein Sänger aus Chakassien zur Verfügung.

Es wird nur von „сольной дуэт“ gesprochen und kein Stil benannt, bzw. einmal von *sygyt* (Dmitriev/Chernov/Maslov 1983) was jedoch unmöglich erscheint, da wie oben beschrieben, beim *sygyt* die Zunge zum Palatum gerichtet ist und somit eine indirekte (wie angegeben) aber auch direkte Laryngoskopie verhindert. Es kann sich also nur um *chöömej* gehandelt haben. Eine Untersuchung des *kargyraa* ist offenbar nicht erfolgt.

Entscheidende Untersuchungsergebnisse der indirekten Laryngoskopie waren nach eigenen Aussagen (Dmitriev/Černov/ Maslov 1992: 14):

1. dass ‚der Stimmapparat der Tuviner keine Abweichungen von anatomisch physiologischen Norm besitzt‘, und dass
2. ‚während des zweistimmigen tuvinischen Gesangs zuerst die Stimmlippen in den Prozess der Klangerzeugung eingeschlossen sind, indem sie sich vereinen auf ganzer Länge wie bei gewöhnlichen einstimmigen Gesang. Über 0,5 bis 1 sec. Danach erfolgt eine drastische Verengung der vestibulären Falten, der Hügel (Tuberkel) der inneren Erhebungen des Kehldeckels und der Gipfelchen der Gießbeckenknorpel, dank welcher sich über den Kehlkopfeingang ein „Sphinkter-Hindernis“ auf Höhe der vestibulären Falten bildet, mit einer runden Pfeifföffnung (Durchmesser 1-2mm im mittleren Teil), durch die die Luft strömt‘ und schließlich, dass
3. ‚In diesem Moment die „zweite Stimme“ zu erklingen beginnt‘.



Abbildung 8: Laryngoskopisches Bild nach Chernov/Maslov (1987: 41):

- „1 – lead of epiglottis;
- 2 – tuberculum epiglotticum;
- 3 – margin of ventricular fold;
- 4 – opening of ‚nozzle‘ surrounded by foaming mucus;
- 5 – top of arytenoid cartilage“

Im Januar und Dezember 1998 erhielt ich durch die freundliche Unterstützung von Herrn Prof. Dr. V. Gall, (Direktor des ZHNO, Abt. Phoniatrie und Pädaudiologie J.W.Goethe Univ. Frankfurt) sowie Frau Dr. Yvonne Stelzig die Möglichkeit, im Rahmen dieser Diplomarbeit eine laryngoskopische Untersuchung meines eigenen Kehlgesangs tuvinischer Prägung durchzuführen. Hierbei konnten die Ergebnisse Maslovs und Černovs nicht nur bestätigt sondern auch konkretisiert und erweitert werden. Mit Hilfe des flexiblen Endoskops, das paranasal eingeführt wurde, konnten anstelle der durchaus für die Artikulation hinderlichen indirekten oder (aber auch der direkten) Laryngoskopie Bilder während des Kehlgesangs gewonnen werden.

Das laryngoskopische Bild zeigt einen durchaus normalen Befund, eines 27 Jahre alten Probanden der sich seit 2,5 Jahren intensiv dem Training des zentralasiatischen Kehlgesang gewidmet hat (keine Hypertrophie der Taschenfalten o.ä.):

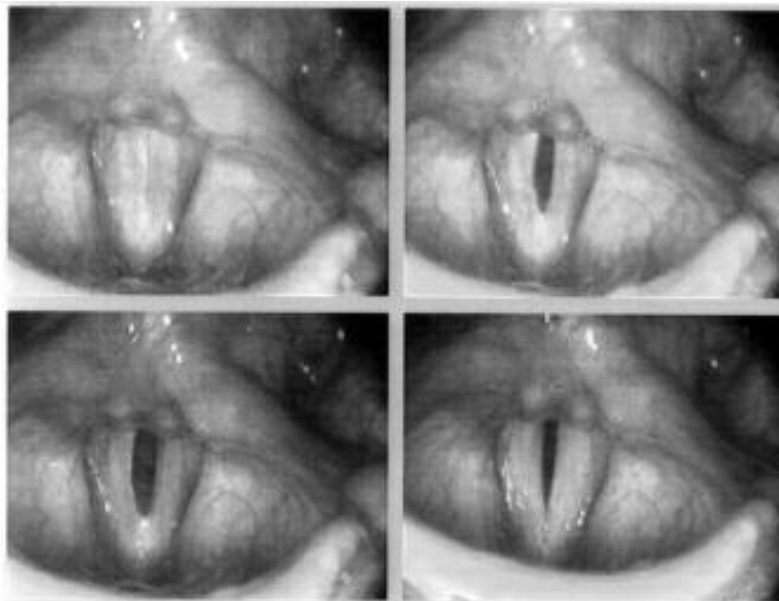


Abbildung 9: Normalbefund

Beim Singen des Stils **chöömej** (Abb. 10) zeigt sich zum einen die Konstriktion der hypopharyngealen Wände zum anderen eine Struktur die im weiteren als „aryepiglottischer Sphinkter“ bezeichnet wird: der Aditus laryngis verschließt sich derart, dass die Aryknorpel bzw. deren obere Enden, die Tuberculi corniculati nebst Tuberculi cuneiformi über die sich verdickenden aryepiglottischen Falten nach ventral an den Tuberculum epiglotticum anlegen. An der Incisura interarytenoidea verbleibt eine kleine Öffnung, durch die hindurch phoniert wird. Während sich die Spitzen der Aryknorpel annähern, bewegen sich auch die vestibulären Falten aufeinander zu.

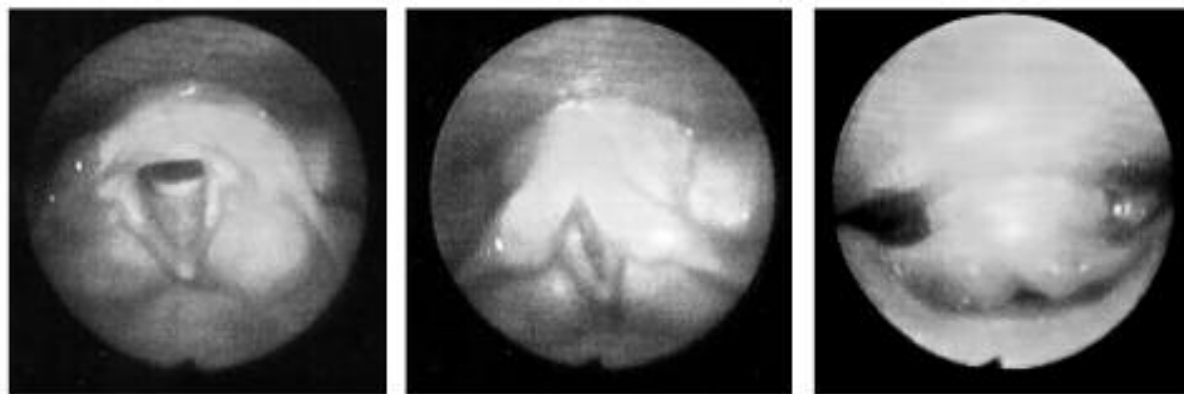


Abbildung 10: fiberendoskopische Darstellung der laryngealen Artikulation des *chöömej*

Beim (missglückten) Versuch eine direkte Laryngoskopie (Stroboskopie) zur Beurteilung des Schwingungsverhaltens durchzuführen stellte sich eine Parallele zum Mechanismus nach Auslösen des Würgereflexes her:

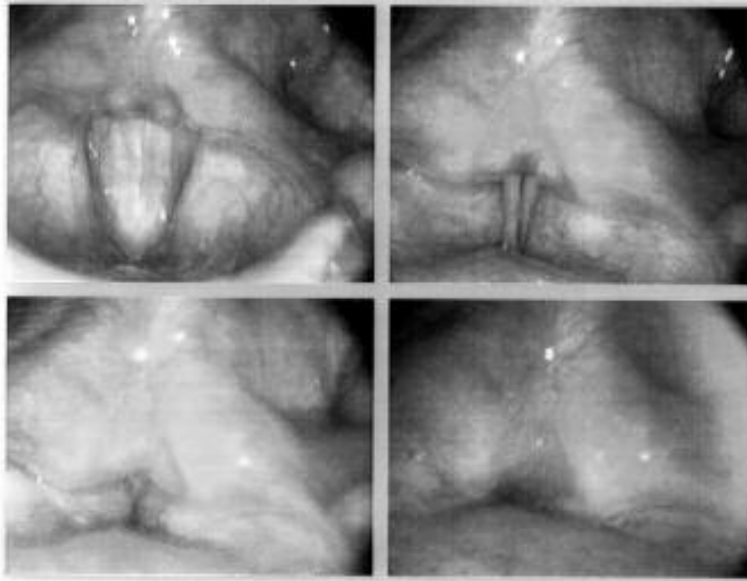


Abbildung 11: Spinkterbildung nach Auslösen des Würgereflexes (direkte Laryngoskopie)

Der Unterschied besteht offensichtlich im völligen Abschluss des Sphinkters und auch dem, soweit das aufgrund der unterschiedlichen Abstände zu beurteilen ist, Anheben bzw. Auffüllen der Recessi piriformi. Dabei schließen sich der Reihe nach Glottis, Supraglottis und (Ary-) Epiglottis.

Für den Stil **sygyt** lassen sich im endoskopischen Bild keine signifikanten Unterschiede feststellen. Lediglich der Sphinktereingang, sprich die aryepiglottischen Falten scheinen manchmal mitangeregt. Die Öffnung an der Incisura interarytenoidea kann zwar von Ausföhrung zu Ausföhrung schwanken, bleibt aber jeweils gleichgroß. Auch zeigen sich zuweilen Schleimbläschen (s.a. Dmitriev et al. 1992: 15). D.h. alles weitere passiert im oberen Vokaltrakt.

Beim **kargyraa** (Abb. 12) schwingen unter dem beschriebenen Sphinkter und es kommt mitunter zu solch einer starken Anregung der aryepiglottischen Falten, dass zeitweise eine der aryepiglottischen Falten (hier die linke) beginnt in erkennbar großen Amplituden am Tuberculum epiglotticum zu schwingen. Die Epiglottis und der Zungengrund sind ebenfalls sichtbar in die Vibrationen miteinbezogen.

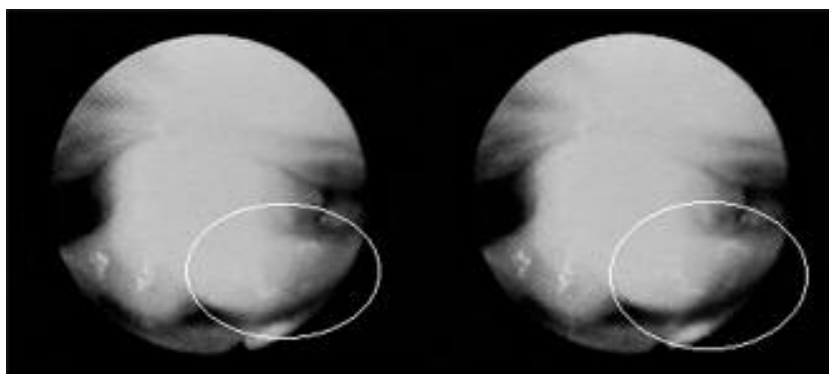


Abbildung 12: Steppen-kargyraa im fiberendoskopischen Bild; die linke aryepiglottische Falte bildet mit der Epiglottis zusammen eine Pseudoglottis

Der Sphinkter bleibt also eingeschnürt, sodass die Taschenfaltenschwingung nicht direkt beurteilt werden kann.

Hinsichtlich der Bildung verschiedener Pseudoglottisformen zwischen den beiden aryepiglottischen Falten und zwischen aryepiglottischer Falte und Epiglottis gibt es laut Ptok et al. (1993: 163) schon frühe Hinweise aus dem klinischen Bereich von Heymann und Nadoleczny.

Hier ist zu betonen, dass diese Aufnahme (Abb. 12) nur *eine* Variante des *kargyraa* (*chovu-kargyraa*) darstellt. Aufgrund des divergierenden auditiven Eindrucks beim *dag-kargyraa* ist aber durchaus anzunehmen, dass der aryepiglottische Sphinkter sich auch weiter öffnen kann, und es zu freien Schwingungen der Taschenfalten kommt. Dies scheint durch die Beobachtungen von Kruse (1991: 305, 308) gestützt. Zudem kann ich selbst unterschiedliche taktil-kinästhetische Wahrnehmungen abgrenzen, die die Taschenfaltestimme mit und ohne Beteiligung der aryepiglottischen Falten beinhaltet.

Obwohl eine gute, harmonische *mdzo skad* sich unter den Bedingungen der Endoskopie nicht herstellen ließ, gelang es zumindest einen periodischen Stimmtönen im Pulsregister zu erzeugen. Das endoskopische Bild (Abb. 13) zeigt, dass hierbei die Taschenfalten nicht einspringen und die Glottis frei einsehbar ist. Der aryepiglottische Sphinkter ist noch soweit aktiv, dass die Tuberculi corniculati median einstehen und sich der Epiglottis nähern. Die Aryknorpel scheinen dabei eng zusammenstehend.

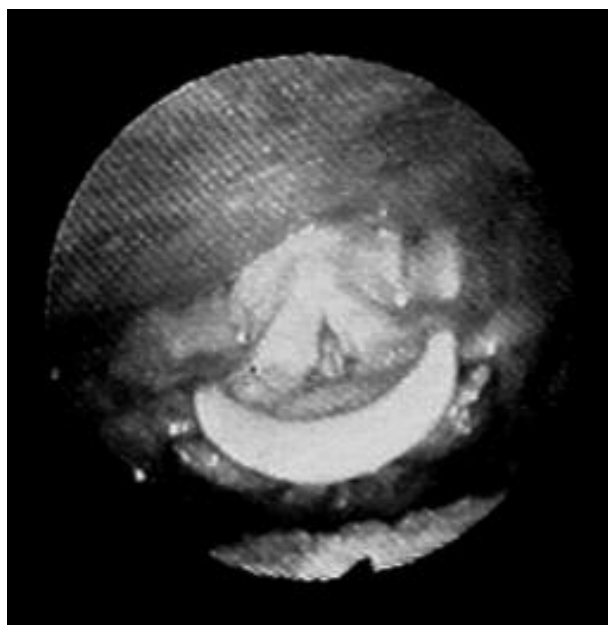


Abbildung 13: Phonation im Pulsregister

Eine im Jahr 1994 an der in von den beiden amerikanischen HNO-Ärzten der Columbia University Anat Keidar und Antony Shanom an dem tuvinischen Sänger Boris Charli durchgeführte -jedoch bis heute nicht veröffentlichte - Untersuchung „bestätigt“ und „reliabilisiert“ unsere Beobachtungen an den tuvinischen Stilen.⁹²

Eine Stroboskopie, Larynxphotokymographie oder Hochgeschwindigkeitsvideos zur visuellen Einzelschwingungsbetrachtung wäre zwar „wünschenswert“, ist aber aus verschiedenen Gründen noch nicht möglich: Zuerst zu nennen wäre der schnell eintretende Würgereflex, wobei ich leider nicht sagen kann, ob sich aufgrund einer taktil-kinästhetischen Sensibilisierung, die sich im Laufe der Beschäftigung mit diesen Gesangstechniken eingestellt hat, auch eine „Verstärkung“ des Würgereflexes entwickelte. Wenn ja, so ist sie marginal und außerhalb phoniatischer Examination

⁹² Die Betrachtung der erstellten Videoaufnahmen (ebenfalls nasalendoskopisch) wurde mir erst im Sommer 1998 möglich durch Unterstützung von Zoya Kyrgys der Leiterin des KHÖÖMEI-Forschungsinstitutes in Kyzyl (Tuva).

nicht auffällig oder störend und lässt sich vielleicht durch eine Desensibilisierung verringern. Desweiteren beeinträchtigt die Untersuchungssituation (Kopf- und Körperhaltung etc.) ein entspanntes Optimieren des Klangs. Nicht zuletzt behindert dabei die starke Protrekion der Zunge die nötige Dorsalverlagerung der Zungenwurzel und Einengung des Hypopharynx, die ihrerseits jedoch die Einsicht der direkten Laryngoskopie verhindert.

4.4 Röntgenologische Darstellungen

Černov und Maslov haben im Rahmen ihrer Untersuchungen auch röntgenologische Darstellungen integriert.

- das Tomogramm (leider ohne Angabe der Tiefe) zeigt zwei genäherte Passagen : einmal in Höhe der stark verdickten Stimmlippen (möglicherweise ein Hinweis auf frontalen „Schnitt“ im Bereich der hinteren Kommissur) und zum anderen in Höhe der Ventriculären Falten (Taschenfalten)
- Die Sini Morgani erscheinen entspannt und groß.

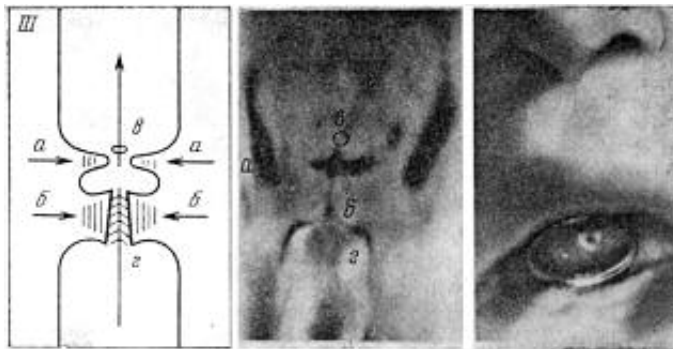


Abbildung 14: Tomographie mit Schema und Spiegelbild an einem tuvinischen Sänger (Maslov/Černov 1980)

In ihrem Artikel (Dmitriev/Chernov/Maslov 1983: 196) ist auch von sagitaler Röntgencinematographie die Rede. Bei dieser wurde ein Aufsteigen des Larynx beobachtet wurde und „the sharp exact movements of the tongue which are synchronous with the changes of pitch of the whistling tones leading the ornamental melody“ Leider beschreiben sie nicht mehr dazu.

Im Film „Le chant harmonique“ [F1] stellt sich Trâm Quan Hai selbst für eine röntgen-kinematographische Aufnahme zur Verfügung.

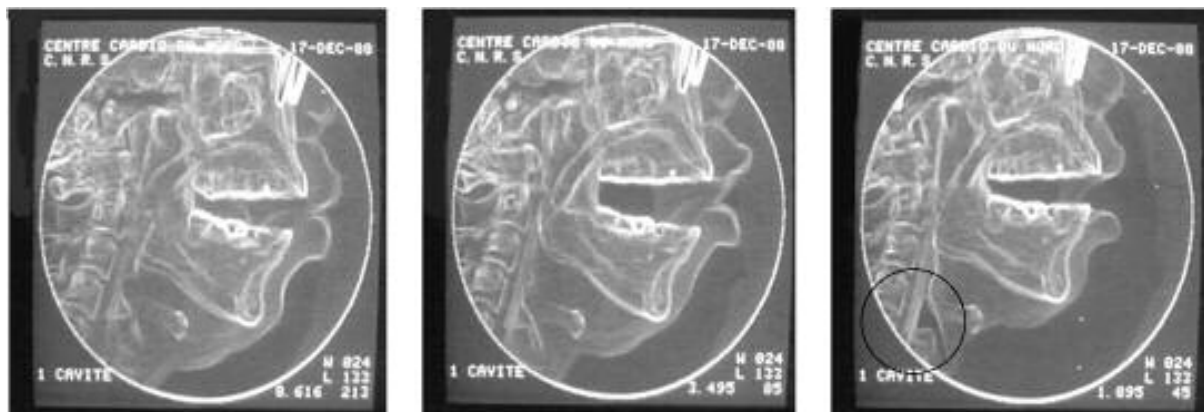


Abbildung 15: Xerographie während des „chant biphonique“ von Trần Quan Hai (Einkavitätsententechnik) [F 1]

Entgegen dem Kommentar des Röntgenologen F. Bess passiert jedoch eminentes im hypopharyngo-laryngealen Bereich.

Unzwar zeigt sich eine gewisse Annäherung der an die Epiglottis (Abb. 15)⁹³ Aryknorpel.

Es steht also die Frage, ob es auch zu jener starken Verengung des Kehlkopfeneinganges kommt, die oben beschrieben wurde. In der auditiven Beurteilung und auch in Sonagramm gibt es keine klare Ausprägung der Teiltöne, ja ist eher eine Häufung nicht-harmonischer Anteile zu verzeichnen.

Dennoch ist die Darstellung eine deutliche Demonstration der Ein-Kavitätsententechnik. Das Velum ist dabei häufig weit geöffnet. Sichtbar wird auch die Abhängigkeit der Stellung der Epiglottis von der Position der Zungenwurzel.

4.5 Physiologische Gegebenheiten und resultierende Hypothesen

Die Hauptfunktion des Kehlkopfs liegt wohl im Öffnen und Schließen der Luftröhre, also im Schutz vor Fremdkörper eindringen. Für diese Funktion wirken Muskeln des Kehlkopfs und des Vokaltrakts zusammen und bilden ein Schließ- oder Sphinktersystem.

Rohmert (1991: 17) unterteilt in drei Sphinktere:

- „Der innere Sphinkter wird von den inneren Kehlkopfmuskeln geformt: M. vocalis, M. thyreoarytaenoideus lateralis, M. cricoarytaenoideus lateralis, M. interarytaenoideus und als Öffner M. cricoarytaenoideus posticus
- Der äußere Sphinkter wird geformt vom M. cricothyroideus und dem M. constrictor pharyngis inferior. [mit M. thyropharyngeus und M. cricopharyngeus, Anm. S. G.]
- Der obere Sphinkter wird vom Kehldeckel, den aryepiglottischen Falten und den Faschenfalten geformt.“

Zwischen den 3 Sphinktern besteht natürlich eine große Abhängigkeit. So „übt der obere Sphinkter Einfluß auf die beiden anderen Sphinktere aus. Der äußere Sphinkter wird zur Hilfe des inneren benutzt.“ (Rohmert 1991: 17) (Abb. 16)

⁹³ Eine bemerkenswerte Übereinstimmung hierzu gibt es bei den von A. Traill 1985 unter den pharyngalisierten Vokalen beschriebenen „strident vowels“ des !Xóö, einer Khoisan-Sprache (Ladefoged/Maddieson 1996: 311).

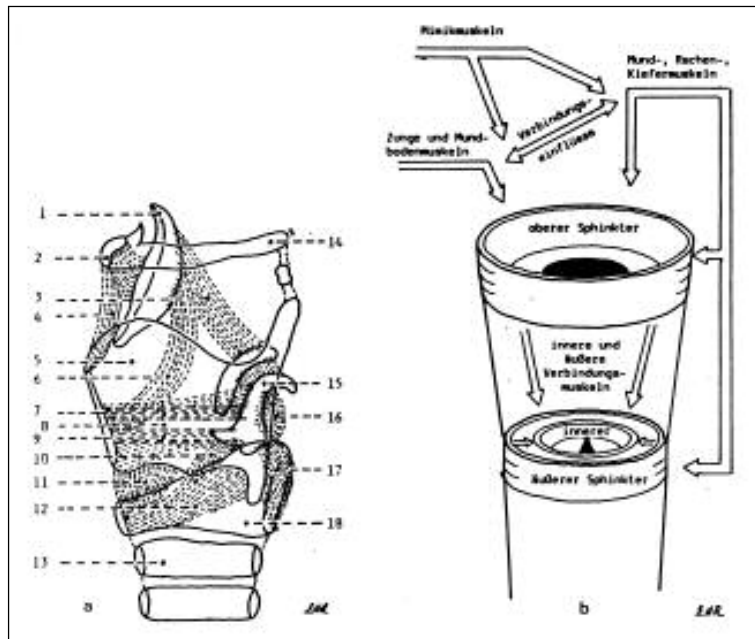


Abbildung 16: die drei Sphinkter aus Rohmert (1996: 19)

a) Innere Kehlkopfmuskeln

b) Schematische Darstellung des Sphinktersystems

- 1: Epiglottis
- 2: Os hyoideum
- 3: M. aryepiglotticus
- 4: M. thyreohyoideus
- 5: Cartilago thyroidea
- 6: M. thyreoepiglotticus
- 7: Plica ventricularis
- 8: Morganische Ventrikel
- 9: Ligamentum vocale

- 10: M. cricoarytenoideus lateralis
- 11: M. cricothyroideus, pars recta
- 12: M. cricothyroideus, pars obliqua
- 13: Trachea
- 14: Os hyoideum
- 15: Cartilago arytenoidea
- 16: M. interarytenoideus
- 17: M. cricoarytaenoideus posterior
- 18: Cartilago cricoidea

Nach den Beobachtungen Maslovs und Černovs, denen wir uns anschließen, spielen also für den Kehlgang besonders die supra- und epiglottischen Strukturen eine Rolle.

