

Akustische Ökologie

Josef K. Heringer

Was soll dieses neue Wortpaar »akustische Ökologie«? Soll dem modernen Zeitbrauch huldigend allem Fug und Unfug mit dem Begriff »Ökologie« einmal mehr das Mäntelchen vermeintlicher Bedeutsamkeit umgehängt oder eine wichtige »Nische« in unserem Denk- und Wertesystem und der damit verbundenen landschaftlichen Realität besetzt werden? Wenn nicht alles trägt, dann ist letzteres dringend notwendig. Die Veränderung unserer Umwelt, die wesentlich mehr als Zerstörung denn als normaler Evolutionsablauf bezeichnet werden muß, ist für den, der »Ohren hat zu hören« eine beängstigende Tatsache, vor der er die Ohren nicht verschließen kann und, die zu deuten, zunehmend lebens-, ja überlebenswichtig wird.

Von allen menschlichen Sinnen ist das Gehör jenes, das die direkteste und am wenigsten manipulierbare Brücke zur Umwelt darstellt. Die Augen sind verschließbar; außerdem können sie abgewendet werden. Mit den Ohren kann man allenfalls hinhören oder weghören, man kann sie sich kurz zuhalten, aber ausschließen lassen sich Schallereignisse nur sehr beschränkt. Der Mensch ist – ob er wacht oder schläft – einem akustischen Einfluß ausgesetzt, der ihn je nach Art und Weise beruhigt, anrührt oder aufregt.

Ökologie ist eine Wissenschaft, die als die Lehre der »Hausordnung der Natur« angesehen werden kann, die, wenn sie die Beziehung Mensch-Natur wesentlich zu gestalten vermag, den relativen »Hausfrieden« zwischen dem Menschen und seiner Lebensgrundlage zu sichern hilft. Man kann also getrost die Volksweisheit »der Ton macht die Musik« im ökologischen Sinne deuten. Die akustischen Signale, die auf den Menschen einwirken, geben in hervorragender Weise Aufschluß über Harmonie oder Disharmonie seines Lebensbereiches. Harmonie oder das Gegenteil in Bezug auf was? In Bezug auf die Art und Weise, wie sich ein Lebensraum, definiert als Ökosystem von vernetzten Stoff- und Energiegefügen, dem Hörer akustisch äußert! Akustische Ökologie will nichts anderes als Schallphänomene, die bislang vorwiegend als physikalisch tonale Ereignisse gedeutet wurden, in ihrer Mehrdeutigkeit und ökologischen Relevanz analysieren und beurteilen.

Es ist das Verdienst des kanadischen Komponisten und Musikwissenschaftlers R. Murray SCHAFER, das weltweite Problem der akustischen Reizüberflutung in seiner kulturhistorischen Bedeutung erfaßt und seitens der Musik bearbeitet zu haben. Sein »World Soundscape Project« hat zum Ziel, die wichtigsten Schallandschaften der Erde zu untersuchen und in Anwendung der Ergebnisse dieser Analyse die Gestaltung der Schallumwelt zu verbessern (vgl. MARK 1975, S. 164). Die Musikwissenschaft schickt sich an, sich ihrer Grundlage bewußt zu werden. Sie hält die Zeit für gekommen, eine akustische Ökologie, eine Lehre vom klanglichen Geschehen im Haushaltsgeschehen der Natur zu entwerfen, um auf diese Weise das Vorfeld aller bewußten menschlichen Klanggestaltung nicht der schleichenden Monotonie und dem Verfall zu überlassen. Seitens der Ökologie der Naturwissenschaft wurde dieser Weitung des Aufgabenfeldes, wie überhaupt dem Problem des Schalles als Äußerung

von raum-zeitlichen Lebensgemeinschaften, bislang wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Dabei bietet gerade das Hinhören auf das, was in der Landschaft ist, was sich in ihr klanglich äußert, eine hervorragende Möglichkeit, weiter in sie und ihre Geheimnisse einzudringen, um sie im wahrsten Sinne des Wortes besser »verstehen« und ihrer Gesetzmäßigkeit besser »gehorschen« zu können.