Über den physiologischen Mechanismus des oberen oder **aryepiglottischen Sphinkters** und ihren Zusammenhang mit der **Taschenfaltenstimme** liegt noch nicht sehr viel vor und besteht sogar noch Uneinigkeit. Ja selbst die Physiologie der Taschenfaltenstimme scheint noch nicht ausreichend geklärt. Kruse (1981) diskutiert und bezweifelt die Auffassung Réthis, nach der „dem M. stylopharyngeus die Hauptrolle bei der Bildung der Taschenfaltenstimme zufalle“. Réthi beschrieb 1935 trotzdem „sphincterartige Kontraktionserscheinungen auf den Taschenbändern“, zusätzlich eine Senkung der Epiglottis, die nur durch die Kontraktion des M. aryepiglotticus (als Fortsetzung des M. obliquus) zu erklären war. Das vom N. glosso-pharyngeus innervierte „Stylopharyngeale Muskelsystem“ besteht dabei „1. aus dem laryngealen Teil des M. stylopharyngeus, der zur aryepiglottischen Falte zieht, hier in den M. aryepiglotticus übergeht, der sich seinerseits fortsetzt in den M. obliquus; 2. aus einem weiteren Anteil des M. stylopharyngeus, der zur Basis des Aryknorpels zieht, und 3. aus dem M. palatopharyngeus als Hilfsmuskel, der das insgesamt recht lateral gelegene System in seiner Wirkungsweise nach median zentrieren soll.“ (Kruse 1981: 298) Bei Hyperfunktion dieses Systems und unter Anhebung und Auffüllung der Recessus piriformes nebst Innenrotation der Aryknorpel legen sich die Taschenfalten aneinander an (vgl. Wirth 1991: 231). Schwierigkeiten bei dieser Erklärung ergeben sich nach Kruse darin, dass 1. aufgrund der Untersuchungen Réthis an Patienten mit schon länger bestehenden Taschenfaltenstimmen, sich Kompensationsmechanismen gebildet haben, die den M. stylopharyngeus einschließen; 2. die Senkung der Epiglottis bei der

Taschenfaltenstimmgebung auch ausschließlich auf die Sphinkterwirkung von M. aryepiglotticus und M. obliquus zugeführt werden kann; 3. diese beiden Muskel sowohl vom N. recurrens als auch vom N. glossopharyngeus innerviert werden sollen, da sie nach Recurrenslähmung für die häufig mögliche Taschenfaltenstimme noch in Funktion sein müssten; 4. der mit dem M. obliquus eine funktionelle Einheit bildende M. transversus nach Réthi dreifach motorisch innerviert sein soll (von N. recurrens, N. laryngeus superior und N. glossopharyngeus, weil er somit dem stylopharyngealen Muskelsystem zuzuordnen sei).

Der Mechanismus der Taschenfaltenstimme

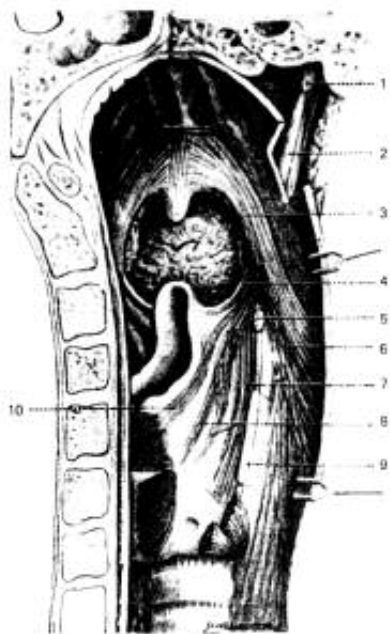


Abbildung 17: nach Réthi (aus Kruse 1981)

Kruse (1981: 302f) geht nun aus von der bei Stimmlippenlähmung in Paramedianstellung häufig beobachtbaren Restbeweglichkeit, die vorher als „unvollständige Lähmung des N. recurrens“ interpretiert wurde. Zudem beobachtet er eine aktive Bewegung der Taschenfalten, die er einer eigenständigen muskulären Grundlage, dem „in Vergessenheit geratenen“ M. ventricularis, zuschreibt. Dieser „verläuft parallel zum freien Rand der Taschenfalte *median* vom senkrechten Teil des Morgani-Ventrikels⁹⁴... Der Ursprung liegt an der Lateralfäche des Aryknorpels bis hin zur Spitze des Processus muscularis, von wo der Muskel in schräger Richtung nach vorn oben zur Epiglottis zieht und dort in recht unterschiedlicher Weise ansetzt. Durch seine Kontraktion werden 1. die Taschenfalten aktiv nach median bewegt und somit einander genähert, 2. die Aryknorpel nach vorn gezogen, aber nicht gekreuzt, und 3. die Epiglottis je nach Ansatz mehr oder weniger gesenkt...“ Die Innervation wird durch den N. laryngeus cranialis angenommen und ist somit unabhängig vom N. recurrens.

⁹⁴ Gemeint ist ausdrücklich nicht der senkrechte Anteil des *M. thyreo-arytaenoideus externus* lateral dazu.

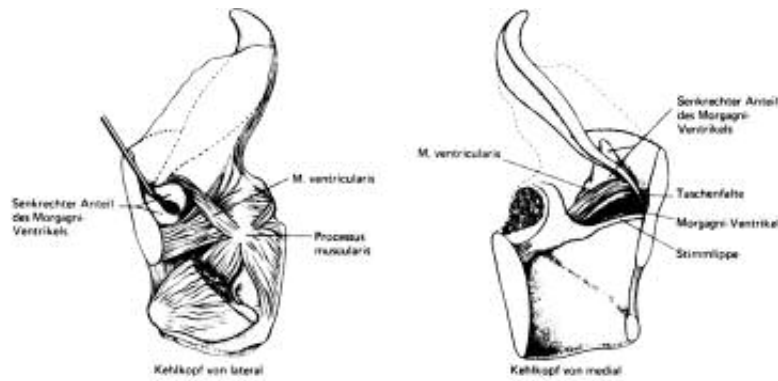


Abbildung 18: Taschenfaltenmechanismus nach Kruse (aus Kruse 1981)

Rohmert (1991) meint jedoch, dass die Stärke des Taschenfaltenmuskels zu gering wär, als dass nicht kompensierende Schließmechanismen des Schluckens und des oberen Sphinkters einwirken würden. (vgl. Rohmert 1991: 22) Trotzdem bleibt angesichts der so unterschiedlichen Klangcharaktere von altaischen, mongolischen, tuvinischen oder tibetischen „*kargyraa*-ähnlichen-Stimmen“ eine vom aryepiglottischen Sphinkter weitgehend „unabhängige“ Taschenfaltenfunktion diskutabel.⁹⁵

Die Erklärung für den Gebrauch der Taschenfalten könnte in der von Rohmert (1991: 21ff) und Kruse (1991: 127f) beschriebenen „**Doppelventilfunktion**“ liegen: Stimmklappen und Taschenfalten bilden ein Ventilsystem, demnach einem oberen Überdruckventil und einem unteren Unterdruckventil.

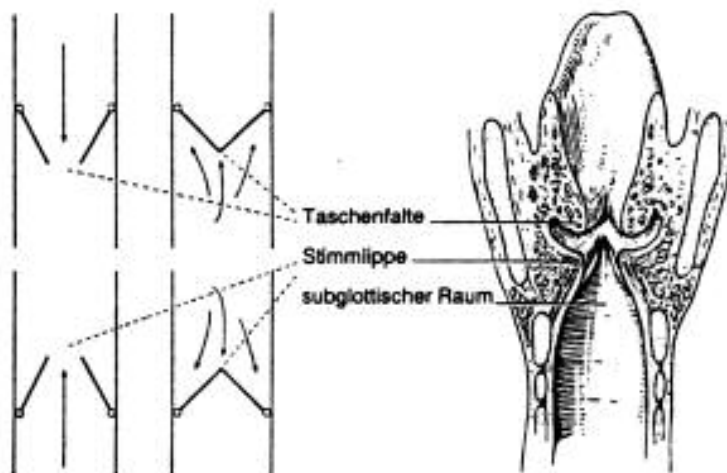


Abbildung 19: Ventilfunktion nach Pressman 1954

„Dabei arbeitet das Ventilsystem mit den Atemmuskeln zusammen:

- Mit der Schließung des Unterdruckventils arbeiten die Einatemmuskulatur zusammen und stellen einen Unterdruck in der Lunge her, der den Schultergürtel für Armaktivitäten beim Heben des eigenen Körpers stabilisiert: Hangeln, Klettern, Klimmzug usw. ... die Unterdruckfunktion.
- Mit der Schließung des Überdruckventils arbeiten die Ausatemmuskeln zusammen und stellen einen Überdruck in der Lunge her; dadurch erhält der Brustkorb wie der ganze Rumpf eine Festigkeit als Widerlager für Aktivitäten der Arme und Beine in der Krafterzeugung vom Körper weg: Heben, Stoßen, Schlagen, Treten, Stampfen usw. Weiter wird der so erzeugte Überdruck im Brust- und Bauchraum für alle auspressenden Tätigkeiten benutzt [sog. Bauchpresse]: Gebären, Husten, Defäkation, Erbrechen usw. ...die Überdruckfunktion.“(Rohmert 1991: 22)

⁹⁵ Mein tuvinischer Lehrer Alim Kunčun meinte, dass gerade der Anfänger „wie ein Sportler trainieren müsse.“

Die Stimmfunktion wird folglich als modifizierte Ventilfunktion angesehen, wobei die differenzierte Regelung im „Kehlkopf-Vokaltrakt-Bereich“ nur durch Muskeln der Überdruckfunktion erfolgen kann, jedoch der Atemapparat beim Singen einen ständigen subglottischen (Über-)Druck gewährleisten muss und die beteiligten Ein- und Ausatem-muskeln in diesem Fall „eher der Überdruckfunktion“ zuzuordnen sind. D.h., es liegt eine Kombination von Unterdruckfunktion im Kehlkopf-Vokaltrakt-Bereich und Überdruckfunktion im Atemapparat vor. „Durch diese Art der Modifikation besteht die Gefahr, dass sich die Überdruckfunktion in den Kehlkopf-Vokaltrakt-Bereich überträgt, was sich in der Schließung des Überdruckventils (Taschenfalten) und des oberen Sphinkters (Kehldeckel mit Hilfsmuskulatur) äußert und was störenden Einfluss auf die Stimmfunktion hat.“ (Rohmert 1991: 23) Für den Stiltyp *kargyraa* kommt also genau dieser Vorgang in Frage, wobei eine detaillierte Erörterung an dieser Stelle ausbleiben muss, da dies eine eingehendere Untersuchung erfordert.

Es stellen sich in diesem Zusammenhang z.B. die Fragen:

Können die Taschenfalten unterhalb der aryepiglottischen Falten frei schwingen? Auch beim *kargyraa*? Werden während der Taschenfaltenstimmproduktion die Stimmlippen unterhalb der Taschenfalten auseinandergedrückt? Ist also eine „reine“ Taschenfaltenstimme möglich (auch bei nicht-pathologischen Verhältnissen)?

Welche Druckverhältnisse und „Konstellationen“ führen zum Annähern der Taschenfalten (Altai)?

Welche Bedeutung hat hierbei der Volumenstrom der Ausatemluft? Hierzu ist zu bemerken, dass man häufig beim *kaj* oder (tiefen) *chaj*, aber auch dem tibetischen Yang-Stil (*mdzo skad*) einen gehauchten Einsatz hört.

Wie sieht das Schwingungsverhalten der Taschenfalten aus?

Welche Besonderheiten ergeben sich bei dem besonders stark gepresst klingenden *tespeng-chöömej*? (siehe 2.3.1.6.5)

Wie lässt sich die häufig beschriebene „gespannte“ Stimme beim *xəəmeŭ*, *xəəmuŭ* oder *xaŭ* erklären? Zum einen könnte man meinen, die Spannung der Stimmlippen resultiert aus dem im endoskopischen Bild sichtbaren „Zusammenrücken“ und Vorkippen der Aryknorpel und stehen somit in direktem Zusammenhang mit dem aryepiglottischen Sphinkter. Genau zu dieser Struktur ist seit den Untersuchungen von Zenker/Zenker (1960) bekannt, dass sie eher stimmlippenverkürzende also entspannende Wirkung haben. Sie beschrieben die funktionelle Kette: Cricoidplatte-Aryknorpel-Epiglottis-Mandibula, „die im Falle der Aktivität ihrer muskulären Glieder den Aryknorpel bzw. die Ringknorpelplatte nach oben und vorne ziehen kann, somit als stimmbandverkürzende Kraft in Frage kommt.“ (Zenker/Zenker 1960: 15) Ist es also eher die akustische Veränderung des Primärklangs, die verleitet, von einer „gespannten“ Stimme zu sprechen? Die Frage ist aber auch, ob denn ein Vorkippen des Ringknorpels überhaupt zum Tragen kommt.

Die Phonation im **Pulsregister** ist nach Allen und Hollien (1973) dadurch gekennzeichnet, dass

- eine distinktiv kurze Offen- und Schlussphase gefolgt ist von einer langen Schlusszeit;
- die Stimmlippen kürzer und dicker sind als im tiefen Modalregister;
- eine relativ ‚widerstandslose‘ („unopposed“) Aktivität der Mm. thyreoarytenoidaeus vorliegt, entgegen einer crycothyreoid-thyreoarytenoidalen Opposition im tiefen Modalregister;
- die ventriculären Falten zusammen mit den Stimmlippen adduziert werden und passiv agieren;
- beide Falten lose gekoppelt bei der Kontrolle von F_0 wirken.

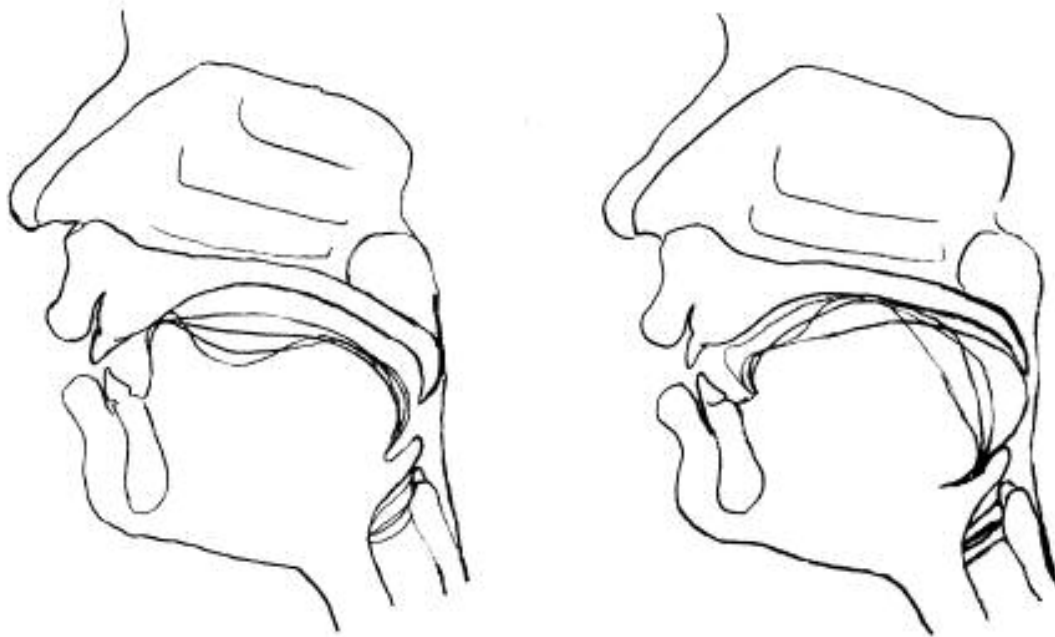


Abbildung 20: Schema der Artikulationsstellungen beim SYGYT (links) und CHÖÖMEJ (rechts)

Inwieweit sich dies mit der *mdzo skad* der tibetischen Mönche aber auch dem oben erwähnten tuvinischen *ün-kargyraa* deckt, bleibt noch ungewiss. Ergänzend kann hier angefügt werden, dass der von Gutzmann Seeman und Stern (Böhme 1980: 129) beschriebene subtonale Brummtone ebenfalls vom Strohbase abgegrenzt werden kann, von dem aus die Übung beginnt. „Die Aryknorpel werden fest aneinander gedrückt, zugleich findet aber eine Entspannung der betreffenden Stimmlippe statt und wir sehen ein der Internusschwäche ähnliches Bild.“ (Böhme 1980: 129 nach Stern 1929) Beim subtonalen Brummtone („die Anwendung des übertrieben tiefsten Tons“) gehe es dann darum „die Spanner auszuschalten. Gleichzeitig überschreitet die gesunde Stimmlippe infolge vermehrter Inanspruchnahme des M. lateralis und interarytenoideus.“ (Böhme 1980: 130) Als Hilfestellung gilt ein langgezogenes Räuspern, das dann bei einiger Übung durch einen gehauchten Einsatz ersetzt werden kann. Gerade dieser lässt sich aber, wie deutlich zu hören ist, bei der *mdzo skad* feststellen.

5 Akustisch-Phonetische Beschreibung (Mikrostruktur)

Die in-vivo-Betrachtung der glottalen Vorgänge und direkten Messung der Druckverläufe und Abstimmungen der Resonatoren von denen zu erwarten ist, dass sie sich ein wenig von denen beim „hiesigen“ Singen unterscheiden, ist sehr aufwendig.

Welche Möglichkeiten für die akustische und aerodynamische Beschreibung?

5.1 FFT-Analyse, Sonographische Betrachtung

5.1.1 Einzelne Resultate aus bisherigen Analysen von Tonaufnahmen

Es liegen bereits verschiedene Beobachtungen am Spektrum diverser Kehlgesangsproben vor. Als erste wären hierbei Smith Stevens (1967) zu nennen, die den ‚Gesang bestimmter **tibetischer** Mönche‘ analysierten. Später folgten Barnett (1977) und Large/Murry (1981).

Smith/Stevens/Tomlinson (1967): und Barnett (1977) untersuchten zwei Aufnahmen an denen sie feststellten:

63 Hz (B_1+)	315 Hz ($D\#^1+$)	630 Hz ($D\#^2+$)
59 Hz (B_1)	295 Hz (D^1+)	590 Hz (D^2+)
Fundamental Frequency	First Formant Frequency	Second Formant Frequency

Das ist bei F_1 genau H5 und bei F_2 exakt H10. Ein weitere Beobachtung war: bei extremer Lippenrundung [o] erscheint ein dritter Formant bei 315 Hz.

Wallcott (1974) gibt leider nicht an, welchen Stil des **mongolischen** „**Chöömij**“ er analysiert hat. Er beschreibt 3 charakteristische Bereiche im Spektrum 1. den ‚fundamental‘ um 100 Hz, 2. einen ‚melodischen‘ zwischen 600 und 1300 Hz (6. bis 13. Teilton) und 3. einen ‚nasalen‘ zwischen 1600 und 2300 Hz (16. bis 23. Teilton). Der dritte ‚Formant-Bereich‘ wird dabei als stabil und seine Funktion als physiologisch notwendig beschrieben.

Während also Wallcott feststellt, dass die Sänger beim 7. Teilton den Grundton um einen halben Ton senken, bleibt nach Analyse des japanischen Musikologen Gunji Sumi (1980: 135) an Gesangsbeispielen des mongolischen Sängers Sundui der Grundton immer unverändert. Das bemerkenswerte an Sundui ist das enorme, sehr amplitudenstarke Vibrato und der fast völlig gedämpfte Grundton [F 1]. Die Vokalqualitäten sind bei diesem „Rachen-chöömij“ (?) schwer auszumachen.

Trân/Zemp (1991: 52) entdecken beim **tuvinischen** *kargyraa* [T 10/18] einen „Bourdon harmonique“, d.h. einen stabilen, von den Vokalformanten relativ unabhängigen, schmalen Teiltonbereich (Formant) bei 2690 Hz (H44), der auditiv als helles „Klirren“ im Stimmklang erscheint.

Ähnliches lässt sich aber auch bei anderen Aufnahmen aus Tuva finden, so zum Beispiel beim *sygyt* (Abb. 16).

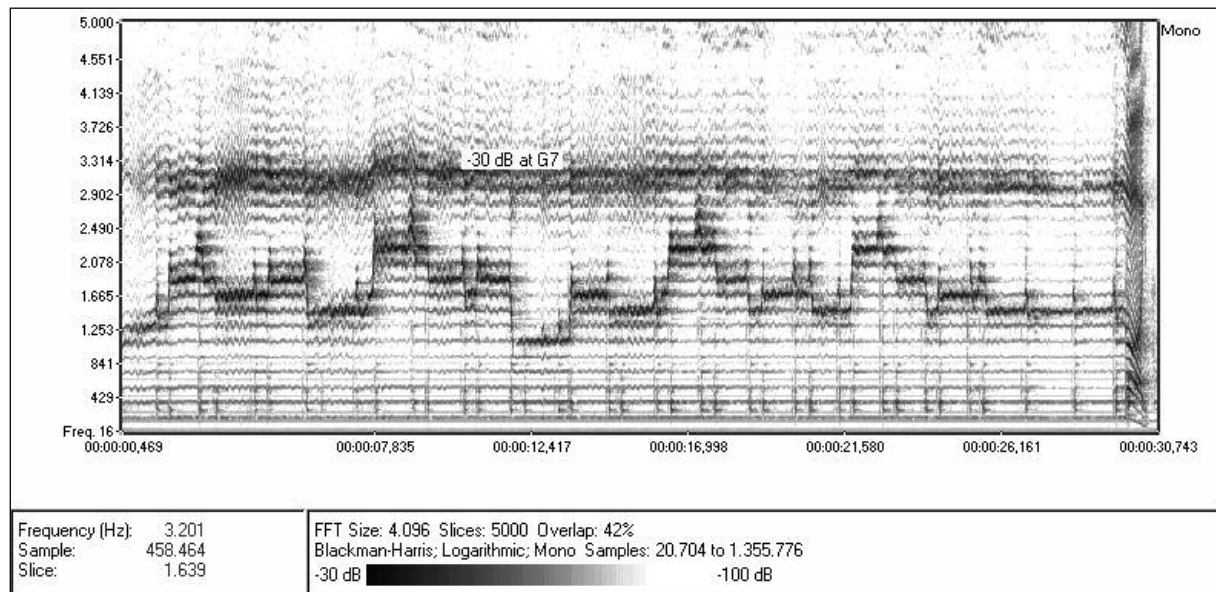


Abbildung 21: sygyt [T 10/2]: F_0 bei G3 (190 Hz) „Ostinato“-Oberton H16 bei G7 (3200 Hz)

Eine fast gleichartige Beobachtung kann man machen, wenn man die beiden *kargyraa*-Stile gegenüberstellt:

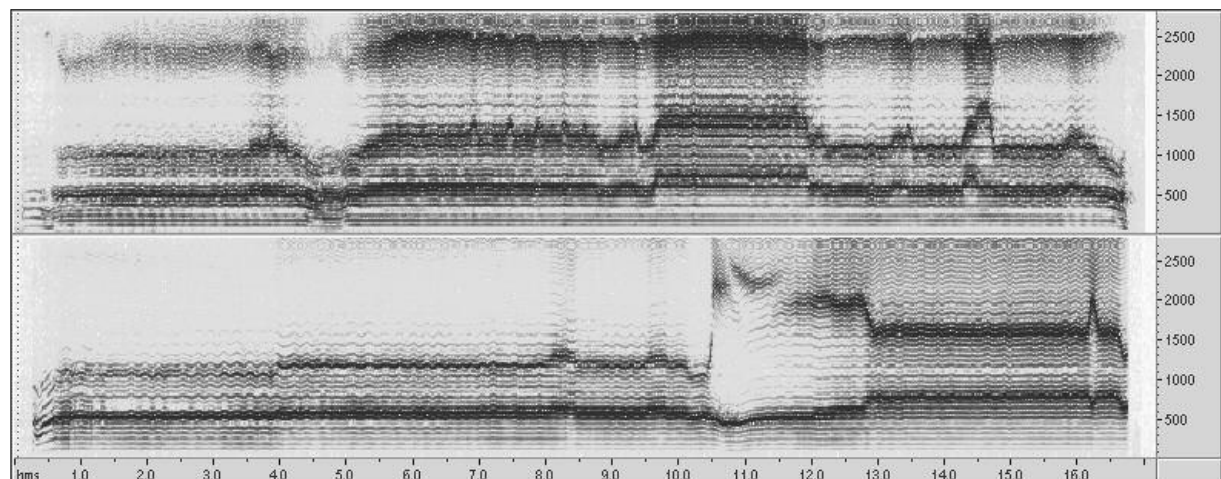


Abbildung 22: Sonagramm bis 3 kHz oben dag (Berg-), unten chovu(Steppen-)kargyraa [T 67/II/37 und T 10/1]

Beim *chovu-kargyraa* bildet sich der erste Formant sehr stark ab, was den deutlich identifizierbaren Vokalklang erklären könnte. *Dag-kargyraa* zeigt den oben erwähnten Bourdon-Oberton um H 40 (D#7, 2485 Hz). Der Grunton bei 62 Hz (B1) hebt sich ebenso stärker heraus.