Nichts in unserer Natur spielt sich lautlos ab. Akustische Signale, gleich, ob wir sie als Schall, Geräusch, Klang oder Ton bezeichnen, haben mit Bewegung zu tun. Ökologie, definiert als die Lehre von Leben schaffenden Stoffkreisläufen, Energieflüssen und den Wechselbeziehungen der Lebewesen untereinander, hat neben einer visuellen Komponente auch eine akustische. Wahrnehmbar für den normalen menschlichen Gehörsinn sind nur kleine Ausschnitte des Schallgeschehens. Sie reichen bislang aus, das menschliche Leben und Überleben konstitutiv zu sichern und dem Menschen nicht nur lebensnotwendige Orientierung, sondern darüber hinaus auch Freude, Schönheit und Geistigkeit zu vermitteln. »Akustische Kost« ist für den Menschen unverzichtbares »Lebensmittel«. Die Sprache, der Ausfluß des reflektierenden Geistes findet keinen Ausdruck, wenn das akustische Vorbild und Anregungsfeld der natürlichen Umwelt fehlt. Unsere Sprache ist im Wesen nichts anderes als die mehr oder weniger abstrakte bis möglichst getreue Umsetzung dessen, was wir der Landschaft, dem Teil der Natur, den wir physisch erleben können, abgelauscht haben. Die Quelle wurde erst »gehört«, in ihrem Wesen erkannt und dann erst zum lautgemalten Wort mit großem semantischem Umfeld.

Naturdominierte Schallandschaft

Der »Urknall«, der der Entwicklung unseres Kosmos von einigen Naturwissenschaftlern vorausgesetzt wird, wurde nicht gehört, sondern erklärend in das Werden des Weltalls wie unseres Planeten wahrscheinlich zurecht hineininterpretiert. Das sicher Richtige an dieser Hypothese ist der Tatbestand einer brachialen Energetik, die unsere Erde als »geronnenen Urknall- und -materiespritzer« hervorbrachte. Den letzten Rest dieser Urgewalt spüren wir in den noch tätigen Vulkanen und ihrem urweltartigen Grollen, in den Erd- und Seebeben und ihrer wahrhaft erschütternden akustischen Begleitung. Urweltliche Töne sind im Donnerrollen unserer atmosphärischen Entladungen, die wir Gewitter nennen, für jeden hörbar und nicht selten Anlaß zu existentieller Angst. Der Mensch des 20sten Jahrhunderts ist scheinbar dagegen genauso wenig gefeit wie die Menschen der Frühzeit, die mit dem Donner nicht nur Angst, sondern auch die Stimme ihres Gottes Donar verbanden. Das Brausen des Sturmes, das Rauschen des Meeres, das Tosen des Wasserfalls, das Gepolter von Lawinen, das Bersten von Gestein bei Frostsprengung – alles akustische Äußerungen einer anorganischen Urnatur, die gewissermaßen als Ostinato durch alle geologischen Entwicklungsphasen der Erde hindurch gegenwärtig waren, zuerst ausschließlich und heute nur mehr als »Theaterdonner« vergangener

Epochen, nur mehr gelegentlich die Schallwelt des technisch-industriellen Zeitalters übertönend. Der Stoff unserer Sprache rührt bis in jene Urgründe. Der Mensch kann grollen, poltern, wettern. Dies alles sind Tätigkeiten, die nicht gerade mit einem kultivierten Benehmen zusammenhängen.

Wir wissen aus dem Buche Genesis, das gleichnishaft das Werden der Natur beschreibt, wie aus der erdgeschichtlichen Forschung, daß sich nach Urknall, Urmaterie bald Leben aus der »Ursuppe« aufmachte und dem wuchtigen und lärmenden Entropiestreben der Gebirge und Festländer bald ein schützendes Kleid von sich entwickelnder Vegetation überzog. Der Schweizer Mannsschild, eine Polsterpflanze des Hochgebirges, trägt seinen Namen nicht ganz zu Unrecht. Er ist Vorposten des Lebens in Felsfugen, hält Verwitterungsprodukte fest, läßt Sonnenenergie in die Falle gehen, um mit ihnen eine höhere Ordnung als er sie selbst darstellt, aufzubauen. So tritt allmählich an Stelle sich polternd abtragender Bergwände, die voll dem Gesetz des Dissipationsstrebens unterstehen, das Raunen des Bergwaldes, etwas genuin Neues, Verfeinertes, was bereits an Musik gemahnt. Über die Pflanze schuf sich das tierische Leben seine Grundlage. Die Qualität und die Fülle der Schallereignisse erhielt eine ungeheure Steigerung. Das Singen der Vögel, das Summen der Insekten, die Brunfrufe des Wildes besitzen bei aller Funktionalität Freiheitsgrade, die dem starren Determinismus der unbelebten Natur weitaus überlegen sind. Was sich in der menschlichen Stimme und ihrer ungeheuren Freiheit der Variation zu entfalten gedenkt, bereitet sich in der reichen Fülle tierischer Lautäußerungen vor.

Kulturdominierte Schallandschaft

Mit dem Auftreten des Menschen vor etwa 2,5 Millionen Jahren begann ein neuer Abschnitt der Evolution. Die Biosphäre wurde durch das Agens des menschlichen Geistes, durch die Noosphäre (Geistsphäre), zunächst durch Jäger und Sammler nur geringfügig, ab dem Neolithikum mit seinem nunmehr ackerbaureibenden Menschen jedoch immer bestimmter dominiert. Kultur kommt bekanntlich vom lateinischen »colere«, was soviel bedeutet wie »bebauen, pflanzen, pflegen«. Das prasselnde Feuer wurde rasch zu einer der ersten und bedeutungsvollsten lebensbegleitenden Geräuschkulissen. Neu in der Evolution war das Feuer gewiß nicht, neu war lediglich sein gezielter Gebrauch durch den Menschen. Es half roden und Wildnis und Bedrohung abzuhalten, gab Wärme und den Speisen Gare und Würze. Mit dem manipulierten Prasseln des Feuers, das atavistisch auch heute noch als der Inbegriff des behaglichen Heimes gilt, kam – das darf nicht verschwiegen werden – auch die erste massive Zerstörungsmöglichkeit. REMMERT (1981) belegt deutlich, daß selbst Steinzeitkulturen, z.B. auf der Osterinsel, dann, wenn sie nicht durch neue Landinanspruchnahme ihren eigenen Folgen entfliehen konnten, im Desaster einer zerstörten Umwelt zugrunde gingen. Der Preis der kleinen oder großen Zerstörung an der ursprünglichen Natur war jedoch auch eine ungeheure Zunahme an Lebensmöglichkeiten aller Art. Ein Großteil davon schlug sich in einer neuen Fülle und Qualität der Schallandschaft nieder. Das Schlagen von Steinäxten und Faustkeilen, das Dröhnen von Fell- oder Baumtrommeln hat sich in Resten bis dato in aussterbenden Kulturen erhalten. Die Rockmusik der Gegenwart hat nicht wenige Elemente dieser elementaren

Klangschauspiele neu aufgelegt. Doch nicht nur das ekstatische Element hielt sich in der Überlieferung, sondern auch das Apollinisch-Schöne, z.B. von Hirtenflöten. Die Wiederentdeckung der Flöte, die zur Zeit eine Renaissance ohne Beispiel erfährt, kann nicht minder auch als Rückkehrsehnsucht in archaische Welten gedeutet werden.

Der menschliche Fortschritt, wesentlich durch die Entwicklung neuer Werkzeuge aus Metall bestimmt, führte zu dem, was wir an kulturlandschaftlichem Verteilungsmuster bis heute schätzen. Der bronze- und eisenzeitliche Bauer schuf durch seine Art, Wälder in Ackerflächen, Wiesen und Weiden umzuwandeln, einer großen Anzahl von Pflanzen und Tieren neuen Lebensraum. Die Heidelerchen, Brachvögel, mithin alle das freie Feld liebende Tierarten, erfüllten mit ihren Gesängen und Rufen die Landschaft wie nie zuvor. Selbst die Bergeshöhen wurden lichter und mußten den Almweiden Raum geben. Der Gewinn hierfür ist bis heute in unseren alpenländischen Volksliedern spürbar. Die Almrufe und Jodler sind nebst dem Geläute der Herden das klassische akustische Vermächtnis aus der Zeit der Inbesitznahme dieses temporären Lebensraumes durch den Menschen. Sie dienten gleichermaßen der Geisterbannung wie dem Gebet, der Verständigung wie der reinen Freude am Dasein.