Eine frühere akustische Analyse des tuvinischen Kehlgesangs stammt (nach Chernov/ Maslov 1987: 40) von A.A. Banin und V.N. Loshkin aus dem Jahr 1973. Jedoch lassen die von ihnen gefundenen „characteristics of low tone from 60 to 220 Hz and high pitch from 2000 to 3000 Hz“, keine spezifische Zuordnung zu einem Stil zu – zumal sie auch keinen angeben. Die Frequenzen spiegeln so lediglich die Bandbreite der in allen Stilen vorfindbaren, charakteristischen Erscheinungen wieder.

5.1.2 Proben einzelner Versuche

Exemplarisch folgen nun ein paar Beobachtungen an ausgewählten, selbst erzeugten Beispielen mit definierten Artikulationsbewegungen:

5.1.2.1 Übergang

Als Versuch steht nun der Übergang von *normaler* Stimme zur *sygyt*-Stimme⁹⁶ bei gleichbleibender Artikulationsstellung [I]:

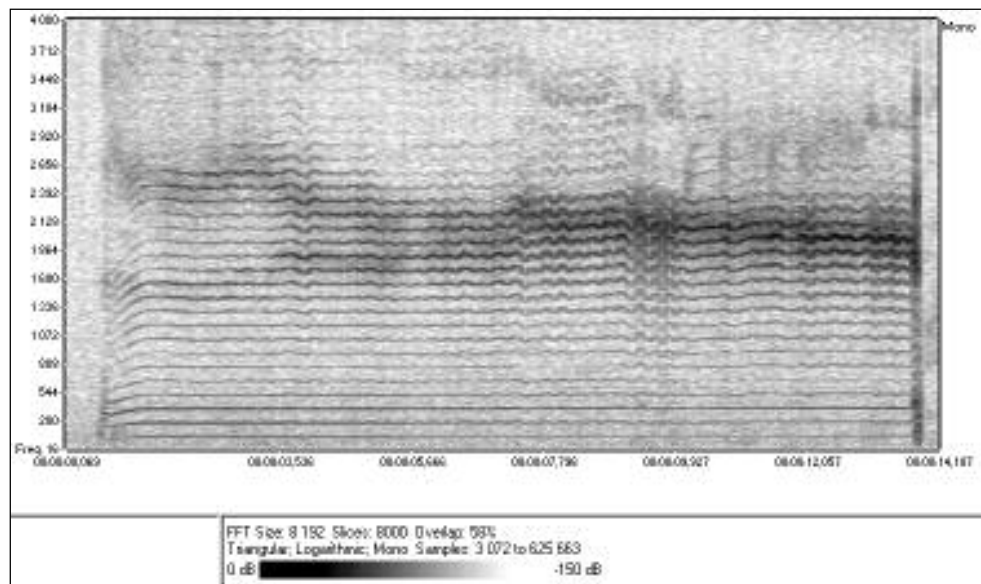


Abbildung 23: Übergang zur Phonation mit ary-epiglottischem Sphinkter bei gleichbleibender Artikulationsstellung

Zu Beginn zeigen sich drei Formanten (F1 um 500Hz, F2 um 1500Hz und F3 um 2500Hz). Mit zunehmender Sphinkterbildung (Pharyngalisation) vereinigen sie sich zu einem breiten Formanten (zwischen 1700 und 2150 Hz). Und bei weiterer Verengung (Laryngalisation) und Arpeggio kommt es zum Hervorheben eines einzelnen Teiltons (H16 bei 2130 Hz) und Vibratoerscheinungen.

Unbeabsichtigt dabei ist eine Grundtonerhöhung um einen Halbton von C3 (130Hz) auf C#3 (137Hz), der dazu führt, dass bei der späteren „Fokussierung“ des nächsttieferen Teilttons auf B6 (2000Hz) der 13. Oberton (H14) erklingt.

Der Pegelunterschied ist beim tuvinischen *sygyt* sogar höher als der von Klingholz (1992) ermittelte von 12 dB:

⁹⁶ wie oben dargestellt (s. 3.3.2)

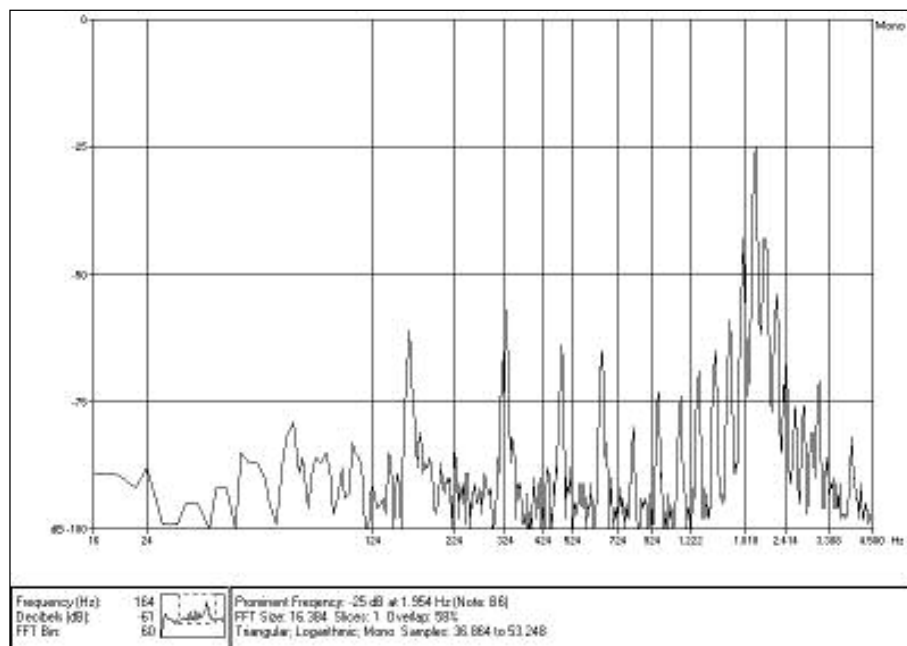


Abbildung 24: FFT-Analyse sygyt

In seinen Versuchen zeigt Tr  n Quan Hai, dass er mit der Einkavit  tenteknik, also der sogenannten „vokalen“ bzw. vokalinh  renten Obertontechnik, selten über 1000 Hz kommt, ‚wie auch immer der Grundton sein mag‘ (Tr  n/Zemp 1991: 31). Dass dies nur auf die „westliche“ Technik zutrifft kann am folgenden Versuch gezeigt werden.

5.1.2.2 Vokale

Vokale uo     in chörekteer (ch   me  -Stimme)

Dieser Ausschnitt stellt im Prinzip die oben (unter 4.1.2) beschriebene Übung für *ch   me  * dar. F_0 liegt bei allen Vokalen um 126 Hz (B2).

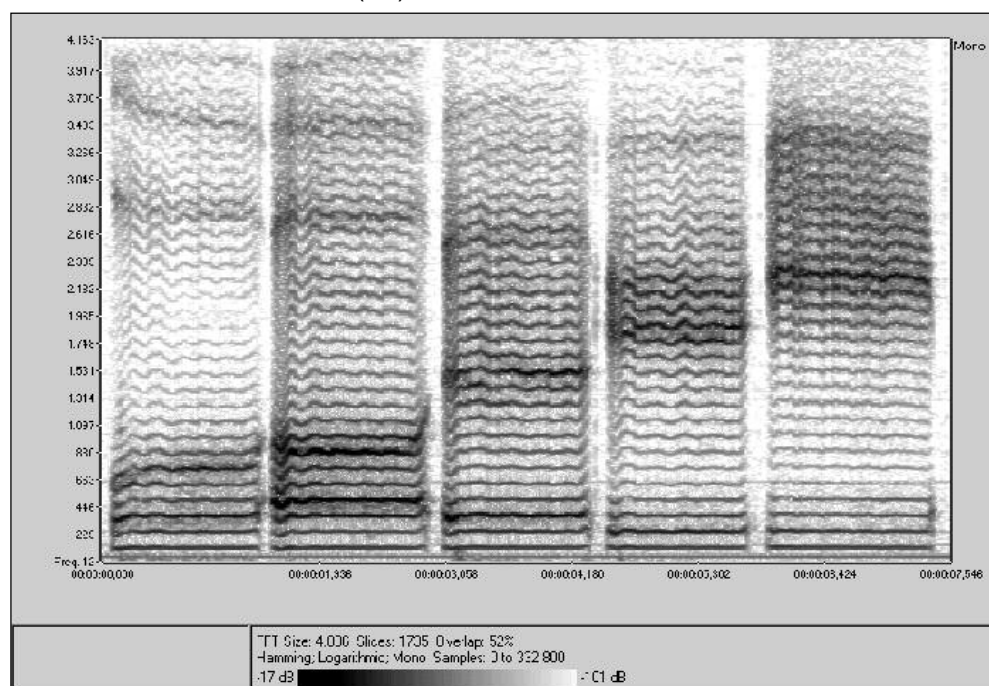


Abbildung 25:
Vokale /uo    /

Die am stärksten hervortretenden Teiltöne sind bei [u] H3, bei [o] H6 und H7, bei [ö] H12, bei [ü] H14 und bei [i]⁹⁷ H20 (!) ; sie liegen alle innerhalb F_2 .

F_1 wird mit höherem F_2 niedriger und schwächer.

Bei zunehmender Zungenhöhe kommt es zu einer Annäherung und Verschmelzung von F_2 , F_3 und F_4 bis hin zu einem sehr stark ausgeprägten Formanten bei dem ein einzelner Teilton dominiert.

Bei über allen Vokalen gleichbleibendem F_0 (H1) von 126Hz (B2) zeigt sich ebenso gleichbleibend in allen Vokalen ein F_{-1} von 51 Hz (G#1), der aber rein rechnerisch nicht im Verhältnis 1:2 ($1/2$) steht und somit schlecht als 1. Subharmonische (Unterton) angesehen werden kann.⁹⁸

5.1.2.3 Nasale Beteiligung

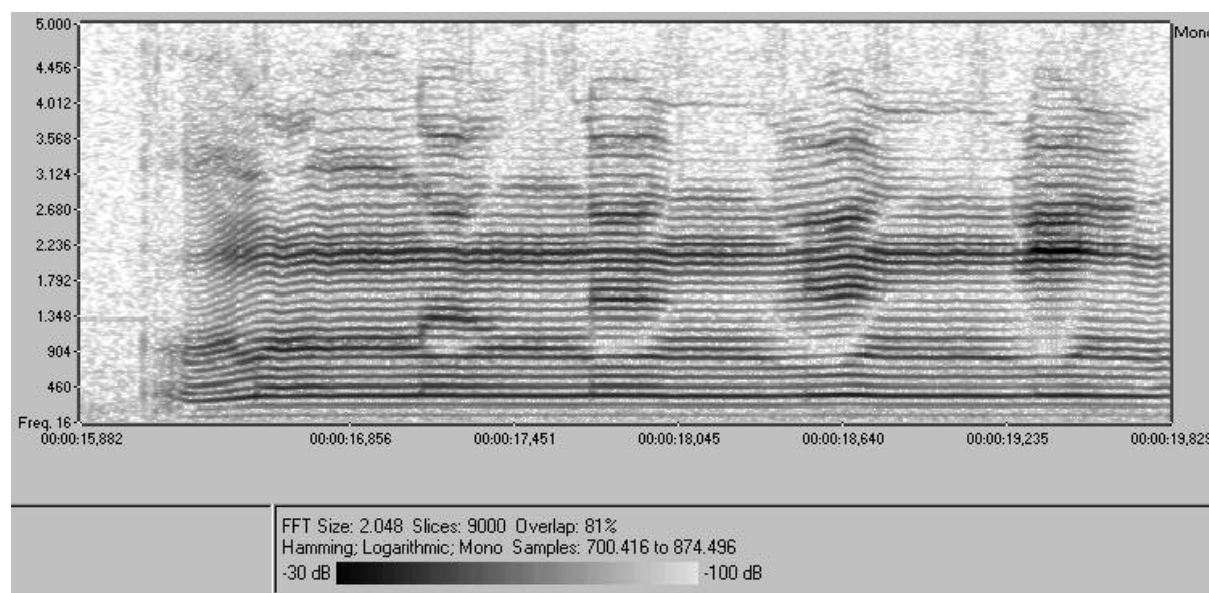


Abbildung 26: nasale Beteiligung „ngungongöngüging“

- Bei definierter Beteiligung der Nasenresonanz (durch Heben und Senken des Velums) zeigte sich sonst eine Abschwächung bzw. Verbreitung des „Oberstimmen-Formanten“ und damit eine breite Zunahme von harmonischen und nichtharmonischen Anteilen.
- Die periodische Einschaltung des Nasenrachenraums erzeugt so ein breites Pulsen des Gesamtklangs wie beim *ezengileer*.
- Die für das Sonagramm in Abbildung 26 nach Bildung der Lautfolge [ŋuŋɔŋœŋyŋiŋ] lässt sich feststellen, dass es hier erwartungsgemäß zur Ausbildung stabiler Nasal-Formanten kommt. Diese liegen um 300 Hz, 1000 Hz, 3100 Hz und am stärksten ausgeprägt um 2300 Hz. (s.a. Neppert/Pétursson 1992: 203) Interessant ist die Stabilität dieses letztgenannten Formanten über die Vokale hinweg, die darüberliegende Abschwächung durch den nasalten Antiformanten bei 3500 Hz und ein alternierender Antiformant zwischen 900 Hz bei [ŋ] und 1500 Hz bei den Vokalen.

⁹⁷ alle Vokale sind mit der gleichen starken Lippenrundung artikuliert

⁹⁸ würde man F_{-1} als F_0 annehmen so entspräche das zumindest nicht dem auditiven Eindruck

5.1.2.4 Labiale Beteiligung

Abbildung 27 zeigt ein im *sygyt*-Stil (Periodenfrequenz 130 Hz) produziertes Beispiel mit alternierender Lippenweite und –verengung. Diese bewirkt eine Verschiebung der Formantschärfe (Resonanzfrequenz) um vom H11 zu H7.

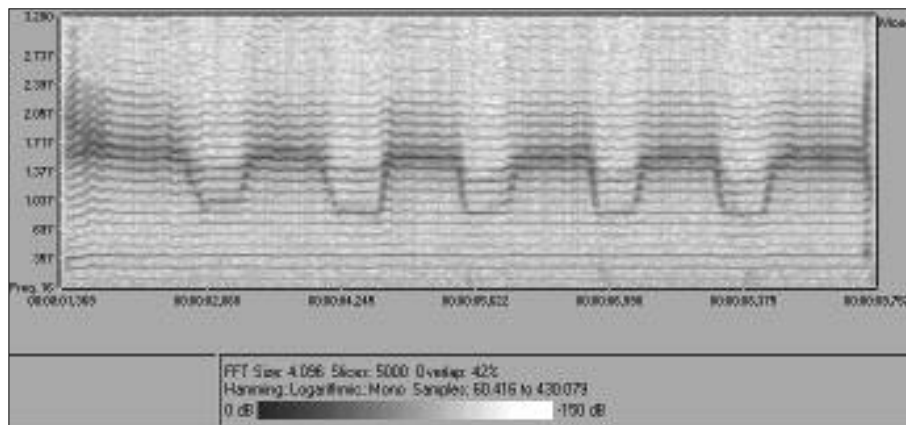


Abbildung 27:
Lippenbeteiligung

Erst die entsprechende labiale Konstriktion erhöht die Formantdichte in Höhe der anvisierten Teiltonfrequenz. Dazwischen (bei verengter Lippenrundung) scheint es zu einer vehementen Abschwächung beider Formanten zu kommen. (s.a. Neppert/Pétursson 1992: 110)

Das sonographische Bild ist stark abhängig von den zugrundeliegenden Berechnungsverfahren des Zeitfensters, der Größe des Fensters und dem Zuordnungsraster der Intensitäten. Das heißt zunächst, dass die dB-Werte natürlich nur eher relative Angabe sein können. Die zu berücksichtigenden Nachteile der FFT-Analyse liegen aber auch noch an anderer Stelle:

„in der graphischen Darstellung zeigt sich eine scheinbare Schwankungsbreite im Bereich von f_0 . Tatsächlich handelt es sich hier um eine Unschärfe im Frequenzbereich, die sich durch die notwendige zeitliche Beschränkung des zu transformierenden Zeitfensters ergibt. Der Effekt wird um so stärker, je kürzer das Zeitfenster gewählt wird. Umgekehrt führt die Vergrößerung des Zeitfensters dazu, dass zeitliche Schwankungen des Stimmsignals für Zeiten größer als die Periodendauer immer weniger erfasst werden. Man erhält lediglich einen Mittelwert, der durch Überlagerung aller vorkommenden Vorgänge innerhalb des Zeitfensters gekennzeichnet ist. Wenn allerdings tatsächlich Schwankungen von f_0 vorliegen, lassen diese sich nicht von der oben angeführten Unschärfe unterscheiden... Es dominieren hier die Einflüsse der gewählten Transformationsparameter und die Eigenschaften, der Transformation an sich.“ (Augsten/Gall 1997: 113)

Die Unschärfe und der Mittlungseffekt führen also zu einem Verlust der zeitlichen Zusammenhänge im Stimmsignal.

5.2 Die Stimm-schall- und Glottogrammkaskade

5.2.1 Methode und Versuchsaufbau

Die Elektroglossographie (EGG) dient zur Aufzeichnung der Öffnungs- und Schließbewegung der Stimmlippen. Hierzu wird ein hochfrequenter Strom (1,6-3 MHz) von geringer Intensität über zwei Plattenelektroden auf die Haut über den Schildknorpelplatten gelegt. Dann werden die phonatorisch hervorgerufenen Widerstandsänderungen als Zeitfunktion dargestellt. Diese korreliert mit der glottalen Impedanz, d.h. es wird die zeitliche Änderung des Stimmlippenkontaktes sichtbar. Die schnellere Glottisschließung ist als steile Flanke, die langsamere Öffnung als flache Flanke abgebildet (Abb. 28). Das EGG dient hier vor allem dazu die Grundton- und Periodizitätsanalysen verlässlich zu machen, bietet aber unter Umständen auch Hinweise auf vertikale Kehlkopfbewegungen.

Die Betrachtung der ungefilterten Schallwechseldruck-Zeitfunktion des Stimmsignals (Oszillogramm, Phonogramm, Schallkurve) bietet, wie Augsten/Gall (1997) nachweisen konnten, eine Alternative zur FFT-Analyse und den den auf ihr beruhenden Darstellungsverfahren.

Nachdem am Signal jeweils der Periodenbeginn der aufeinanderfolgenden Einzelzyklen bestimmt wurde⁹⁹, können die einzelnen Signalabschnitte übereinander angeordnet werden. Hier werden kleinere Aperiodizitäten der Parameter und zeitlich ausgedehnte Schwankungen, wie Jitter (Zeitdifferenzen zwischen den aufeinanderfolgenden Perioden) und Schimmer (interperiodische Amplitudenschwankungen), deutlich – bei genügender Auflösung in der summierten Form alle Teiltöne der Stimme, die vom Mund aus abgestrahlt werden.

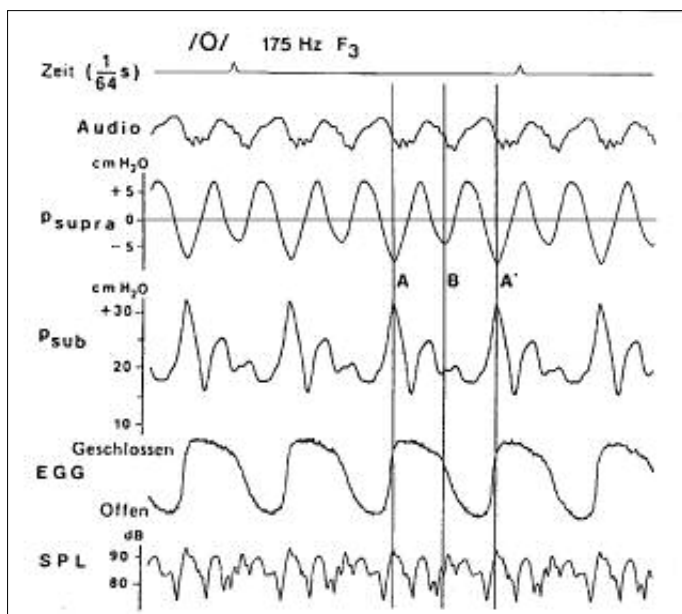


Abbildung 28: nach Schutte/Miller (1988) auf F₃ (175 Hz) gehaltener Vokal [o] von einem professionellen Sänger produziert; A und A' markieren den Glottisschluss, B den Moment der Glottisöffnung

⁹⁹ der Periodenbeginn wird von Gall (1988: 39) definiert als das höchste Maximum innerhalb einer mehrgipfligen Periode

Vor allem aufgrund der Erkenntnisse von Schutte/Miller (1988) war es möglich, eine Synchronisierung bzw. Zuordnung der sub- und supraglottalen Druckverläufe zum glottalen Zyklus zu vollziehen. Dies gelang durch die synchrone Messung des Luftdrucks oberhalb und unterhalb der Glottis über Miniatur-Druckwandler, sowie die simultane EGG-, Schalldruckpegel- und Mikrophon-Aufzeichnung während von einem professionellem Sänger gesungener Vokale. Im Ergebnis stand, dass entgegen bisheriger Hypothesen im Moment des Glottisschlusses 1. eine starke und plötzliche akustische Anregung, 2. ein maximaler subglottischer Druck, 3. ein minimaler supraglottischer Druck steht. (vgl. Schutte/Miller 1988: 67) Diese Erkenntnisse sind inzwischen vielfach bestätigt (Švec 199; Titze 1988 u.v.a.). Sie werden damit erklärt, dass es während der Öffnungsphase zu einer Ankopplung der Resonanzen des subglottalen Raums kommt, derart, dass zu Beginn der Öffnung der supraglottische Druckabfall durch den durchgehenden Druckimpuls vermindert wird (A–B). „Kurze Zeit später, wenn die Glottis vollständig geöffnet ist (B–A'), bewirkt der glottale Puls eine Amplitudenverstärkung des supraglottalen Druckes. Subglottal ergibt sich dabei ein leichter Druckabfall. Es besteht also bei Qualitätsstimmen eine passende Abstimmung zwischen Glottisöffnungsmoment und supraglottaler Resonanz.“ (Schutte/Miller 1988: 68)

Im vorliegenden Versuch erfolgten simultane Aufzeichnung jeweils des Zeitsignals (Mikrophon in 15cm Abstand vom Mund) zusammen mit dem EGG oder zusammen mit dem Zeitsignal der Brustresonanz (Mikrophon in Kontakt zur Fossa jugularis).

Danach wurde die manuelle oder automatische Segmentierung und pseudodreidimensionale Kaskadierung mit dem von Gall und Berg (1998) entwickelten Programm „Glottal Segmentation“ erstellt.

Für eine Synchronisierung der Abläufe wird die Schallkurve von Schutte/Miller (1988) wegen des Transportweges von der Glottis zum Mikrophon um 1,5 ms verschoben.¹⁰⁰

In der Kaskade gibt es also zwei Zeitachsen, eine horizontale der Schalldruck-Zeit-Funktion innerhalb einer Periode (in ms) und eine vertikale, die durch die Zahl der übereinandergeordneten Perioden bestimmt wird.

Es gilt $T_x = 1 / F_x$ bzw. weil hier in Millisekunden gemessen wird $F_x = 1000 / t_{Tx}$ (t_{Tx} bestimmt die Position des Teiltons x auf der horizontalen Zeitachse; T ist die Periode; F steht für Frequenz). Auf dieser Grundlage ist, wie gesagt, auch eine zuverlässige Strukturanalyse des Zeitsignals für jede Periode möglich, und es lassen sich über spezifische Vokalmuster (Gall/Stelzig 1996; Stelzig 1996) hinaus noch weitere erkennen.

¹⁰⁰ Dies ist insofern problematisch, als dass ja die eigentliche Endausformung der Kurve erst im Vokaltrakt erfolgt. Nichtsdestotrotz spiegelt sie die Verschlusszeiten der Glottis wieder (Trendelenburg 1937) und kann .

5.2.2 Proben einzelner ausgewählter Stile

5.2.2.1 Chöömej

Chöömej: Schallkurve und EGG

Für die Analyse wurde eine *chöömej*-Passage genommen, bei der der Zungenkörper bei flacher Zungenspitze in kurzen Stößen nach vorn oben gebracht wird [uYUy]. Parallel dazu erfolgt eine Labialisierung:

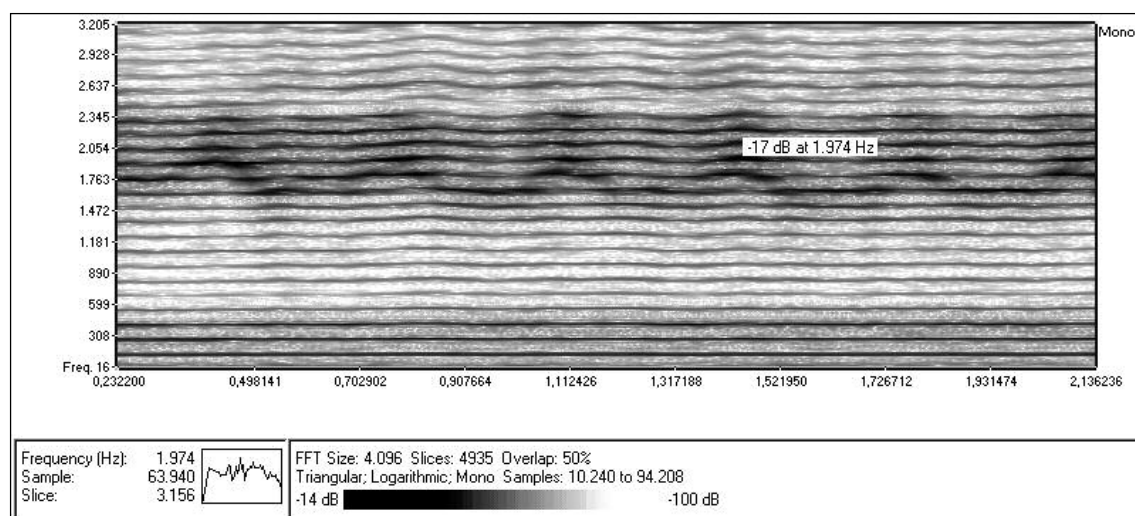


Abbildung 29: *chöömej* „uüüü“ Vergleichssonagramm eines größeren Ausschnitts

Der gesamte glottale Zyklus (Abb. 30) ist äußerst zeitstabil mit einer Periodenfrequenz von und weist lediglich minimale (ca. 0,1-0,2 ms) Periodendauerveränderungen auf, die mit den Veränderungen in der Schallkaskade korreliert und entweder durch eine marginale Spannungsveränderung aufgrund der Zungenbewegung erklärbar ist oder aber auf dem Einfluss der intraoralen Druckveränderung beruht (vgl. Tanaka et al. 1997: 306).

Es zeigt sich eine relativ lange Schlussphase mit einer Plateauausbildung von $\approx 3,5$ ms, demgegenüber eine kurze Öffnungs- und Offenphase ($\approx 0,8$ ms) ohne Plateauausbildung. Dieser insgesamt gleichmäßige Verlauf bezeugt noch einmal die untergeordnete Rolle der Glottis beim Obertongesang bzw. Kehlgang.

Eine Art Transient lässt sich in der Kaskade des Stimmschallsignals erkennen, parallel dazu „Anti-Formanten“, also Kurvenbereiche mit minimaler Auslenkung, bei ≈ 2 ms in der [u]-Phase und ≈ 3 ms in der [Y]-Phase. Zu Beginn der Periode, während der glottalen Schluss-phase, ziehen über den gesamten Kaskadenverlauf (vertikale Achse) 3 bzw. 2 Teiltöne (von ≈ 2000 Hz) bei [u]- und 4 bis 5 Teiltöne bei [Y]- Position. Das gleiche wiederholt sich in der Öffnungsphase und wird dabei schwächer.

Niederfrequente Teiltöne bleiben gleich, während sich höherfrequente verändern.

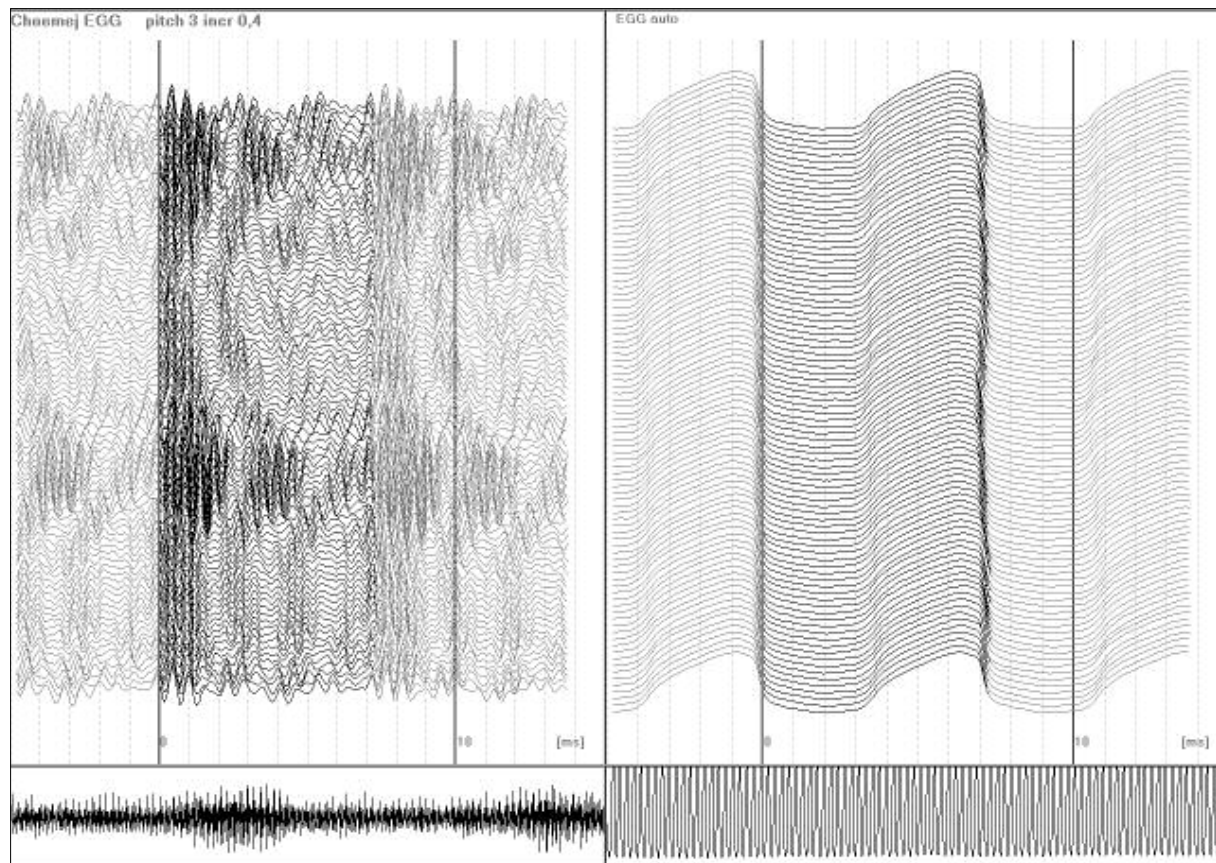


Abbildung 30: Zungenstoß nach vorn /ʏʏʏʏ/

Chöömej: Gefiltertes Schallsignal

Die Betrachtung der hoch- und niederfrequenten Anteile des Stimmsignals erfolgt mit Hilfe eines Tiefpassfilters mit 400 Hz Grenzfrequenz und eines Hochpass- bzw. Bandpassfilters von 400 Hz bis 3,1 kHz, beide haben ein Dekrement von – 6 dB-Punkt.

Der Tiefpass macht die Artikulationsbewegung des Zungenblattes und damit die Verkleinerung des palatalen Resonatorraumes während des Zungenstoßes nach vorn-oben deutlich. (Die Resonanzempfindung lokalisiert den Sitz des „Tons“ direkt vor den Alveolaren.) Dabei fällt die Amplitude der tiefen Teilschwingungen deutlich ab. Die scheinbare Verlagerung der beiden Wellenberge nach rechts kommt aufgrund der zeitweisen „Dehnung“ der Periode zustande, wobei nicht die Laufzeit verlängert wird, sondern die Verteilung der Teiltonwellen. Da es sich hier aber um einen anderen Ausschnitt mit niedrigerer Periodenfrequenz handelt, kann kein direkter Vergleich zur vorherigen Kaskade gezogen werden. Das Amplitudenmaximum des 1. Teiltöns verlagert sich von 2,5 ms auf 3 ms, also von 400 Hz auf 333 Hz. Dies stellt eine leichte Senkung des ersten Vokalformanten beim Wechsel von [ʏ] nach [u] dar. Im bandpassgefilterten Signal lässt sich (bei dieser Auflösung) nur eine ungenaue Frequenzanalyse vornehmen. Die dominanten Teiltöne bewegen sich um 1600 Hz zu Beginn (untere Bildhälfte) bis 1500 Hz am Ende des Ausschnitts (obere Bildhälfte). Interessant ist das scharfe Abzeichnen von vier Teiltonmaxima (um 1400 Hz) während der Offenphase.

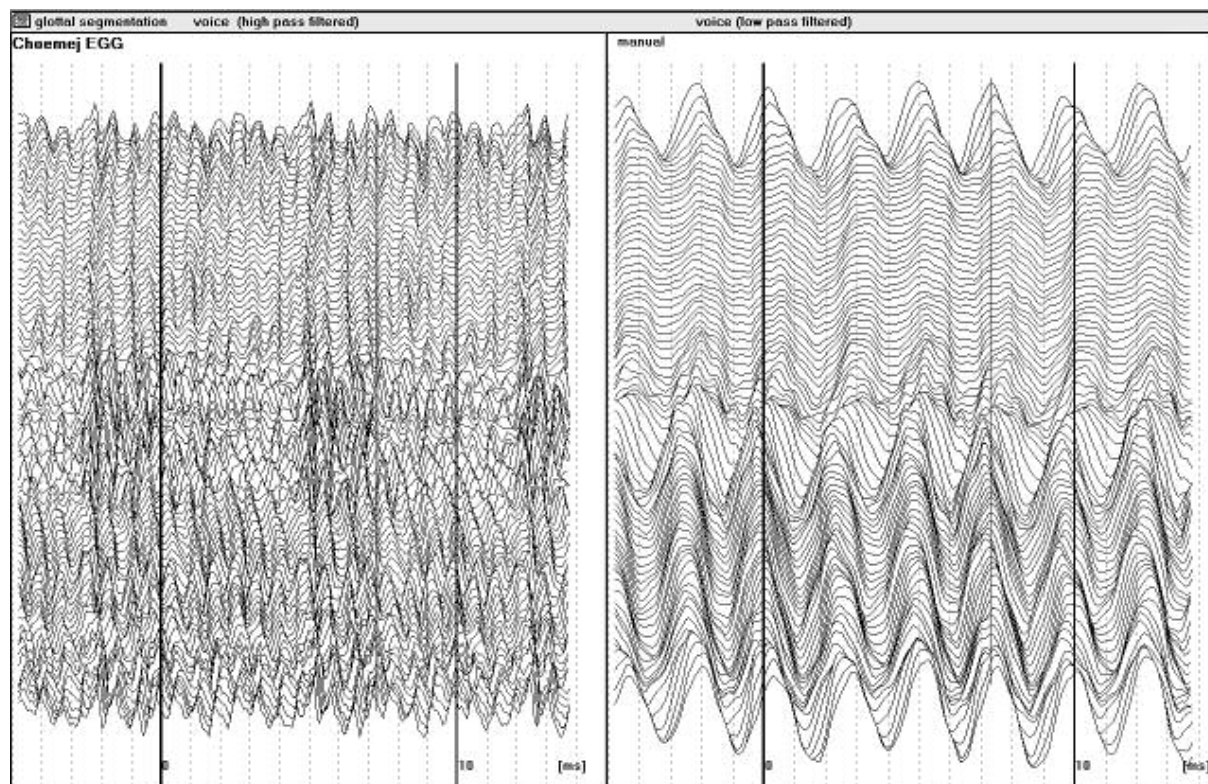


Abbildung 31: hoch- und tiefpassgefilterte Stimmschallkaskade *chöömej* /uüüü/

Brustresonanz

Die Darstellung (Abb. 32) zeigt die im eben ausgewählten Zeitraum übereinandergelegten Kurven, un zwar die gefilterten und die unbearbeiteten Kurven des Stimmschallsignals und des Schallsignals, welches an der Drosselgrube gewonnen wurde (Brustresonanz).

Der Periodenbeginn muss zwar noch um 1,2 ms nach rechts verschoben werden, aber die zeitgleiche starke Anregung beider, sub- wie supraglottischer Resonanzräume, zu diesem Zeitpunkt (Glottisschluss) wird offensichtlich.

Die Brustresonanzkurve ist erwartungsgemäß einfach strukturiert, mit einem Teiltonmaximum bei 500 Hz, d.h. dem ersten Formanten (vgl. Titze 1994: 266). Doch entspricht das nicht ganz den Ergebnissen von oben, aus der gefilterten Schallkaskade. Ist dies vielleicht schon ein Zeichen für die Abkopplung vom oberen Vokaltrakt (?) bzw. umgekehrt, da ja zu erwarten ist, dass die Brustresonanzfrequenz fix ist. Sie wird um 450 Hz diskutiert (vgl. Titze 1994: 264).

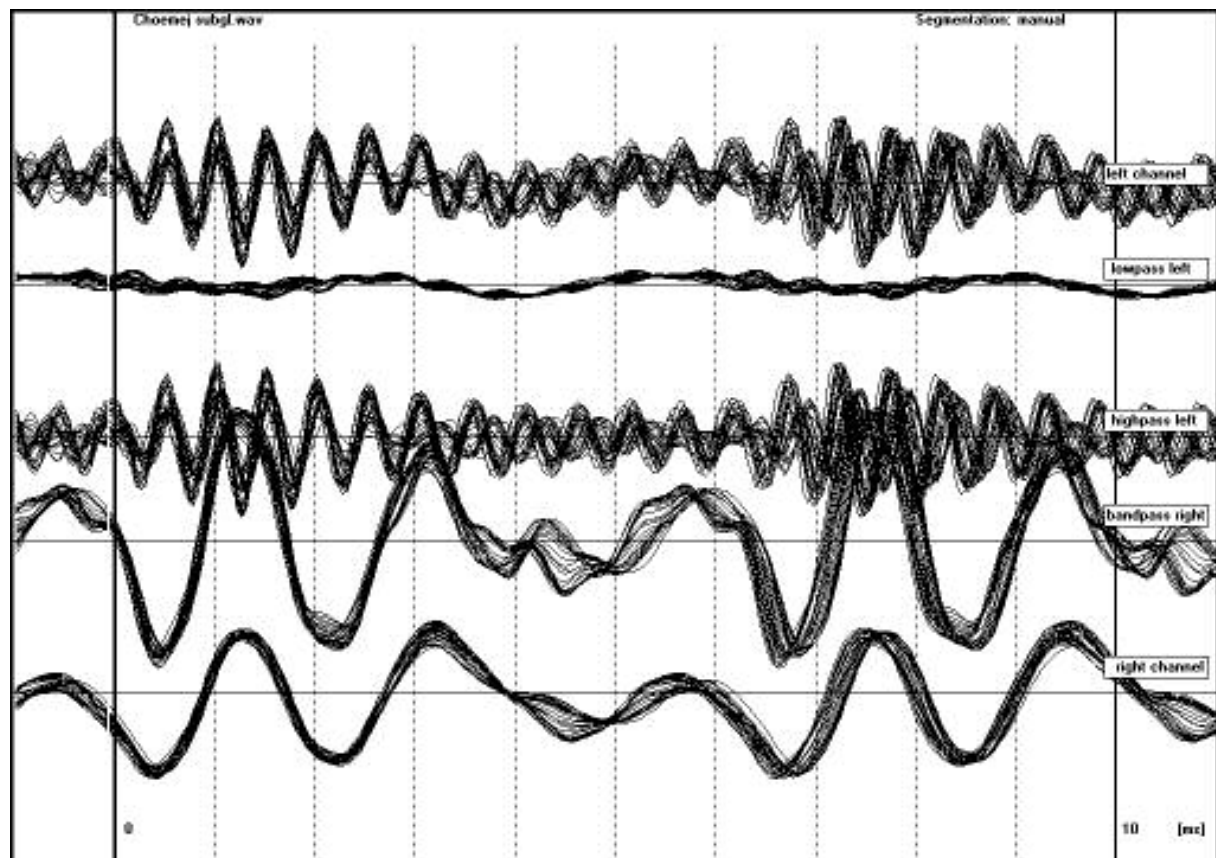


Abbildung 32: gesammelte Kurven: *chöömej* Stimmschall (oben) und Brustresonanz (unten) (der Periodenbeginn liegt bei 1,2 ms !)

5.2.2.2 Übergang zu Chörekteer

Stimm- und Brustresonanzschallkaskade

Zur Analyse steht ein Übergang von normaler Singstimme zur *chöömej*-Stimme auf dem Vokal /o/ mit

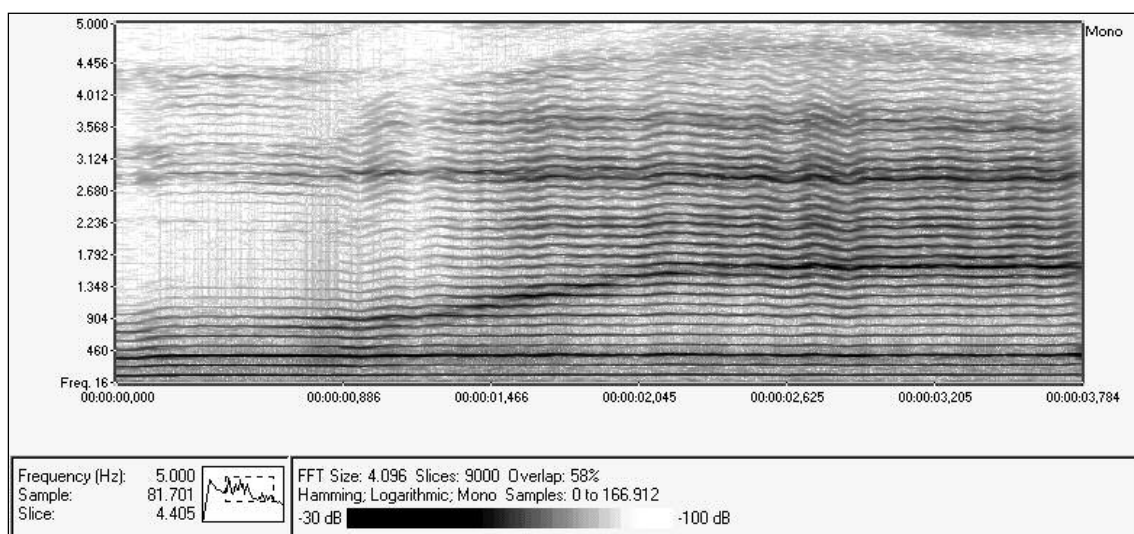


Abbildung 33: Sonagramm Übergang von Normalstimme zu *chöömej*-Stimme (*chörekteer*) auf /o/

leichter Vergrößerung der Kieferweite. Dieses Beispiel ist sozusagen adäquat dem obigen Versuch unter 5.1.2. Der Ausschnitt liegt im vorderen Drittel des abgebildeten Vergleichsspektrums bei 0,800 sec (Abb. 33). Die Periodenfrequenz beträgt 133 Hz (C3) bei einer relativ stabilen Periodenlänge von 7,5 ms.

Im unvergrößerten Oszillogramm (Abb. 34, Fenster unten rechts) ist zunächst ein Ansteigen der Amplitude der Brustresonanz parallel zur Transition zu verzeichnen, während das Stimmschallsignal in relativ gleichbleibender Elongation fortläuft.

In der Kaskade wird deutlicher, dass das subglottische Amplitudenmaximum bei 6,5 ms (Öffnungs- bzw. Offenphase) vor der Transition abfällt, die im Stimmschall auszumachen ist (Bildmitte). Während dieses Übergangs ist in der Stimmschallkaskade ein deutliche Reduzierung der hohen Teiltöne zu beobachten, dieser bildet eine Art Tiefplateau, das über ca. 15 Perioden geht. Danach kommt es, parallel zu einem steiler werdenden Amplitudenanstieg in der Brustresonanz, zur Ausbildung höherer Teiltonstrukturen (letztes Drittel). Auf beiden Seiten findet sich ein durchgehendes Maximum des ersten Vokalformanten bei 2,5 ms (400 Hz) und des Maximums zu Periodenbeginn.

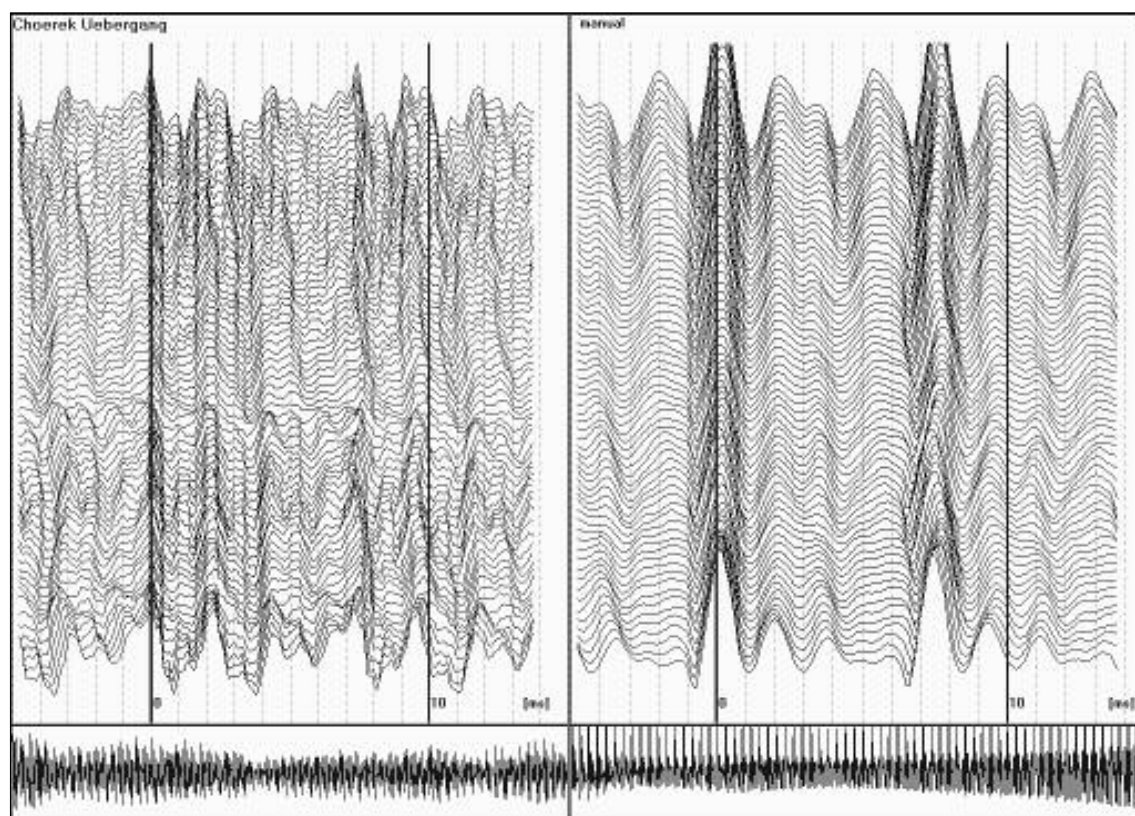


Abbildung 34: Übergang zu *chöomej* (*chörekteer*) Stimmsignal und Brustresonanz

Interessant ist die ansteigende Amplitude der Teilwelle des ersten Brustresonanz-Formanten in der Offenphase, die man als Interferenz (Addition) mit dem erhöhten supraglottischen Druck im Raum unter dem aryepiglottischen Sphinkter ansehen könnte. D.h., es findet auch eine starke Rückwirkung im Sinne von Anregung des Brustresonanzraums statt, die sich mit den Resonanzempfindungen ja sogar mit der Beschreibung „chörek“ („Brust“) deckt.(!)

Gefiltert

Die gefilterte Ansicht macht deutlich, welcher Einschnitt die Sphinkterbildung in der Ankopplung an die Resonanz des subglottischen Raums hervorruft. Im tiefpassgefilterten Bild (rechts) sind zwar die Maxima (um 500 Hz) des 1. Teiltons in ihrer Position relativ stabil, entgegen dem Umbau im bandpassgefilterten Signal (von 950 Hz auf 1050 Hz), aber sie erreichen beide zeitgleich eine minimale Auslenkung (Bildmitte).

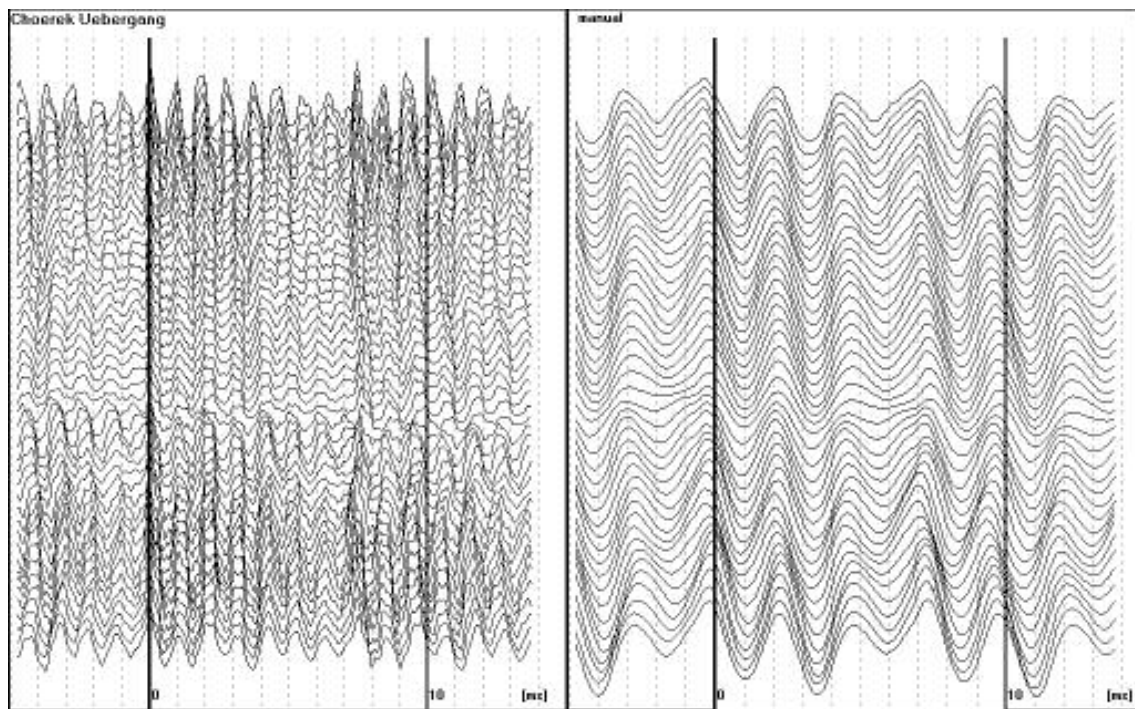


Abbildung 35: Übergang zu *chörekteer* band- und tiefpassgefiltert

5.2.2.3 Sygyt

sygyt (anhand des EGG segmentiert) (Abb. 36)

Der Beispielausschnitt zeigt den Übergang der melodischen Artikulation von 9. zum 8. Oberton, wobei der Zungenkörper in Richtung Palatum gedrückt wird, während der vordere Zungenrand an die Alveolaren angelegt ist. Die Periodenfrequenz liegt bei 167 Hz (E3).

Die fast sinusförmige Ausbildung der Teiltöne über eine Periode drückt den flötenartigen Charakter des dargestellten *sygyt* („pfeifen“) aus. Im Kaskadenverlauf zeigt sich dann ein allmählicher Umbau auf eine geringere Teiltonzahl pro Periode, wobei auch die Amplituden- auslenkung in bestimmten Bereichen zurückgeht.

Sygyt gefiltert (Abb. 37)

Die hochpassgefilterte Schallkurve verdeutlicht nochmals die gleichmäßige harmonische Ausformung der Periode, in die zu anfang 9 Teiltöne hineinpassen mit einem Maximum beim 8. Teilton und am Ende 8 Teiltöne mit einem Maximum auf dem 6. Teilton. In der tiefpassgefilterten Kaskade ist auf

dieser Position (3,5 ms) ein unverändert durchgehendes Maximum, dessen Abstand zum vorhergehenden 3 ms was genau einer Verdoppelung der Periodenfrequenz entspricht. Bei $F_1 = c / \lambda = 1(c/4L)$ beträgt die Rohrlänge L in der sich die stehende Welle ausbildet 26,5 cm, d.h. auch bei dieser Phonationsart geht eine Welle durch den gesamten Respirationstrakt hin und her. Bei der Resonanzabstimmung auf dem 8. Teilton (1.333,33 Hz) wären das 6,5625 cm.

Außerdem stellt sich ein Absinken der Amplituden am Periodenbeginn und -ende in beiden Bildern so dar, dass dort die Teiltöne allmählich ausgelöscht wird. Die im Vergleich ebenfalls schwächeren Amplitudenmaxima konzentrieren sich nun nur noch auf die Offenphase. Das hat möglicherweise etwas mit einer Spannungsreduzierung zu tun.

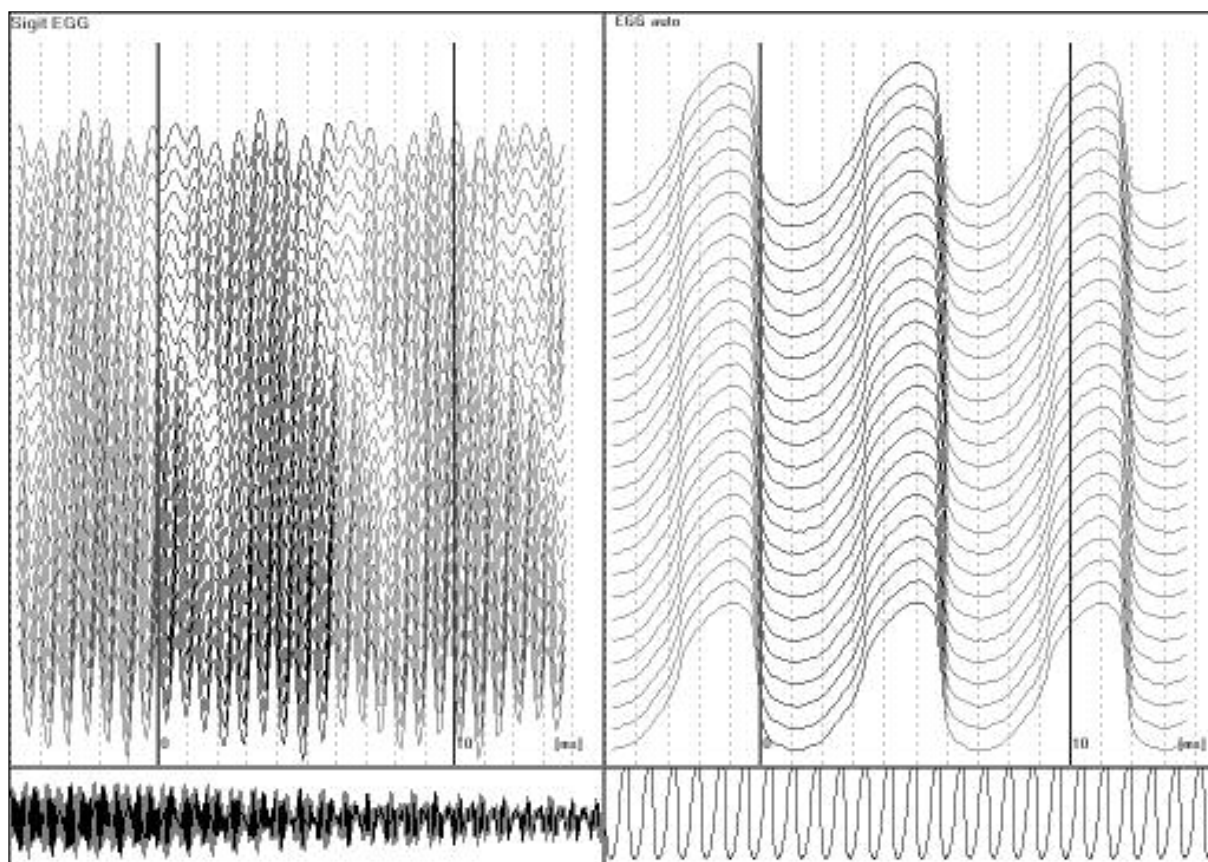


Abbildung 36: sygyf absteigende Obertonmelodie Schallkaskade kombiniert mit EGG

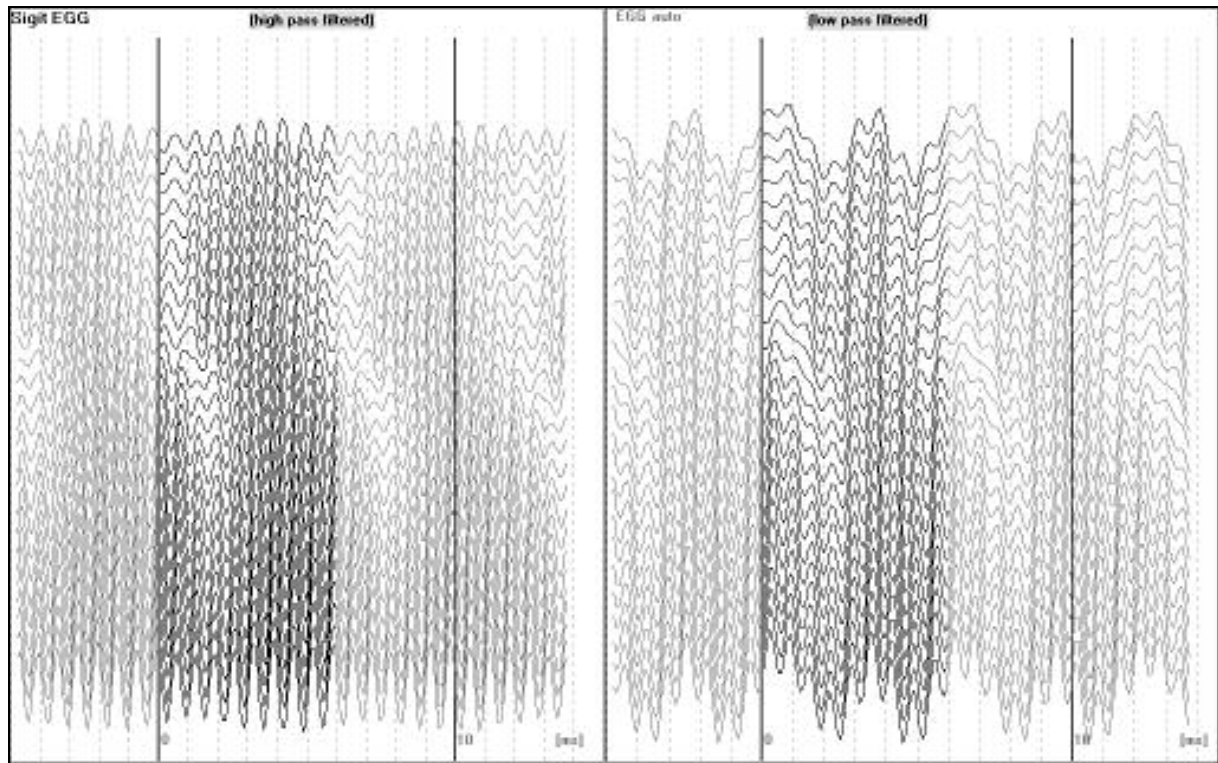


Abbildung 37: sygyt (absteigende Obertonmelodie) gefiltertes Zeitsignal (Periodenbeginn)

5.2.2.4 Pulsregister (Mdzo skad)

Bezüglich des Oszillogramms des untersuchten tibetischen Gesangs bemerken

Smith/Stevens/Tomlinson (1967: 1263):

„Examinations of wave-form indicate the presence of two strong peaks in one, as in normal phonation. The second pulse is apparently derived from a pulse train at twice the fundamental frequency by alternating every other pulse.“

Sie sprechen sich schon aufgrund der hohen Periodizität gegen einen Vergleich mit vocal fry aus.

Barnett (1977: 119) diskutiert als Erklärungsansätze für diesen „mode of vibration“:

1. die beiden Stimmlippen schwingen auf irgendeine Art asymmetrisch,
2. „there are two natural modes of oscillation, one at “normal” frequency (125 Hz.) and another at the octave below (63 Hz.) that is synchronized to every other pulse at the higher frequency“, wobei Smith et al. (1967) davon ausgehen, dass der echte Grundton [“real” fundamental] der höhere Ton ist, genau diametral zu Barnetts Ansicht,
3. es gibt eine starke Interaktion zwischen Stimmlippen und den Resonanzen der darunter- liegenden Kavität.

Hier ein Versuch (Abb. 38), der nach eigenem Empfinden nur die Vorstufe, der mdzo skad darstellt. Die Gesamtlänge der Periode liegt bei 15 ms (66, 6 Hz). Der erste Zyklus hat eine Länge von 9 ms, der zweite von 6 ms. Dagegen hat aber der zweite ein höheres Amplitudenmaximum, das zu einem Doppelrhythmus beiträgt.

Es gibt zwei verschiedene Offenphasen (die erste ist länger) und zwei verschiedene Schließphasen (die zweite ist kürzer).

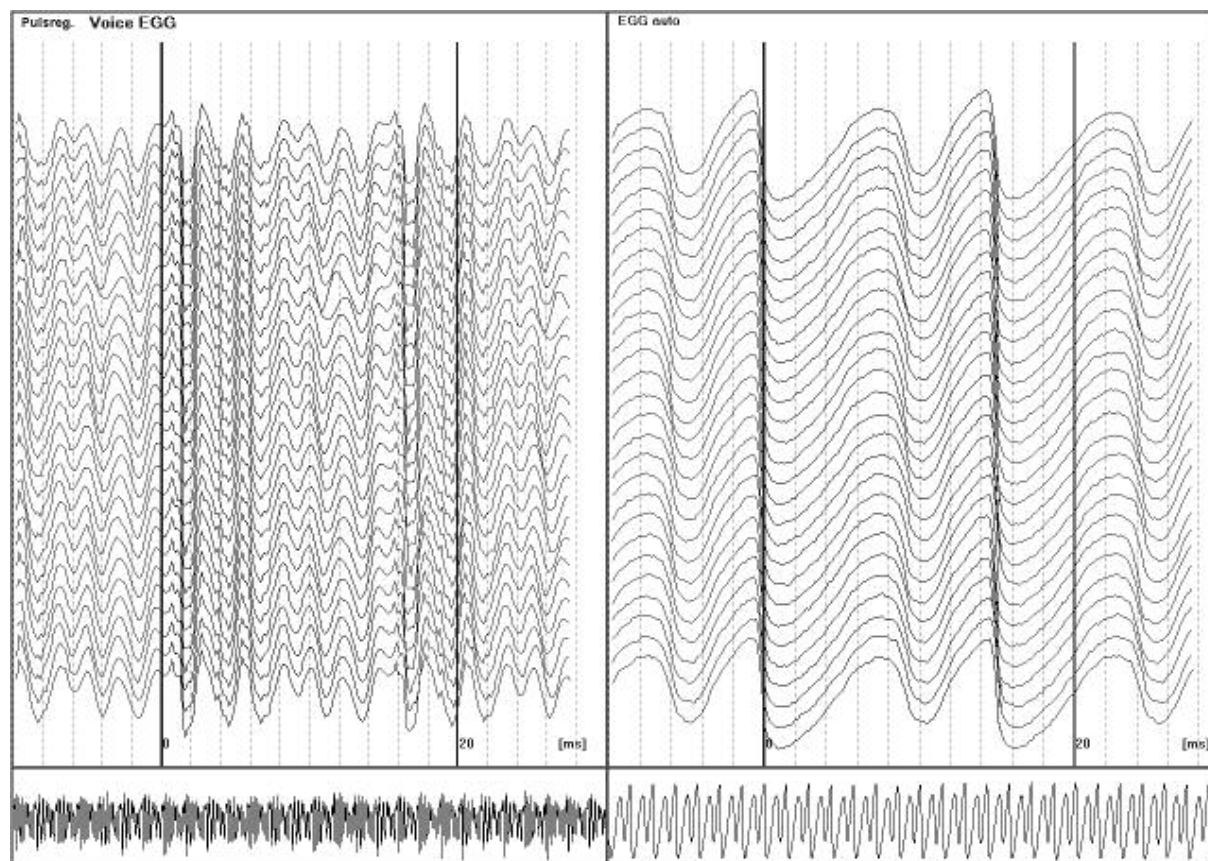


Abbildung 38 Pulsregister Schallsignal und EGG

Diese Beobachtungen sind auch durchaus mit denen von Švec et al. (1996) an subharmonischen Mustern des Photoglottogramms (PGG) im Modalregister vergleichbar.

Zudem lassen sich Parallelen finden zu den von Stelzig (1996) beschriebenen Signalverläufen bei Diplophonie infolge pathologischer Massen-Veränderungen der Stimmlippen. Titze (1994: 257)

„High and low pulse amplitudes alternate ... The effect is an amplitude modulation at $F_0/2$, a subharmonic frequency. Subharmonic generation occur when there is left-right asymmetry in the mechanical or geometric properties of the vocal folds. Two or more independent natural modes compete for dominance in the vibration pattern. Some phase locking between the motion of the left fold and the right fold is required to sustain a periodic signal, but it may require several openings and closings to establish a fundamental periodicity. Such periodicity may show up every second, third or n th cycle of the unmodulated waveform.“

Entsprechend dieser Beschreibung scheint es hier lediglich zu einer Periodizität jedes zweiten Zyklus zu kommen.

Brustresonanz (Abb. 39)

In der vergrößerten Darstellung lässt sich deutlicher das Verhältnis von Öffnungs- zu Schließphase erkennen.

Im Zusammenspiel mit dem subglottischen Druckverlauf, der sich in der Brustresonanzkurve wiederfindet, kommt es augenscheinlich zu einer positiven Interferenz. Am Ende der ersten Periodenhälfte (4 ms) zeigt sich sogar (ähnlich der p_{sub} -Kurve von Schutte/Miller 1988) eine zusätzliche Teiltonwelle in der Brustresonanz, die aufgrund der (ersten) Glottisöffnung nicht mehr vervollständigt werden kann und somit der subglottische Druck wieder abfällt. Dafür wirkt sich zum

Ende der zweiten Offenphase die Schließung vehement für einen Abfall der suglottischen Schalldruckkurve aus.

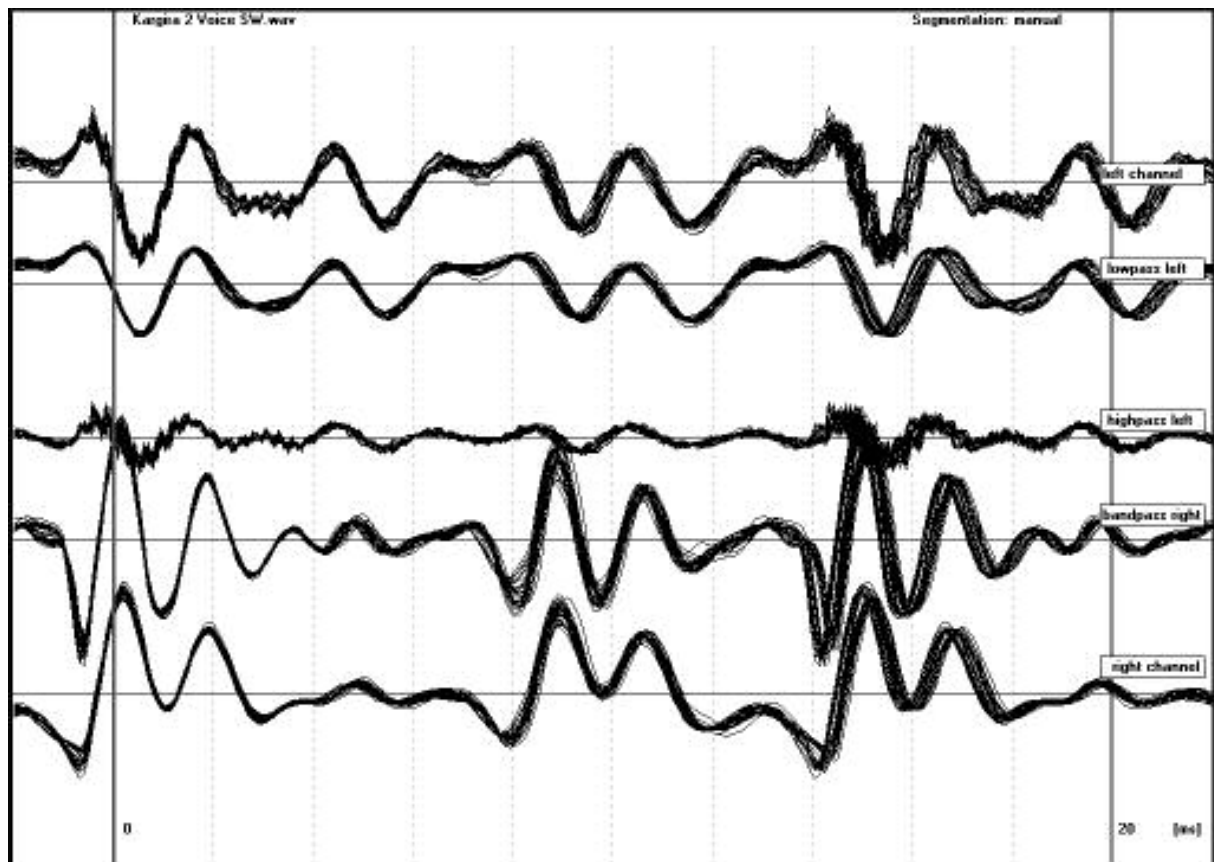


Abbildung 39 Pulsregister : übereinandergelagerte supra-(oben) und subglottische (unten) Wellen

5.2.2.5 Kagyraa (Variante Steppen-kagyraa)

Aufgrund der gefundenen Phonationsstrukturen stellt sich natürlich die Frage, welche Impedanzen im EGG gemessen werden.

Auch beim *kagyraa* findet sich der schon eben gezeigte Doppelrhythmus über eine Gesamtlänge von 15 ms. Im Gegensatz zum Pulsregister erscheinen die Zyklen gleichförmiger sowohl in der Länge als auch in der Amplitudenauslenkung. Bei beiden findet sich eine lange Offenphase von ca. 3 ms.

Im zweiten Zyklus scheint die Offenphase auch länger zu sein, wobei auch eine steilere Öffnungsflanke zu beobachten ist. Dies wird besonders in der automatisch segmentierten Kaskade (Abb. 41) deutlich. In der manuell segmentierten Schallkaskade zeigen sich adäquat zur Gesamtperiode auch Bifurkationen in den Teiltonwellen.

Ebenso verringert sich die Anzahl der Teiltöne (ca. 1400 Hz) in der Schlußphase.

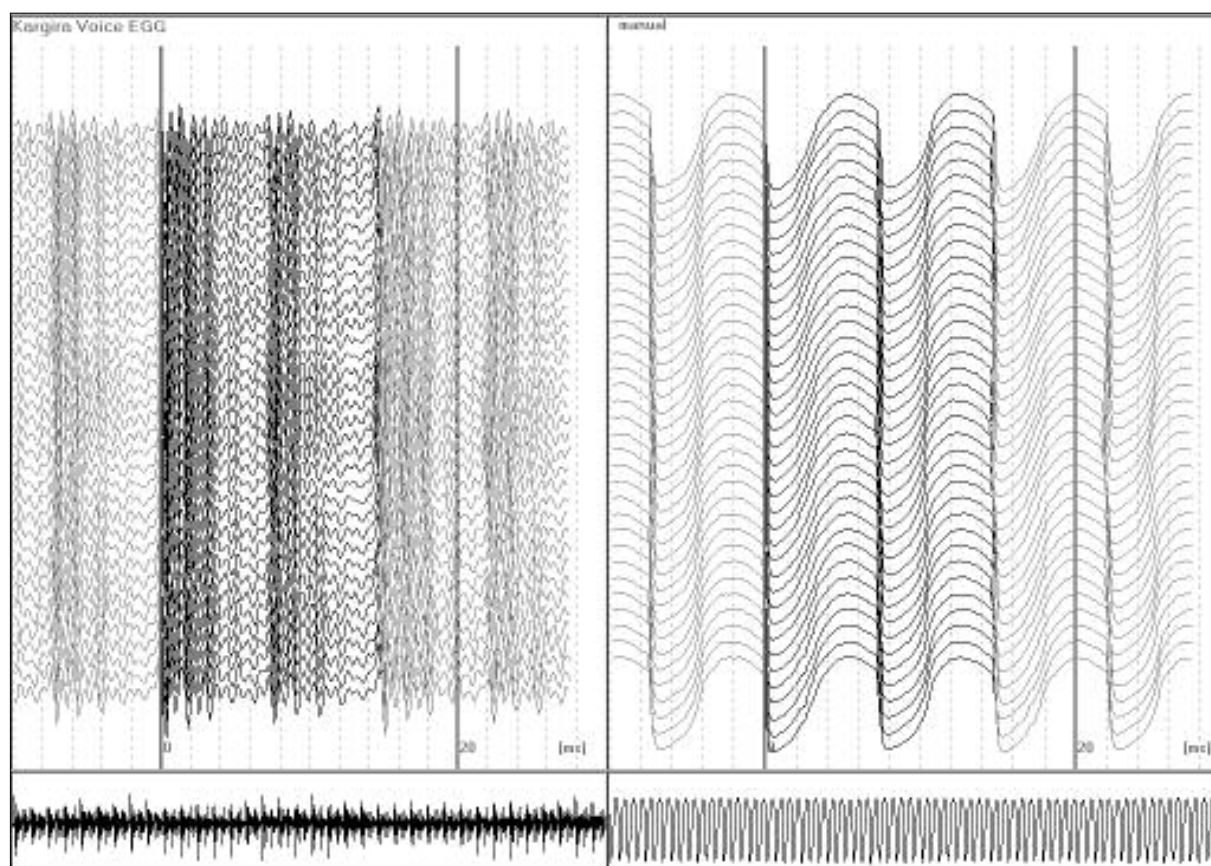


Abbildung 40: *kargyraa* EGG manuell segmentiert

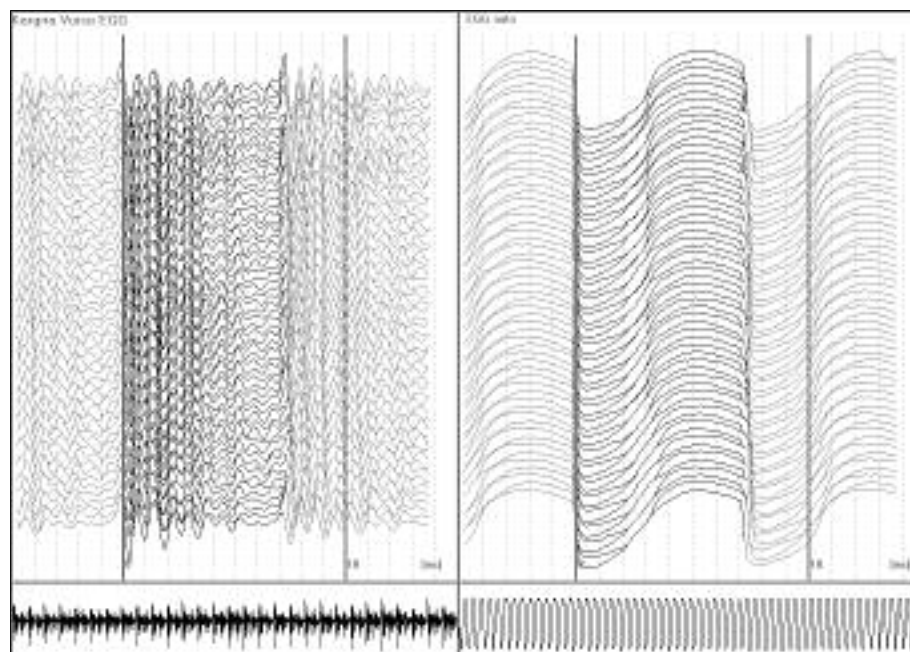


Abbildung 41: *kargyraa* EGG automatisch segmentiert

Die automatisch segmentierte Kaskade veranschaulicht also in der Zeitachse des EGG den Doppelrhythmus, der in der 2. Darstellung (nach manueller Segmentierung) erstaunlich stabil erscheint. D.h. es gibt eine regelmäßige Amplitudenschwankung, die zudem mit einer minimalen Laufzeitänderung (ca. 0,2 ms) einhergeht.

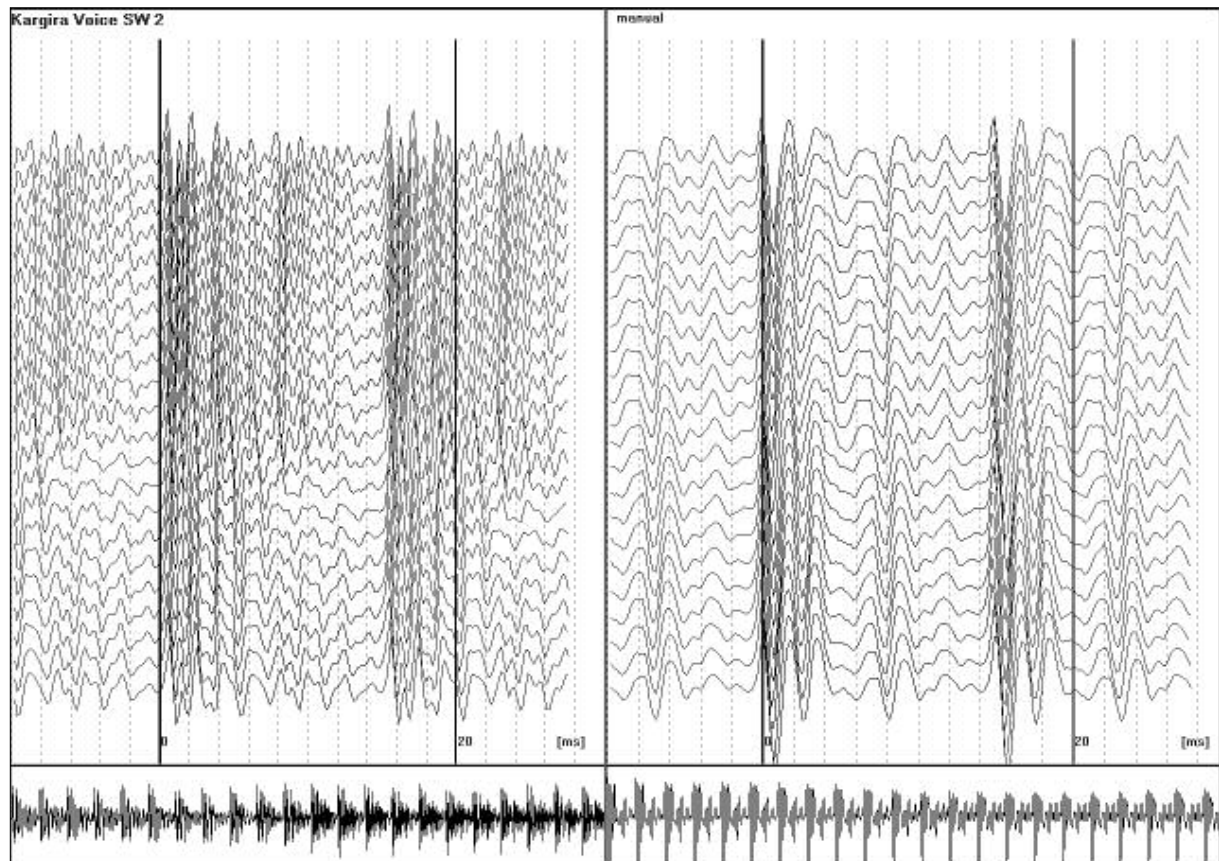


Abbildung 42: Übergang [o a]

Brustresonanz (Übergang /o a /

Die Auswahl weniger Perioden ermöglicht eine klarere Sicht auf die Maxima zu Beginn der ersten Zyklushälfte. Wie sich im FFT schon angedeutet hat, ist F1 höher als F2 (oder zumindest gleichhoch). Diese Erscheinung ist in beiden Kurvenverläufen sichtbar und lässt möglicherweise dem Einfluss der verstärkten Anregung des Brustresonators zuzuordnen (man bedenke hierbei, dass die aryepiglottischen Falten über den Taschenfalten stehen).

Die übereinandergelegten Kurven des sub- und supraglottischen Schallsignals eines gehaltenen Vokals (/o/)(Abb. 43) zeigen auf, dass der erste Zyklus stabiler ist als der zweite. Die Frage stellt sich, ob es sich im Sinne der Hypothesen von Barnett (1977) (s. 5.2..2.4) um einen primären Zyklus handelt.

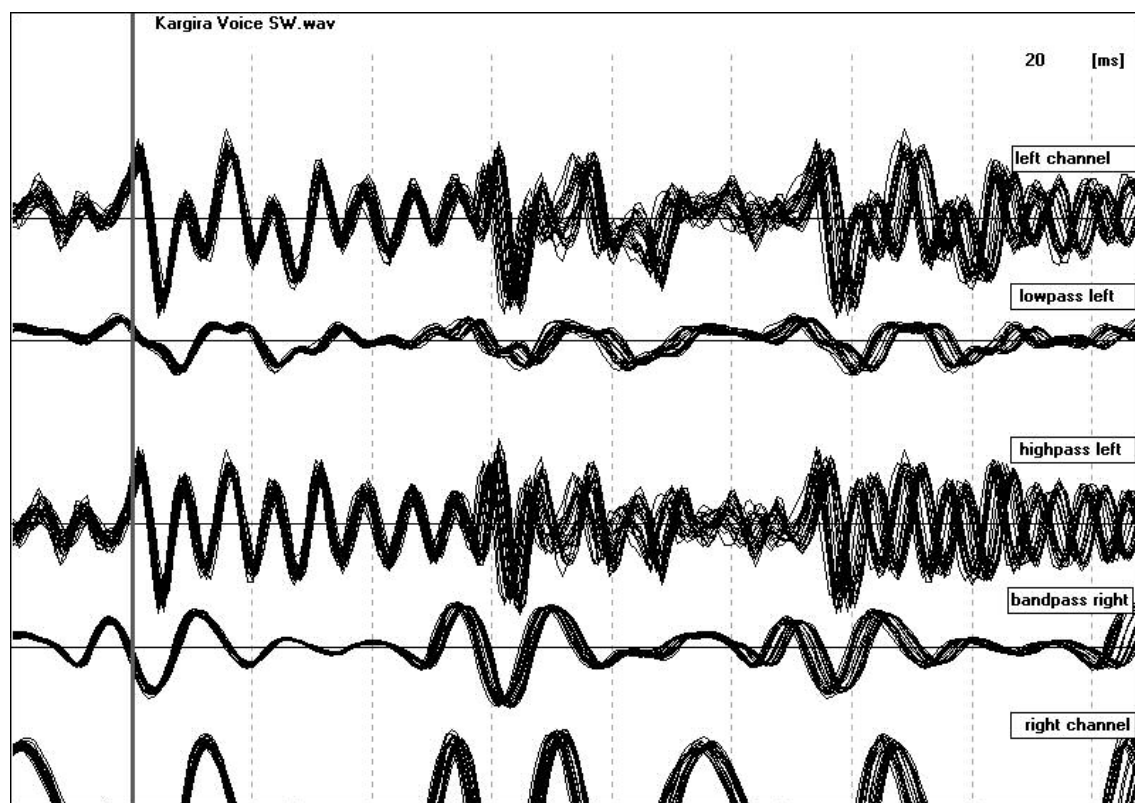


Abbildung 43: *kargyraa* [ɔ] Zeitsignal von Stimme und Brustresonanz übereinandergelegt

Insgesamt stellen die Bemerkungen zu obige Kurven- bzw. Kaskadenverläufen erste Beobachtungen an den Besonderheiten der Druckverhältnisse bei einigen Stilen des Kehlgesangs dar, die implizit in die nachfolgenden Hypothesen miteinfließen.

5.3 Hypothesen zur Funktion des Vokaltrakts beim Kehlgesang

Zu bisherigen Theorien ist zu sagen, dass zumeist nur der *sygyt*- und *chöömej*-artige „zweistimmige Sologesang“ im Fokus der akustischen Betrachtungen und Überlegungen steht. Dabei wird keine Unterscheidung zum westlichen Obertongesang getroffen bzw. stillschweigend angenommen, dass es sich um dieselben Erscheinungen handelt.

Deutsch/Födermayer (1991) unterteilen die Erklärungsversuche in zwei Positionen:

1. Resonanzhypothese und 2. Zweiquellenhypothese. Die in dieser Reihenfolge vorgestellt werden sollen:

Seidner (1996, T 68) erklärt in einem populären Rahmen :

„Die Zweistimmigkeit besteht darin, dass die Ansatzräume, das heißt die Räume, die sich oberhalb des Kehlkopfes befinden, selbständig zum Klingen gebracht werden durch einen Tonerzeuger, und dieser Tonerzeuger kann der Kehlkopf oder ein anderes Instrument sein, zum Beispiel die Maultrommel, wobei der Ton, der eingebracht wird, sich klanglich separiert von dem, was die Ansatzräume an Eigenklang bringen. Und das ist die Besonderheit, diese ganz hohen und gepiffenen Töne, Obertöne, die eigentlich eine ganz bestimmte Struktur, man sagt eigentlich besser *Formantensingen* und nicht Obertonsingen, die werden sonst dem Stimmklang, dem Primärklang des Kehlkopfes beigemischt und hier nun separiert.“ (T 68)

Auch Sundberg (1988: 19, 1991: 66) geht von einer Art Formanttuning aus, d.h. entsprechend der Quelle-Filter-Theorie würden der zweite und dritte Formant so ge-„tuned“, dass sie sich einander annähern. (s. 5.1.2.2)

Die Beeinflussung von Formanten durch Veränderung des Vokaltrakts, hierbei auch der Einfluss pharyngealer Einschnürung wird im Zusammenhang mit Vokalartikulation hinlänglich beschrieben (s.a. 3.1).

Nach Gunji (1980) seien auch sogenannte nicht-harmonische Teiltöne (non-harmonic partials 1980: 136) auf die Beteiligung anderer Räume als des Mund- und Rachenraums und die Spannungsdifferenzen der Stimmlippen zurückzuführen. Wobei bei hoher Spannung (Gunji 1980: 136) sich die Dämpfung weniger des Vokaltrakts weniger starkt auswirkt.

Klingholz hat 1992 Aufnahmen des deutschen Obertonsängers Michael Vetter analysiert: hierzu betrachtet er „den Stimmapparat als ein System aus zwei gekoppelten Schwingungssystemen (Stimmlippen und Vokaltrakt). Er nimmt dabei bezug auf M. Wien¹⁰¹ und M. Tanabe.¹⁰²

Klingholz resümiert: „Die Hervorhebung einzelner Obertöne beim Obertonsingen kann nur vom Vokaltrakt bewerkstelligt werden, da die glottalen Spektralampplituden mit der Frequenz abfallen. Um den Effekt der extremen Obertonverstärkung zu erreichen, muss die Dämpfung im Vokaltrakt (Formantbreite) erniedrigt werden.“ (Klingholz 1992: 169) Zur Frage, wie das Dämpfungsverhältnis nun verändert wird, nennt er „zwei artikulatorische Funktion“. Zum einen wird die glottale Dämpfung erhöht, indem der Pharynx eingeschnürt wird.¹⁰³ „Zum anderen erniedrigt er [, der Sänger,] die Dämpfung des Vokaltraktes, indem er die Muskulatur im oralen Bereich spannt und damit die Wandvibration reduziert. Dass diese Wandvibrationen zu zwei Dritteln zur Dämpfung des Vokaltrakts beitragen, ergänzt die Ergebnisse eines Experimentes von Kagen und Trendelenburg (1937)¹⁰⁴, bei dem durch die Verlängerung des Vokaltrakts mit (harten) Rohren eine Verstärkung von bestimmten Harmonischen auftrat.

Zur Anspannung der „Muskulatur im oralen Bereich“ bei den traditionellen Kehlgesängen ist zu sage, dass diese nicht auffällig erschien und ich selbst auch keine feststellen kann.

Klingholz weist darauf hin, dass auch Smith et al. (1967) geringe Formantbreiten für den „Obertoneffekt“ verantwortlich machten, dies aber nicht nachweisen konnten.

Diese Formantbreite läge nach Klingholz (1993: 118) bei 20 Hz.

Nicht zu vergessen Dmitriev, Černov und Maslov, die aufgrund der anatomischen Gegebenheiten schlussfolgern, „dass der Kehlkopf der tuvinischen Volkssänger bei zweistimmiger Gesangsart wie ein

¹⁰¹ zitiert nach Klingholz (1992: 170): Wien, M. (1897) Über die Rückwirkung eines resonierenden Systems. Wied. Ann. 61, 151-189

¹⁰² zitiert nach Klingholz (1992: 170): Tanabe, M. et al. (1979) Damping ratio of the vocal cord. Folia Phoniatr. 31, 27-34

¹⁰³ Klingholz bezieht sich auf Veters Anleitungen in der Beilage zu WERGO „Spiele des Seins“ 198..

¹⁰⁴ B. Kågen/W. Trendelenburg(1937): Zur Kenntnis der Wirkung von künstlichen Ansatzrohren auf die Stimm-schwingungen. A. f Sprach- und Stimmheilk. I, 129-150

Zweitongenerator funktioniert', und dabei der aryepiglottische Sphinkter als eine Art ‚Pfeifenmundstück‘ arbeitet (Dmitriev et al. 1983: 197).“ It creates high-frequency vibrations which then resound in the pharyngeal cavities, forming sounds of various pitch. (Chernov/Maslov 1987:)

Tatsächlich kann man hierzu aerodynamische Überlegungen über Parallelen zur Akustik von Pfeifen anstellen. So würde der Raum zwischen Aryepiglottische Sphinkter und Glottis als Sinus Morgani angeblasen alles weitere wären nachgeschaltete Resonatoren und der Vokaltrakt wirkte auf beide in gleicher Weise. Dann wäre aber der allmähliche Übergang (allmähliche Verstärkung einer Harmonischen) anstatt eines plötzlichen Einsetzens nicht erklärbar. Der Pfeifton müsste von seiner Grundfrequenz her durch die Größe des aryepiglottischen Raums oder der „Pfeifenmundstück-öffnung“ am aryepiglottischen Sphinkter determiniert sein. Für letzteres sprechen sich Dmitriev et al. (1992) aus. Sie stellen sich für die Tonhöhenmodulation des Pfeiftons eine über die Stellung der Zunge und der Epiglottis gesteuerte Funktionskette vor, die im Endeffekt die Weite der Sphinkteröffnung beeinflusst. Trotzdem unterläge der zweite Quellton aber dann den gleichen Bedingungen wie der Primärklang des Kehlkopfes. Deutsch/Födermayer (1991) argumentieren, dass im Falle eines supralaryngealen Pfeifens auch häufiger separates (nicht-harmonisches) Verhalten zusammen mit Inkohärenz- und entsprechenden Interferenz-Erscheinungen auftreten müsste. Dies lässt sich durch die FFT-Analysen aber nicht stützen. Hier zeigt sich, „1. Gleichphasigkeit der Frequenzmodulation durch alle Teiltonbänder und 2. die in exakten harmonischen Abständen erfolgende, stufenweise Verschiebung der Amplitude in der als angebliche Pfeiftonmelodie erscheinende Zone größter Schallenergie.“ (Deutsch/Födermayer 1991: 135) Als Gegenbeispiel bringen sie für eine echte Solozweistimmigkeit die Aufnahme eines Sängers der pfeift und dazu summt.

Auch aufgrund der verschiedenen Techniken des *xəəmeŭ* und *chöömij*, bei denen die Obertonmelodie, also die wechselnde Prominenz einzelner Teiltöne, durch diverse Artikulationsorte bzw. -organe moduliert wird, können wir verschiedene Resonatoren annehmen, die je nach Stil verschiedene Aufgaben übernehmen.

Hypothesen

Es lassen sich drei verschiedene Funktionstypen der Phonation, die in den Kehlgesängen Zentralasiens zu beobachten ist, beschreiben:

***Chöömej* und *Sygyt*:**

- Aufgrund des sehr weiten Vorkippens der Aryknorpel im Zuge des aryepiglottischen Sphinkters kommt es zur Spannungserhöhung der Stimmlippen. Dabei tritt auch eine starke Annäherung der Aryknorpel auf, was ein Zusammenpressen der Stimmlippen zur Folge hat. Dies bewirkt wiederum eine Verkürzung der Schließ- und Offenzeiten was bei mindestens gleichbleibenden Ausatemstrom eine Steigerung der akustischen Anregung des Vokaltrakts zur Folge hat (vgl. Schutte/Miller 1988: 69)
- Die Öffnung am aryepiglottischen Sphinkter wird durch Incisura arytenoidea und Tuberculum epiglotticum gebildet ist mit 1,5 – 2 mm kleiner als die der Glottis in Modal oder Falsettregister;

- Die Konstriktion des aryepiglottischen Sphinkters scheint zwar nur ein gradueller Unterschied zur häufig beschriebenen pharyngealen Einschnürung (Vetter 1996; Tr  n 1991; Klingholz 1993; Deutsch/Födermayer 1992) ermöglicht aber laut EGG ein stabiles Oszillieren unter höherem supraglottischen Betriebsdruck, da sich der Atemstrom am aryepiglottischen Sphinkter staut.
- Der Strömungswiderstand durch den aryepiglottischen Sphinkter ermöglicht Appoggio bzw. sehr geführten und dosierten Atemstrom von beträchtlicher Länge „mit Leichtigkeit“ und entsprechend zu beobachtender Vibratoausbildung.
- Jene Anregung trifft zuerst auf einen relativ kleinen Resonanzraum mit hoher Eigenfrequenz;
- Dieser kleine Resonator wird begrenzt durch Glottis, Taschenfalten, Morganische Taschen, Aryepiglottische Falten, Epiglottis (Tuberculum epiglotticum) und die Aryh  cker (einschließlich Incisura interarytenoidea, Tuberculum corniculatum und cuneiforme), wobei die Ventrikel den gröſsten Volumenanteil haben.
- Der Druckabfall der nach Passieren des aryepiglottischen Sphinkters aufgrund der plötzlichen Querschnittszunahme auftritt, geht mit Verlangsamung der Strömungsgeschwindigkeit einher.
- Periodische Verwirbelungen des Luftstroms an der Sphinkter  ffnung scheinen entgegen einiger früherer Annahmen aufgrund der Trichterform der Sphinkter  ffnung und akustisch nicht bedeutungsvoll zu sein.
- Dafür scheint die Brechung beim Übergang in das andere Medium (Druck geringer und Querschnitt größer) (s.a. Titze 1993: 140) für die energiereichen Wellen weniger stark, sodass die korrelierende Dämpfung der Teiltöne schwächer ausf  llt.
- Beim tuvinischen *chöömej* sind es im wesentlichen 3 entscheidende Resonatoren (von unten nach oben): 1. aryepiglottischer Raum¹⁰⁵ (hauptsächlich Ventriculum laryngis und Aditus laryngis), 2. Oro-Hypopharynx bis zur höchsten Erhebung der Zunge und 3. ein labial beeinflussbarer Raum ab höchster Erhebung der Zunge ; dies steht entgegen der Zweikavit  ten-These Tr  n Quan Hais.
- Der erste Resonator (eine Dämpfungsfunktion von tiefen Frequenzen im Sinne eines Filters (Klingholz 1992) ist unlogisch, da ein Primärklang, wenn man von den Einzelknallen der Glottis und der angekoppelten Brustresonanz absieht, noch nicht existiert) bedingt aufgrund seiner Größe nur die Entfaltung sehr kurzer Wellenlängen und damit hoher Teiltöne, doch diese sind von hoher Intensität, sodass es zu einer Verstärkung in diesem Frequenzbereich kommt.
- Der separierte zweite Resonanzraum erfährt ebenso eine Querschnittsveränderungen durch Sphinkterbildung am Gaumenbogen, durch Dorsalverlagerung der Zunge und Schlundeinschn  rung (Mm. constrictor pharyngis inferior, medius, superior); der Eigenresonanzbereich ist größer/der Formant breiter;
- Die Verlagerung des Zungengrundes nach hinten zusammen mit der Konstriktion des Hypopharynx bewirkt eine zusätzliche Abtrennung des verengten Epilarynx (mit nahezu Auslöschung des sinus piriformis), d.h. eines unterhalb der Epiglottis-Oberkante verbleibenden Raumes. Die akustischen Interaktionen hierzu diskutiert Titze (1997: 2237), und ermittelt eine Resonanzfrequenz und Formanterh  hung um 3000 Hz.

¹⁰⁵ Der Begriff korreliert bedingt zu dem von Titze (1997) gebrauchten „epilarynx“.

- Insgesamt besitzt dieser pharyngeale Resonator einen breiten Eigenresonanzbereich in Höhe des zweiten Vokalformanten (Daniloff 1980: 17)
- Der dritte Resonator wird wesentlich durch Form der Lippen beeinflusst. Durch seine Ankopplung und Feinjustierung kommt es zur Ausbildung einer stehenden Welle ($1/4\lambda \approx 4,5 \text{ cm}$) – spürbar einmal zwischen vorderem Zungenblatt und Palatum und vor den Schneidezähnen an den Lippen. Diese Interferenzerscheinung stellt sich in der Abstrahlung vom Mund als der einzelne separierte „Oberton“ dar.
- Zusätzlich wird manchmal auch der Nasopharynx und Nasenraum als ein weiterer Resonator angekoppelt. Dieser übt spezifische Verstärkungen bzw. Auslöschungen von Teilwellen aus. Eine der Eigenresonanzen liegt ebenfalls bei 3000 Hz (Titze 1997: 2240)

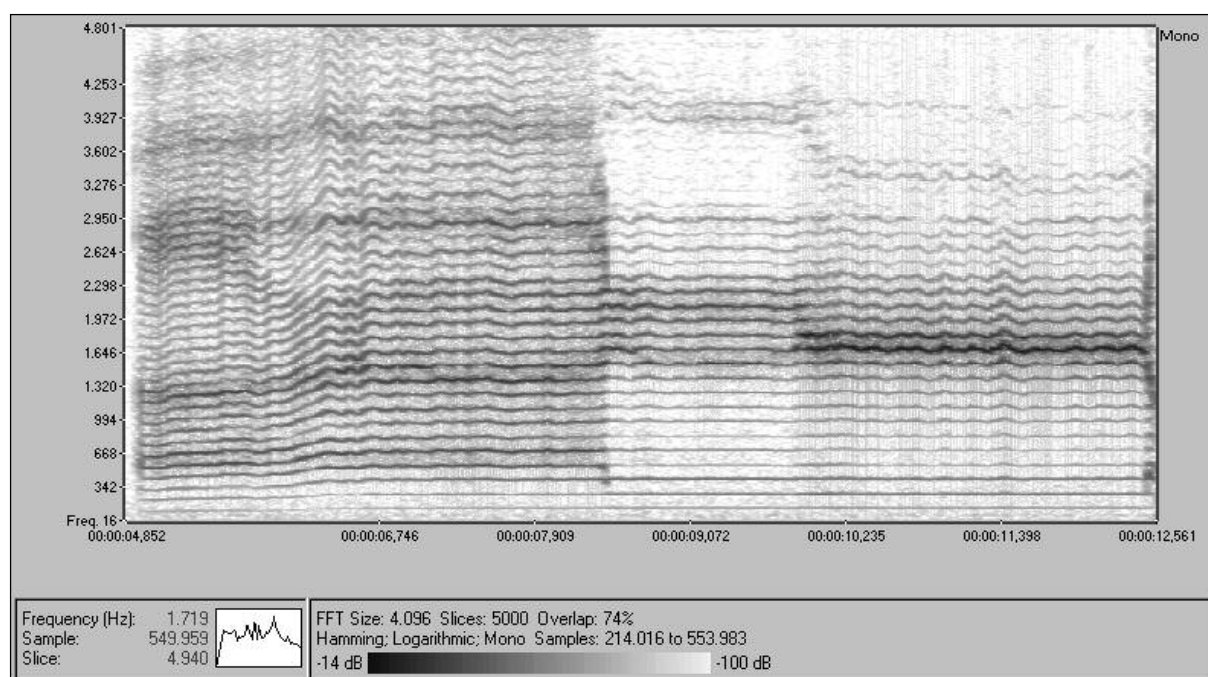


Abbildung 44: nacheinander Einsetzen der Resonatoren zum *sygyt* in vier Stufen: Normal-Phonation auf [a], aryepiglottische Sphinkterbildung, Teilung des Oropharynx durch [l]-Stellung der Zunge, Rundung der Lippen (siehe auch Abbildung 20)

Kargyraa (supraglottische Phonation)

Der Hinweis, dass früher nicht alle Sänger alle Stile, sondern manche nur *chöömej* oder *sygyt* oder *kargyraa* gesungen haben, legt nahe, dass diese Phonationsmechanismen sich sozusagen gesangstechnisch oder kinästetisch nicht unbedingt voneinander ableiten lassen.

Im Zuge des oben beschriebenen Mechanismus des aryepiglottischen Sphinkters nähern sich die Taschenfalten an und werden aufgrund eines erhöhten Ausatemstroms nach dem Bernoulli Prinzip angesogen und durch periodische Verwirbelungen des Luftstroms ähnlich der Phonation der Glottis zum Vibrieren angeregt (oder als gepresste Variante des Ungeübten zugepresst, durch den Luftstrom auseinandergerissen und aufgrund der Rückstellkräfte wieder einander angelegt). Unter Umständen bleibt die Konstriktion des aryepiglottischen Sphinkters, während derer die aryepiglottischen Falten am Tuberculum epiglotticum eine Pseudoglottis bilden, erhalten. Dank der relativ großen Massen der

ventriculären Falten, kommt es zu einer heftigen akustischen wie mechanischen Anregung bei sehr niedrigen Frequenzen. Diese kann so groß sein, dass die darüberliegenden aryepiglottischen Falten, die Epiglottis und der Zungengrund an die Oszillation der Taschenfalten mit angekoppelt werden. Die akustische Stoßanregung des gesamten Respirationstraktes ist ebenso heftig. Hierdurch kommt es zu einer positiven Interferenz des ersten Brustresonanzformanten mit dem ersten Vokalformanten.

Der Gebrauch der Taschenfaltenstimme stellt nach Kruse eigentlich (wie auch die oben beschriebene Funktion) eine Überdruckfunktion dar(, und wäre demnach ein pathologisches Muster?).

Pulsregister (mdzo skad) [„subharmonische“ Phonation]

Auch hier ist die Einstellung des Vokaltrakts von entscheidender Bedeutung. Unter dem Begriff der Biphonation diskutieren Mergell/Herzel (1997: 152), dass Resonanz einer der Grundfrequenzen mit einer Frequenz des ersten Formanten die „Desynchronisation“ unterstützt, die im Falle der mdzo skad zu einem zeitstabilen Doppelzyklus führt.

Bei der Ausführung der tibetischen Mönche scheint zu einer besonders günstigen Kopplung der supra- und suglottischen Räume des Respirationstraktes zu kommen, so dass sich eine stehende Welle (spürbar als „Bauch- bzw. Magenresonanzempfindung“) ausbilden kann. Hierbei sind die Eigenresonanzfrequenzen der ventriculären Falten und der subglottischen Resonatoren von Bedeutung. Die genaue Wechselwirkung der Massenkopplung mit den Taschenfalten kann an dieser Stelle noch nicht besprochen werden.

6 Abschließende Bemerkungen

Aksenov ist der Ansicht, dass die Tuviner Gesang und Spiel auf der Maultrommel verbinden :

„eine Art des tuvinischen Kehlgesanges (*kargyraa* genannt) erinnert in seinem melodischen Stil tatsächlich an Stücke, die auf dem *yjaš-chomus*¹⁰⁶ gespielt werden. Beide Arten der tuvinischen Musikübung fußen auf der gleichen Technik der Tonerzeugung. (So sind die melodischen Töne beim Kehlgesang ebenso wie beim Chomusspiel Obertöne eines Grundtones. Sie werden nach dem Prinzip der Helmholtzschen Resonatoren durch Veränderung des Umfangs der Mundhöhle erzeugt.)? Der einzige Unterschied zwischen der instrumentalen und vokalen Praxis besteht darin, dass der Grundton beim Spiel auf dem Chomus durch das Vibrieren der Zunge dieses Instruments und beim Kehlgesang durch die besondere Art der Stimmbänderspannung hervorgebracht wird.“ (Aksenov 1967: 293)

Gerade die teilweise großen Unterschiede bei den einzelnen Stilen des tuvinischen oder mongolischen Kehlgesangs machen noch einmal deutlich, dass man nicht von *der* Technik sprechen kann.

Man sollte also zumindest von vier bis fünf verschiedenen Modulationsmechanismen der Teiltonbereiche als auch von drei bis vier verschiedene phonatorischen Mechanismen und in diesem Sinne differenzierbare „Techniken“ ausgehen. Dabei ist klar, dass alle den gleichen akustischen Prinzipien folgen müssen.

Bei diesen Techniken spielt eine Struktur, die sonst eher im Rahmen eines physiologischen Reflexes zum tragen kommt, eine besondere Rolle. Hierbei handelt es sich um die fast vollständige Konstriktion des Kehlkopfeinganges, die die darunterliegenden Stimmlippen vom oberen Vokaltrakt separiert.

Im Sonagramm weist sich der melodische Oberton des zweistimmigen Sologesangs als in Höhe des zweiten Vokalformanten prominenter Teilton aus. Dabei wird zum einen die Formantbreite sehr stark verengt und zum anderen eine Verschmelzung von zweiten und dritten (teilweise auch vierten) Formanten beobachtet. Die Grundfrequenz erscheint stark gedämpft.

Die Schallkaskade der Brustresonanz zeigt typischerweise ein hohes Amplitudenmaximum des ersten subglottischen Formanten, das eine starke Anregung dieser Räume anzeigt und sich häufig im subjektiven Empfinden der Sänger widerspiegelt.

xөөмөү bzw. Kehlgesang kann interpretiert werden als eine Art „paraphonetischer Formtyp“ einer Gesangsgattung bzw. Genres (vgl. Winkler 1995), wobei es kulturelle Spezifikationen im Sinne von regionalen Definitionen, dafür zu geben scheint. Dieser „Formtyp“ umfasst mehrere Merkmale, wie etwa tiefer, rauher Stimmklang infolge supralaryngealer Phonation (s. 2.1). Je nach Art (chakassisch oder tuvinisch) bzw. Stil (*kargyraa* oder *chöömej*) treten unterschiedliche spezifische Merkmale in den Vordergrund als wirklicher paraphonetischer Formtyp. Die Varianz ist dabei so hoch, dass man in Tuva von über 15 Stilen sprechen kann.

Mangels hoher, halliger Räume, in denen das Hervortreten einzelner Teilklänge der Stimme leichter zu beobachten ist, kam es „schon vor einiger Zeit“ zur Herausbildung einer Technik

Die Entdeckung, dass bei definierter Konstriktion des Pharynx und des Kehlkopfeingangs und dabei verschieden anwendbaren Phonationsmodi ein melodisch modulierbarer Ton entsteht, scheint nicht

¹⁰⁶ Holz-Maultrommel

nur auf wenige Ethnien in Zentralasien beschränkt. In den meisten Fällen kommt es aufgrund des besonderen Stimmcharakters und dem spürbaren „Ort des Geschehens“ zu Bezeichnungen wie „Kehle“, „Rachen“, „Kehlkopf“ oder anderen Begriffen in diesem semantischen Feld. Dies trifft zumindest zu, wenn es um den allgemeine Begriff geht.

Von Bedeutung scheint ebenfalls die Benennung mit Klangvorbilder aus der natürlichen Umgebung der Jäger-Nomaden, die somit zu expliziten (verbalisierten) Formtypen geraten.

Tembrock (1997) hat aufgezeigt, dass derartige stimmlichen Erscheinungen (wie das Modulieren einzelner herausgehobener Harmonischer) bei anderen Mammalia nicht selten sind. Welche Bedeutung hat aus besonders dem anthropologischer Blickwinkel die vokale Kommunikation von und zu (Haus- und Beute-) Tieren?

Inwiefern sich ein allgemein zugrundeliegender „kehliger“ Phonationsmodus der Epensänger beschreiben lässt, bedarf noch eingehender Untersuchung. Es steht zu vermuten, daß eine vergangene gemeinsame Tradition der alten Türken, der Uiguren oder Kirgisen eine geradezu „archetypische“ und heute noch bemerkbare Basis bildet.

Gibt es dann weitere Beziehungen zu ähnlichen (verwandten?) Stimmmodi in Epengesängen in Mittelasien oder Nord- und Ostsibirien (oder auch in der Pekingoper¹⁰⁷)?

Gibt es Parallelen in Hinblick auf Transmission, Kontext, Praxis, Alter, Entwicklung zu a) den geographisch isolierten Kehlgesängen in Afrika und Europa, und b) zu anderen Stimmgebräuchen (Jodeln)?

7 Ausblick

Es scheint klar, dass ein Anspruch auf vollständige und erschöpfend detaillierte Betrachtung im Rahmen einer Diplomarbeit nicht erfüllt werden kann, jedoch habe ich versucht, die Dimensionen dieses Themas auch in ihrer Bedeutung für die Sprechwissenschaft und ihre angrenzenden Gebiete aufzuzeigen.

In den obigen Kapiteln wurde zumindest ersichtlich, dass an einigen Punkten noch Bedarf nach genauerer Zuordnung zur gegenwärtigen Forschungslage angrenzender Gebiete, aber auch nach eingehenderen und detaillierten Untersuchungen besteht. Desweiteren bleibt, die Anwendung der gewonnenen Erkenntnisse zur Physiologie des Kehlgesangs auf die Stimmbildung zu klären. Dabei steht die „Klanggeneratorfunktion“ des Vokaltrakts im Vordergrund (vgl. Gall/Berg 1998: 13f).

Als bereits bestehendes Konzept wäre das von Beck (1988) zu berücksichtigen. Hierbei geht es um ein System Sensitivierung um einen bewußten Lerneffekt bei der Aktivierung von Obertönen im Bereich der (vokalen) Musiktherapie.

Die Berücksichtigung der diversen Stile der alten und neuen Gesänge und der damit verbundenen Erzeugungsarten muss einhergehen mit der Suche nach Verständnis der Funktion. Dabei ist es unerlässlich mehrere Sänger (gute und schlechte) zu untersuchen, wobei das westliche Obertonsingen als Technik bzw. Stil des Obertongesang mit einbezogen werden sollte.

¹⁰⁷ genauso liegt eine Verwandtschaft zum Twang der Country-Sänger nahe

Es bleibt noch auf die Frage nach der Bedeutung jener so ganz anderen Stimmklänge für unser Stimmideal hinzuweisen, in Hinwirkung auf ein anderes Verständnis des Systems Stimme und seiner „Belastbarkeit“.

Was nun die Frage nach der angemessenen Bezeichnung anbelangt, so plädiere ich weiter für eine Trennung beider Konzepte und somit auch ihrer Benennung. D.h. *Obertongesang* sollte weitestgehend für die im Kontext einer „westlich“ geprägten Avantgard-Musik, und *Kehlgesang* für die in im traditionell volksmusikalischen Kontext verwendeten Gesangstechniken gebraucht werden. Mit fortschreitender Einbindung der traditionellen Techniken und Stile in andere Kontexte erübrigt sich natürlich diese Trennung. Die beiden Benennungen spiegeln dann lediglich unterschiedliche Betrachtungsstandpunkte wieder. So müsste man denn folgerichtig vom musikalischen Standpunkt *mehrstimmiger Sologesang*, vom physiologischen (genetischen) *Kehlgesang* und vom akustischen (gennematischen) *Teilton-* oder *Formantensingen* sagen können.

8 Anhang

8.1 Informanten aus den Interviews (IN)

ARGUDAEV, geb. 1925 in Kyslas (Chakassien), Rentner, *chajžy* (*chaj*-Sänger)

BUTANAEV, Viktor Jakovlič, Prof. ist Ethnograph und Leiter des Instituts für Ethnografie, Archäologie und Geschichte an der N.F. Katanov Universität in Abakan

KUNČUN, Alim, geb. 1965 in der Tere-Chöl-Region um Kungurtug (Tuva), arbeitet als Gesangslehrer am KHOOMEI – Institut in Kyzyl, Mitglied des „Tuva“-Ensembles

MONGUŠ, Andrej, geb. 1967 im Gebiet um Chandagajty (Tuva), unterrichtet *chöömej* in Kyzyl an Schulen , Mitglied der Gruppe „Tschirgeltschin“

KUČENOV, Vjačeslav, geb. 1968 in der Region Askis (Chakassia), Bildhauer und Auftragskünstler, Mitglied der Gruppe „Sobtschelaar“ (*chajžy*)

TAUBE, Erika, Dr. ist Sinologin und Mongolistin; emeritierte Dozentin für Zentralasiatische Turkologie am Institut für Zentralasienwissenschaft der Universität Leipzig. Sie hat selbst in den 70er Jahren längere Zeit in der Mongolei im Cengel-Sum gelebt.

ČYLDYM-OOL, Andrej, geb. 1927, Šagonar (Tuva), Rentner, *chöömejži*

SOMFAI KARA, David ist Turkologe und Mongolist und arbeitet als Dozent für Kasachisch und Tuvinish an der Budapester Universität. Er hat mehrere Expeditionen nach Kirgistan, Kasachstan, Jakutien, Xinjiang (China), Tuva, Mongolei (speziell auch Bayan-Ölgi und Chövs-Göl) durchgeführt.

8.2 Tonbeispiele [T]

Die folgende Auflistung beinhaltet nicht nur die ausführliche Quellenangabe der im obigen Text angeführten Audio-Beispiele, sondern zeigt darüber hinaus die Vielfalt der Veröffentlichungen, die seit Beginn der 90er Jahre ständig größer werden.

Tuva:

1. Melodia C30-14937-42 (3 LPs): Tuvinskij Folklor (1981)
2. Melodia D 030773-74 : Tyva Ajalgalar – Melodii Tuvy (1968)
3. PAN 2005 CD : TUVA – Voices from the Land of the Eagles (1991)
4. PAN 2013 CD: TUVA – VOICES FROM THE SPIRIT WORLD (1992)
5. PAN 2019 CD : UZLYAU – Guttural Singing of the peoples of the Sayan, Altai and Ural Mountains (1993)
6. SHANACHIE 64050 : HUUN-HUUR-TU: 60 Horses in my Herd (1993)
7. SHANACHIE 64058 : HUUN-HUUR-TU: The Orphant's Lament (1994)
8. SHANACHIE 64080 : HUUN-HUUR-TU: If I'd been born an eagle (1997)
9. SHANACHIE 64070 : CHIRGILCHIN: The Wolf & The Kid (1996)
10. SF CD 40017: TUVA- Voices from the Center of Asia (1987) Smithsonian/ Folkways Records
Center for Folklife Programs and Cultural Studies
11. wdr-World Network Nr. 21: Tuvinian Singers & Musicians (Xöömej: Throatsinging from the Center of Asia) (1993)
12. Silex Mosaïque Y 225222: Musiques Traditionnelles d'Asie Centrale : Chants Harmoniques Touvas (1991, 92, 93)
13. Ellipsis Arts 4080: Deep in the Heart of Tuva: Cowboy Music from the Wild East (1996)
14. Carol 2339-2 Realworld Tuva : SHU-DE - Voices from the distant steppe (1994)
15. GMCD 9504: YAT-KHA : Yenisei-Punk (1995)
16. GR 90-202: YAT-KHA: Yat-Kha (1993)
17. FMP 42: SAINKHO NAMTCHYLAK: Lost Rivers (1992)
18. JARO 4195-2 : The Spirit In Past & Present - Music from one Earth (Sampler: Huun-Huur-Tu, Angelite, Sarband, Gonashvili, M. Alperin, Trinovox, Earborn) (1996)
19. CDLA 96020: Vershki da Koreshki (Sylla, Xovalyg, Levin, Volkov) (1996)
20. CDLA 9707: It's probably windy in Ovyur – Tuvan Folk Music (1995, 97)
21. ARNR 1497: Music from Tuva – Igor Keshkendey (1998)
22. Reise durch das sozialistische Tuva (Radiomitschnitt, Stimme der DDR, 198..) [Kongar-ool Ondar]
23. Tuvinskije geroitcheskije skazaniya (Aufn. 1959/1982/1984) Beilage zu Tuvinskije geroitcheskije skazaniya TyNIIJaLi, Novosibirsk (1994)

Mongolei:

24. KICC 5133 King Records: Mongolian Songs (1988) [Ganbold]
25. JVC VICG-5211 MONGOLIA: Höömii and Urtin Duu (The Folk Music Traditions 1) (1991)

26. JVC VICG-5212-2 MONGOLIA: Morin Huur (The Folk Music Traditions 2)(1992)
27. MCM 3001 : Mongolia - Living Music of the Steppes (1997) [Tserendava, Ganbold]
28. TSCD 909: Vocal & instrumental Music of Mongolia recorded by Jean Jenkins (1977) [Sundui]
29. SA 141006 Air Mail Music: Mongolia (1992) [Ensemble Mandukhai]
30. Musique & Musiciens du Monde D 8207: MONGOLIA (19..) [Sundui]
31. Musique du Monde 92591-2: Musique du Mongolie (/Musique Kazakh) (1992)
32. HUNGAROTON HCD 18013-14: Mongolian Folk Music (1990) (selected /compiled by Lajos Vargyas)
33. FM 50023 -Face Music: Duo Temuzhin : Altai-Khangain-Ayalguu (1997) [Yavgan]
34. PAN 2010 CD: TSAGAAN SAR (WHITE MOON). Traditional and popular Music from Mongolia (1992) [Erdenexüü]
35. PAN 2050 CD: Jargalant Altai. Xöömij and other vocal and instrumental music from Mongolia (1996)
36. Ocora C580051: Mongolie – Chants Kazakh et tradition épique de l'Ouest (1993)

Sampler - Zentralasien/Sibirien:

37. [Nanaj, Orotch, Udeegée, Ultch]
BUDA 92671-2 : Sibérie 5: Chants chamanique et quotidiens du Bassin de l'Amour (1995)
38. [Mongolei, Usbekistan, Krigisien, Tadjikistan, Aserbaïdjan, Dagestan, Kasachstan, Turkestan, Sinkiang, Krim]
YAZOO 7007 Secret Museum of Mankind - Central Asia 1925-48 (Edited by Pat Conte)
39. [China, Mongolei, Gorno-Altai, Bourjatie, Kalymkien, Chortze, Xinjiang, Usbekistan, Baschkirien]
ETHNIC B 6776: Musique sur les Routes de la Soie (1991)
40. [Tuva, Schor, Kalmücken, Tadjiken]
INEDIT W260067: chants épiques et diphoniques – Asie centrale, Sibérie: Touva, Chor, Kalmouk, Tadjik vol.1 (1996)

Altai:

41. FM 50018 Face Music: Bolot & Nohon - Üch Sümer - from the golden mountains of Altai (1996)
42. A. Kalkin Madai Karaa Mitschnitt von D. Somfai Kara 19..

Chakassien:

43. Chakasskij geroitcheskij epos (Aufn. 1964)

Tibet:

44. RYKODISC RCD 20113: The Gyuto Monks- Freedom Chants from the Roof of the World (1989)
45. Music & Arts CD- 736: Sacred Music, Sacred Dance for Planetary Healing and World Purification - Tibetan Buddhist Monks from Drepung Loseling Monastery (1991)
46. Interra Rec. IN -5730-2: buddhist monks of maitri vihar monastery- tibetan mantras & chants (1996)
47. ELEKTRA/Nonesuch Explorer Series 7559-79198-2: Tibetan Buddhism - Tantras of Gyütö (1973, 75)
48. Nonesuch Explorer Series 7559-72071-2: Tibetan Buddhism – The Ritual Orchestra & Chants (1976, 1995) [Khampagar Monastery]

49. elipsis arts 4050: TIBET: The Heart of Dharma (1996) [Loseling Dratsang of Drepung & Khampagar]
50. ocora (radio france) C 580016: Tibet – Traditions rituelles des Bonpos (1981,83) [Menri]
51. Celestial Harmonies 13132-2 : sacred ceremonies vol. 3 – Ritual Music Of Tibetan Buddhism (1996) [Dip Tse Chok Ling Monastery]
52. Hannibal (Rykodisc) HNCD 1404: Chö – Choying Drolma and Steve Tibbetts (1997)

Westlicher Obertongesang:

53. Schott/Wergo SM 1812-2: Michael Vetter: OM. Eine Obertonschule (1987)
54. Fønix Musik FMF CD 1075: Christian Bollmann & Michael Reimann: EVOLUTION (1993)
55. Windpferd CD 41043: Sangit – The Circle of Healing (1992)
56. bauer Audio 8719: Bollmann - Echoes of Ladakh – Seelenkontakte (1997)
57. Schott/Wergo SM 1078-50: Michael Vetter: Overtones in Old European Cathedrals- Senanque
58. Michael Vetter – Liebesszenen. DLR Berlin (1997)
59. New Albions NA024: David Hykes & Djamchid Chemiran - Windhorse riders (1989)
60. Stockhausen: Stimmungen (Radiomitschnitt, DLF 1995)
61. Network 72025: KlangWelten Festival - Musik aus 5 Kontinenten (1990)

Afrika:

62. UMNGQOKOLO – Demonstration Tape, to accompany the paper: “Thembu Xhosa umngqokolo overtone singing ...” presented by Dr. Dave Dargie at the I.C.T.M. Conference, Berlin, Germany, June 1993 (self-distributed)

Andere:

63. Playasound PS 65189: Russian Far North – The chukchi (1997)
64. Ocora C559071: Canada – Jeux vocaux des Inuit (du Caribou, Netselilik et Iglooik) (1989)
65. wdr-World Network Nr. 31: Corsica / Sardinia : The Mystery of Polyphonie (1993)
66. ellipsis arts CD 3252: Voices of forgotten worlds (30 verschiedene Völker) (1993)
67. CMX 374 1010.12: Les voix du monde (Collection du C.N.R.S. et du Musée de l'homme) (1996)
68. Musikkklub: Die menschliche Stimme-das Instrument im Körper (Radiomitschnitt, DLS 1994?) (Gäste: R. Faltin, R. Hohmann, W. Seidner, G. Tembrock)

Eigene Mitschnitte:

69. Mitschnitt des Landes-Chöömej-Wettbewerbs, 15.07.1998, Kyzyl, Tsentr Xoomeja, (Grawunder)
70. Überspielungen (aus dem Rundfunkarchiv „Radio Abakan“: Chakassische Epensänger und Tschatchanspieler aus den Jahren (jeweils Ausschnitte von ca. 3-4 min)

8.3 Film- und Videobeispiele [F]

1. Le chant harmonique (1989), Hugo Zemp u. Trần Quan Hai, CNRS: Paris
2. Dave Dargie: Xhosa Music 1993 (Selbstverlag)
3. Dyngyldai – Musik: Yat-Kha (1997), Gerd Conradt und Daniela Schulze, Mandala Vision, Berlin
4. Geheimnisse des Chöömej (1996), Wolfgang Hamm, WDR
5. Voftours: Mongolei (1996) VOX
6. Altai, Changai, Gobi. NDR (199)
7. Asiatische Heilkunde: Mongolei, NDR (1997)
8. Sonde: Geheimnisse der Stimme, SWF (1995)
9. Joachi-Ernst Berendt – Klangräume, Konzert in der Balver-Höhle, WDR (199)
10. Die Eroberung Sibiriens [am Beispiel Gorno-Altai],SWF (1997)

8.4 Quellennachweis für verwendete Literatur

- Aksenov, A.N. (1967) Die Stile des tuvinischen zweistimmigen Sologesanges. In: Stockmann, Erich (Hrg.): Sowjetische Volkslied- und Volksmusikforschung, Berlin: Akademie Verl.: 293-307
- Aksenov, A. N. (1973) Tuvín Folk Music. Asian music 4, 1973, New York:7-18; 0044-9202
- Van Alphen, Jan (Hrsg.) (1997) Spellbound by the Shaman. Shamanism in Tuva. Historisches Museum Antwerpen, Antwerpen
- Allen, Elizabeth/Hollien, H. (1973) A Laminagraphic Study of Pulse (Vocal Fry) Register Phonation. Folia phoniatrica, 25, Basel: Karger: 241-250
- Augsten, A./Gall, V. (1997) Stimmanalyse von gehaltenen Vokalen im Vergleich der Zeitanalyse zur Frequenz- und Formantenanalyse. Sprache Stimme-Gehör 21, Stuttgart: Thieme: 111-116
- Austin, Stephen F./Titze, Ingo R. (1997) The effect of subglottal resonance upon vocal fold vibration. J. o. Voice, Vol. 11, No. 4, Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers: 391-402
- Barnett, Bonnie Mara (1977) Aspects of vocal multiphonics. interface, Vol. 6: 117-149
- Beck, Günter (1988) Der Prozess der Musiktherapie in der Darstellung eines offenen, rückgekoppelten Systems von Mustern. In: Hörmann, Karl (Hrg.): Musik- und Tanztherapie. Münster: F. Hettgen Verl.: 193-225
- Berendt, Joachim-Ernst (1988) Das Dritte Ohr – Vom Hören der Welt. Reinbek: Rohwolt Taschenbuch
- Bičeldej, K. A. (1992) Akustičeskij i artikulacionnyj aspekty choomeja i faringalisatsija glasnych v tuvinskom jasykje. Melodii „Choomeja“ Kyzyl, 1994
- Bloothoof, Gerrit/Bringmann, Eldrid (1992) Acoustics and perception of overtone singing. JASA, 92 (4), Pt. 1, Oct: 1827-1836
- Bloothoof, Gerrit/Plomp, Reinier (1988) The timbre of sung vowels. JASA, 84 (3), Sept.: 847-860
- Böhme, Gerhard (1980) Sprach-, Sprech- und Stimmstörungen, Band 3: Therapie der Sprach-, Sprech und Stimmstörungen. Stuttgart: Fischer
- de la Breteque, B. A. (1988) Diphonic singing. Revue de Laryngologie, Otologie, Rhinologie. 109 (4), Bourdeaux: 387-388
- Butanaev, Viktor J. (1998) Etničeskaja Kultura Chakasov. Abakan: Katanov Univ. Abakan
- Charron, Claude (1978) Toward Transcription and analyses of Inuit Throat-Games: Micro-Structure. Ethnomusicology, XXII: 245-259
- Chernov, Boris / Maslov, Valentin (1987) Larynx- double-sound Generator. Proc. XIth Congress of Phonetic Science, Vol. 6, Tallinn: 40-43
- Childers, D.G./Hicks, D.M./Moore, G.P./Eskenazy, L./Lalwani, A. L. Electroglottography and vocal fold physiology. Journal of Speech and Hearing Research, Vol. 33, June: 245-254
- Crossley-Holland, Peter (1980) Central Asia. I. Eastern. In: The New Grove Dictionary of Music and Musicians. Hg. St. Sadie, Bd. 4, London und Washington: 61-67
- Crossley-Holland, Peter (1980) Tibet. In: The New Grove Dictionary of Music and Musicians. Hg. St. Sadie, Bd. ..., London und Washington: 799-811
- Dahlhaus, Carl (1998) Tonsysteme. Musik in Geschichte und Gegenwart, Sachteil : 638-646
- Daniloff, R. (1980) Physiology of Speech and Hearing. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Danusser, Hermann (1984) Die Musik des 20. Jahrhunderts. Neues Handbuch der Musikwissenschaft, Bd. 7, Carl Dahlhaus (Hg.), Wiesbaden: Laaber
- Dargie, Dave (1993) Thembu Xhosa umngqokolo overtone singing: the use of the human voice as a type of 'musical bow'. Paper for the I.C.T.M. Conference, Berlin

- Dargie, Dave (1991) Umngqokolo: Xhosa Overtone singing and the song Nondel'ekhaya. *Journal of international library of african music*, Vol. 7, No. 1: 33-47
- de la Breteque, B. Amy (1988) Le chant diphonique. *Revue de Laryngologie, Otologie, Rhinologie*, 109(4), Bourdeaux
- Deutsch, W.A./Fördermayr, F. (1992) Zum Problem des zweistimmigen Sologesanges mongolischer und Turkvölker. In: Müller-Speiser (Hrsg.): *Von der Vielfalt musikalischer Kultur: Festschrift für Josef Kuckertz* (Wort und Musik; 12): 133-147
- Dmitriev, L.B./ Chernov, B.P./ Maslov, V.T. (1983) Functioning of the voice Mechanism in Double-Voice Touvinian Singing. *Folia Phoniatrica*, 35, Basel: Karger: 193-197
- Dmitriev, L.B./ Černov, B.P./ Maslov, V.T. (1992) Tajna tuvinskovo „dueta“ ili svojstvo gortani čeloveka formirovatj mechanism aerodinamičeskovo svista. *Novosibirsk*
- Dybdahl-Henriksen, Carl Henrik Jr. (199..) Overtone report. <http://www.jyu.fi/~sjansson/overtone.html>
- Ellingson, Terry (1970) The technique of chordal singing in the Tibetan Style. *American Anthropologist*, Jg. 72, Arlington: 826-31
- Emsheimer, E. (1949) Singing Contests in Central Asia. *International Folk Music Journal*, International Folk Music Council, Cambridge: Heffer: 26-29
- Gall, Volker (1990) Automatische Periodendauererkennung bei Vokalsignalen. Gall, Volker/ Hollmach, Uwe (Hrsg.) *Computergestützte Sprachverarbeitung für Phonetik und Diagnostik*, Wissenschaftl. Beiträge der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg 1990/36 (F 98), Halle/Saale
- Gall, Volker/Stelzig, Yvonne (1997) Glottale Segmentierung des Stimmsignals. *Stimme-Sprache-Gehör* 21, Stuttgart: Thieme: 117-121
- Gall, Volker/Berg, Reni (1998) *Feinstrukturen von Stimme und Sprache*. Frankfurt/M.: Ed. Wötzel; 3-925831-46-0
- Goebel, Jana (1995) *Zur Berücksichtigung von Selbstkonzept und Emotion bei der Analyse von Gesprächen*. Diplomarbeit, Halle/Saale
- Goldman, Jonathan (1992) *Heilende Klänge—Die Macht der Obertöne*. München: Knauer
- Griffin, B./Woo, P./Colton, R./Casper, J./Brewer, D. (1995) Physiological characteristics of the supported singing voice. A preliminary study. *J. o. Voice*, Vol. 9, No. 1, New York: Raven Press: 45-56
- Gründ, Françoise/Bois, Pierre (1996) Liner notes zu W 260067 INEDIT- Chants Epiques Et Diphoniqhes – vol. 1
- Gundermann, Horst (1994) *Phänomen Stimme*. München; Basel: Reinhardt; 3-497-01339
- Gunji Sumi (1980) An acoustical consideration of Xöömij. In: Emmert, R./Minegishi, Y.(Hrg.): *Musical Voices of Asia*.Tokyo: Heibonsha Publishers: 135-141
- Harvilahti, Lauri/Kaskinen, Hannu (1983) On the application possibilities of overtone singing. *Suomen Antropologi i Finland* 4, Helsinki: 249-255
- Hasumi Haruo (1980) morin xuur. In: Emmert/Minegishi (Hrg.):*Musical Voices of Asia*, Tokyo: Heibonsha Publishers: 234-238
- Hasumi Haruo (1980) Understanding Mongolian Music. In: Emmert/Minegishi (Hrg.): *Musical Voices of Asia*, Tokyo: Heibonsha Publishers: 142-148
- Helmholtz, Hermann von (1862) *Die Lehre von den Tonempfindungen als physiologische Grundlage*. 4. Aufl.(1877), Braunschweig
- Holmberg, E./Perkell, J./Hillman, R./Gress, C. (1994) Individual Variation in Measures of voice. *Phonetica* 51, Basel: Karger: 30-37
- Houben, G./Buekers, R./Kingma, H. (1990) Characterization of the electroglottographic waveform: a primary study to investigate vocal fold functioning. *Folia Phoniatrica*; 44 Basel: Karger: 269-281
- Hughes, David W. (1989) The historical use of nonsense: vowel-pitch solfege from Scotland to Japan. In: Margot Lieth Philipp (ed.), *Ethnomusicology and the historical dimension*. Ludwigsburg: Philipp: 3-18
- Iivonen, Anti

- Johnston, Chris (1993) Liner notes zu PAN 2050CD Jargalant Altai
- Kayser, Hans (1989) *Akróasis – Die Lehre von der Harmonik der Welt*. 5. Aufl., Basel: Schwabe
- Kenin-Lopsan Mongush (1998) Sickness is healed by Throat-Singing. Abstracts of the 3rd International Ethnomusicological Symposium of Khoomei (throat-singing), July 20-23, 1998, Kyzyl, 24-25
- Klingholz, Fritz (1992): Obertonsingen. *Sprache-Stimme-Gehör*, 16 Stuttgart: Thieme: 168-170
- Klingholz, Fritz (1993): Overtone singing: Productive Mechanisms and acoustic data. *J. o. Voice*, Vol. 7, No.2, New York: Raven P.: 118-122
- Köster, Olaf / Köster, Jens-Peter (1996) Acoustic excitation of the vocal tract: synchronization of digital high speed imaging, EGG, and the speech wave. In: Braun, A.(Hg.), *Untersuchungen zu Stimme und Sprache*. ZDL-B. 96, Stuttgart: Franz Steiner: 1-11
- Kruse, E. (1991) Funktionale Stimmtherapie – Therapeutisch-konzeptionelle Konsequenz der laryngealen Doppelventilfunktion. *Sprache-Stimme-Gehör*, 15, Stuttgart: Thieme: 127-134
- Kruse, E. (1991) Der Mechanismus der Taschenfaltenstimme. *Folia Phoniatrica* 33. 294-313
- Kyrgys, Zoya (1990) Garlovoje penje i prabljemy jevo isučenja. Kyzyl
- Kyrgys, Zoya (1992) Tyva čonnung ertinesy, Kyzyl
- Kyrgys, Zoya (1992) Choomej-pamjatnik samobytnoj kultury tuvinskovo i drugich narodov Asii. *Melodii «Choomeja» Kyzyl 1994*, 13-16
- Ladefoged, Peter/Maddieson, Ian (1996) *The Sounds of the world's languages*. Cambridge/Oxford: Blackwell
- Large, John / Murry, Thomas (1981) Observations on the nature of tibetan chant. *Journal of Research in Singing* 1981, 5, La Jolla: 22-28
- Laurion, Claude (1996) *Musik mit Obertönen*. Diplomarbeit, Hochschule Hildesheim, unveröffentl.
- Leighton, Ralph (1996) *Deep in the Heart of Tuva*. New York: ellipsis arts
- Levin, Ted (1996) *The hundred thousand fools of god. Musical travels in central asia*. Bloomington: Indiana UP
- Lundy, D./ Casiano, R. (1995) "Compensatory Falsetto": Effects on vocal quality. *J. o. Voice*, Vol. 9, No.4, Philadelphia: Lippincott-Raven: 439-442
- Machlett, Kirsten (1994) *Das Lesen von Sonogrammen in der Phonetik*. MA, Uni-München
- Maeda, S./Honda, K. (1994) From EMG to formant patterns of vowels: the implication of vowel spaces. *Phonetica*, 51, Basel: Karger: 17-29
- Maslov, V.T./Černov, B.P. (1980) Tajna „solnovo dueta“. *Sovyetskaya Etnografiya*.157-159
- Mathelitsch, Leopold/Friedrich, Gerhard (1995) *Die Stimme-Instrument für Sprache, Gesang und Gefühl*. Berlin, Heidelberg: Springer
- Mazepus, V.V. (1992) Tembrovo-vysotnye invarianty telengitskovo kaya. *Melodiya "Xoomeya"*, Kyzyl 1994, 65-66
- Mergell, Patrick/Herzel, Hanspeter (1997) Modelling biphonation – The role of the vocal tract. *speech Communication* 22, 141-154
- Miller, D. et al. (1997) Comparison of vocal tract formants in singing and nonperiodic phonation. *J. o. Voice*, Vol. 11, No.1, Philadelphia: Lippincott-Raven: 1-11
- Mongeau, L./Franchek, N./Coker, C./Kubli, R. (1997) Characteristics of a pulsating jet through a small modulated orifice, with application to voice production. *JASA*, 102 (2), Pt. 1, Aug: 1121-1133
- Moore, Christopher (1992) The correspondence of vocal tract resonance with volumes obtained from magnetic resonance images. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35 (4), Oct: 1009-1023
- Morsomme, D./Remacle, M./Millet, B. (1993) High-resolution frequency analysis as applied to the singing voice. *Folia Phoniatrica*, 45, Basel: Karger: 280-287
- Müller, Klaus E. (1997) *Schamanismus*. München: Beck
- Nakagawa, Shin (1980) A Study of Urtiin Duu-Its Melismatic Elements and Musical Form. In: Emmert/Minegishi (Hrg.): *Musical Voices of Asia*, Tokyo: Heibonsha Publishers:149-161
- Neppert, Joachim/ Pétursson, Magnús (1991) *Elementarbuch der Phonetik*. Hamburg: Buske

- Neppert, Joachim/Pétursson, Magnús (1992) Elemente einer akustischen Phonetik. 3. Aufl., Hamburg: Buske
- Nicklaus, Hans-Georg (1993) Die Maschine des Himmels. München: Fink
- Oesch, Hans (1984) Außereuropäische Musik Teil 1, Neues Handbuch der Musikwissenschaft, Bd. 8, Carl Dahlhaus (Hg.), Wiesbaden: Laaber
- Omori, Koichi (1997) Acoustic characteristics of rough voice: Subharmonics. J. o. Voice, Vol. 11, No.1, Philadelphia: Lippincott-Raven: 40-47
- Ooržak, Chunaštar-ool (1995): Slovo o choomee. CHÖÖMEJ 1995 -Journal, Kyzyl: 17-20
- Orlikoff, R.F/Baken, R.J./Kraus, D. H. (1997) Acoustic and physiologic characteristics of inspiratory phonation. JASA, 102 (3), Sept; 0001-4966
- Pesak, J./ Svec (1993) Intralaryngeal pressure conditions and a membranophonic interpretation of voice production. Folia Phoniatica , 45, Basel: Karger: 90-95
- Pegg, Carole (1992) Mongolian conceptualizations of overtone singing (xöömij). British Journal of Ethnomusicology, vol.1, London: UK Chapter: 31-54
- Ptok, Martin (1992) Die FFT des EGG zur Analyse der glottischen Impedanz . Sprache-Stimme-Gehör, 16, Stuttgart: Thieme: 113-115
- Ptok, M./Ptok, A./Bootz, F./Arold, R. (1993) Vergleichende Untersuchungen verschiedener Phonationsersatzmechanismen. Sprache-Stimme-Gehör, 17, Stuttgart: Thieme: 164-168
- Radloff, Wilhelm (1882) Vergleichende Grammatik der Nördlichen Türksprachen. Erster Teil. Phonetik der Nördlichen Türksprachen. Leipzig: Weigel's
- Reimann, Michael (1993) Unendlicher Klang-Obertöne in Stimme und Instrument. Norderstedt: Kolibri
- Rohmert, Walter (Hrg.) (1984) Grundzüge des funktionalen Stimmtrainings. (6. Unv. Aufl., 1991) Dokumentation Arbeitswissenschaft; Bd. 12, Köln: O. Schmidt
- Samuel, Geoffrey (1995) Bhuddist chant in a western frame. Current anthropology 36 (3): 528-529
- Schoolbraid, G. M. H. (1975) The oral epic of siberia and central asia. J. R. Krueger (Ed.) Uralic and Altaic Series, Vol. 111, Bloomington: Indiana UP
- Schutte, H.K./Miller, D.G. (1988) Resonanzspiele der Gesangsstimme in ihren Beziehungen zu supra- und subglottalen Druckverläufen: Konsequenzen für die Stimmbildungstheorie. Folia phoniat. 40, Basel: Karger: 65-75
- Siegfried-Hagenow, Monika (1995) Liner notes zu WDR-Network 31Corsica/Sardinia 58.393
- Sklar, Steven (1997) Khoomei/Overtone Singing Page.
<http://www.tc.umn.edu/nlhome/g057/sklar001/khoomei.html>
- Slavit, D./McCaffrey T.(1995) Open slope quotient: A new glottographic parameter. J. o. Voice, Vol. 9, No.1, New York: Raven P.: 86-94
- Smith, H./Stevens, K./Tomlinson, R. (1967) On an unusual mode of chanting by certain tibetan lamas. JASA, Vol. 41, No. 5: 1262-1264
- Somfai Kara David (1998) "Tuvianian Folksongs in Xövs-göl, Tsengel and Bayan ölgj" Report at the 3rd Intern.Ethnomusicological Sympos. "Khoomei is a cultural phenomenon of the Poeples of Central Asia, Kyzyl, Tyva, rep. July 22th 1998, unpubl.
- Stelzig, Yvonne (1996) Schallwellenkaskadierung von krankhaft veränderten Stimmsignalen und deren patho-physiologische Hintergründe. Diss. Univ. Frankfurt/M.
- Stockmann, Doris (1984) Volks- und Populärmusik in Europa. Neues Handbuch der Musikwissenschaft, Bd. 12, Carl Dahlhaus (Hg.), Wiesbaden: Laaber
- Stumpf, Carl (1918) Die Struktur der Vokale. Sitzungsberichte der Preuss. Akademie der Wissenschaften, Berlin: 333-358
- Sundberg, Johan (1987) The Science of the Singing Voice. Dekalb, Illinois: Nothern Illinois

- Sundberg, Johan (1988) Vocal tract resonance in singing. National Association of Teachers of Singing, 44(4), New York: 11-19,31
- Sundberg, Johan (1991) Vocal tract resonance. Professional Voice: The Science of Clinical Care, Robert T. Sataloff. New York: Raven: 49-68
- Sundberg, Johan (1997) Die Wissenschaft von der Singstimme. Bonn: Orpheus
- Suzukey, Valentina (1989) Tuvinskiye tranditsionnyye muzykalnyye instrumenty. Kyzyl:46-55
- Švec, Jan G./Schutte, Harm K./Miller, Donald G. (1996) A subharmonic vibratory pattern in normal Vocal folds. Journal of Speech and Hearing Research, Volume 39, Feb., 139-143
- Tanaka Kazunari/ Katajima Kazutomu / Kataoka Hideyuki (1997) Effects of transglottal pressure change on fundamental frequency of phonation: Preliminary evaluation of the effect of intraoral pressure change. Folia phoniatrica, 49, Basel: Karger: 300-307
- Tatarintsev, Boris I. (1992) O strukturje i proischoždenije slov, obosnačajuščich stili choomeja v tuvinskom i drugih tjurkskich jazykach. Meldija "Choomeja" Kyzyl 1994, 20-26
- Tatarintsev, Boris I. (1998) Problems of the origin of Tuvan throat-singing. Kyzyl
- Taube, Erika (1980a) Tuwinische Lieder. Leipzig, Weimar : Kiepenheuer
- Taube, Erika (1980b) Gemeinsamkeiten zentralasiatischer Nomadenlieder. Acta Orientalia Academia Scientiarum Hungariae. Tomus XXXIV (1–3), Budapest: 287-296
- Tembrock, Günter (1996) Akustische Kommunikation bei Säugetieren. Darmstadt: Wiss. Buchgesellschaft
- Tenišev, E. R. (Red.) (1968) Tuvinsko-russki slovar. Moskau: Sovjetskaja Entsiklopedija
- Titze, Ingo (1994) Principles of Voice Production. Englewood: Prentice Hall
- Titze, Ingo / Story, Brad (1997) Acoustic interactions of the voice source with the lower vocal tract. JASA, 101 (4), April: 2234-2242
- Tongeren, Mark van (1994) Xöömej in Tuva; New developments, new dimensions. Unpublished MA thesis, University of Amsterdam
- Tongeren, Mark van (1995a) A Tuvan Perspective on throatsinging. OIDEION-The performing arts world-wide, 2, special issue: Ethnomusicology in the Netherlands; Present situation and traces of the past, Wim van Zanten/Marjolijn van Roon (Ed.) Leiden, Research School CNWS: 293-312
- Tongeren, Mark van (1995b) A worldwide perspective on overtonesinging. CHÖÖMEJ 1995 -Journal, Kyzyl: 22-28
- Trần Quan Hai (1991) New experiments about the overtone singing style. Bulletin d' Audiophonologie. Ann. Sc. Univ. Franche-Comté Vol. VII No. 5&6, Paris: Musée de l'homme: 607-618
- Trần Quan Hai/(Zemp, Hugo) (1991) Recherches expérimentales sur le chant diphonique. Cahiers de musiques traditionnelles 4, Paris 27-68
- Trần Quan Hai/Guillou, Denis (1980) Original research and acoustical analysis in connection with the xöömij style of biphonic singing. In: Emmert, R./Minegishi, Y.(Hrg.): Musical Voices of Asia. Tokyo: Heibonsha Publishers: 162-173
- Trần Quan Hai (1996) Liner notes zu Le chant du monde CMX 374 1010.12 [T65]
- Trendelenburg, Ferdinand/Trendelenburg, Wilhelm (1937) Überdie Ermittlung der Verschlusszeit der Stimmritze aus Klangkurven von Vokalen. Sitzungsberichte der Preußischen Akademie der Wissenschaften, physikal.-mathemat. Klasse, 7. Oktober, Berlin: de Gruyter: 265-277
- Trendelenburg, Wilhelm (1940) Über die Frage der Kopplung zwischen Ansatzrohr und Windrohr beim menschlichen Stimmorgan. Abhandlungen der Preuß. Akademie der Wissenschaften, mathemat.-naturwiss. Klasse, Nr. 9, Berlin: de Gruyter
- Ungeheuer, Gerold (1962) Elemente einer akustischen Theorie der Vokalartikulation. Berlin: Springer
- Vandor, Ivan (1978) Die Musik des tibetischen Buddhismus. Wilhelmshafen: Heinrichshafen

- Vargyas, Lajos (1949) Performing Styles in Mongolian Chant. Journal of the International Folk Music Council, Cambridge: Heffer: 70-72
- Vilkman, E./Alku, P./Laukkanen, A.-M. (1995) Vocal-fold collision mass as a differentiator between registers in the low-pitch range. J. o. Voice, Vol. 9, No.1, New York: Raven P.: 66-73
- Wajnschtejn, S. I. (1996) Die Welt der Nomaden im Zentrum Asiens (Studia Eurasia Band VI). Berlin: Reinhold Schletzer V. [1991, Mir kočevnikov zentra Asii, Moskva]
- Walcott, Ronald (1974) The chöömij of Mongolia - A Spectral Analyses of Overtone Singing. Selected Reports in Ethnomusicology, Vol. II, No. 1: 55-60
- Winkler, Peter (1995) Paraphonetische Formtypen
- Wirth, Günter (1991) Stimmstörungen. 3. bearb. Aufl. Köln: Dt. Ärzte-Verlag
- Wright, John (1980) Jew's harp. The New Grove Dictionary of Music and Musicians. St. Sadie (ed.), Bd. ..., London und Washington: 326-328
- Yang Eun-Yeong (1997) Stimmgebung des koreanischen buddhistischen Ritualgesangs Pômp'ae. Sytematische Musikwissenschaft , V/1, Inst. f. Muwi. d. Slowak. Akad. d. W. /Muwi. Inst. d. Univ. Hamburg, Bratislava: ASCO Art & Science: 69-91
- Zenker, W./Zenker, A. (1960) Über die Regelung der Stimmlippenspannung durch von außen eingreifende Mechanismen. Folia Phonatrica, 12, Basel: Karger: 1-36