»In der ländlichen Schallwelt sind Geräusche üblicherweise Einzellerscheinungen, eingebettet in tiefe Stille. Selbst die leisesten Schallereignisse können wahrgenommen werden und sind für den Landbewohner von Bedeutung. So kann etwa aus dem Läuten der Herdenglocken der Standort der Tiere bestimmt werden. Diese Schallwelt könnte man als *natürliche Schallandschaft* bezeichnen: In ihr kann jedes Schallereignis diskret, klar und frei von Verzerrungen und Hintergrundgeräuschen wahrgenommen werden.« (MARK 1975, S. 165)

Der Klang des Beiles, das den Baum fällt und die Stämme zum Haus fügte, war es, der allmählich die Musik des Holzes weckte. Noch heute klopfen Beauftragte von Instrumentenbauerfirmen alljährlich im Gebiet der Ammergauer Berge die zur Fällung bestimmten Bergwaldfichten auf ihre Tonqualität ab und kaufen sich die besten Klanghölzer für den Saiten-Instrumentenbau »am Stock« zusammen. Das Fällen eines Baumes ist ökologisch gesehen ein gewaltsamer entropischer Akt. Die in Jahrhunderten gewachsene Ordnung in Baumgestalt bricht abrupt zusammen und wird dem Ökosystem Wald entzogen – im Unterschied zu einem aus Altersgründen zusammenbrechenden Baum. Doch ist es ein Riesenunterschied, ob aus diesem Holz hochwertige, langlebige Musikinstrumente entstehen, auf denen klassische Musik gespielt wird, oder ob der Baum lediglich als Rohstoff für ein plastikbeschichtetes »Spanplattenmöbel« dient, das nach wenigen Jahren schon auf dem Sperrmüll landet. Die Klangwelt der kulturdominierten Phase trug in sich viele Zeichen der Stimmigkeit, des Zusammenklanges von inneren Systembedingungen. Anders ist es nicht zu erklären, daß aus dieser Epoche zahlreiche Lieder überliefert sind, die alle die Arbeitswelt und die damit typisch verbundenen Klangergebnisse besingen, sei es »die Mühle am rauschenden Bach«, das Dengeln der Sensen, das Schmieden des Eisens oder das Schlagen des Holzes. Große Ebenen brachten andere Lieder hervor als Bergländer. Das russische Volkslied ist genauso Sonographie wie das Singen der Alpenländer.

Alles, was sich in der Natur regte und seine Stimme erhob, fand direkte oder indirekte Aufnahme in das kulturell überhöhte akustische Spiel des Menschen. Viele landschaftliche Besonderheiten fanden ebenfalls ihre Antwort in der Musik. Ein Beispiel hierfür:

Die Berchtesgadener Berge gehören zu den Klangwänden des Salzburger Beckens, jener Landschaft, wo Mozart seine große Wirkungsstätte besaß und auf geniale Art die Klangimpulse des salzburgisch-berchtesgadenschen Hinterlandes zusammenführte und auf die ihm eigene Weise in neue klassische Dimensionen übertrug.

Die Gestalt der Berchtesgadener Landschaft schafft mit ihrer besonders wuchtigen Berg-Tal-Gliederung die Voraussetzung für einen hervorragenden Klangkörper. Die akustische Landschaft um den Königssee fasziniert schon seit Jahrhunderten die Menschen. Lange vorher, ehe die ersten Touristen kamen, um das »Echo vom Königssee« zu entdecken, hatten längst schon die Einheimischen, die Almleute, die Jäger und Holzfäller ihre Freude am akustischen Spiel in diesem wichtigsten Talschluß der bayerischen Alpen. Man täuscht sich sehr, wenn man den sogenannten Primitiven der Vergangenheit die Fähigkeit zur Freude an der Natur absprechen möchte. HELLPACH (1965, S. 195) hat zwar nicht ganz unrecht, wenn er sagt, daß Zivilisation die Voraussetzung für den Naturgenuß ist. Ein »Freischwimmen« von den drängendsten Sorgen um das tägliche Brot tut not, doch pflegt sich beim Menschen bald ein nicht weniger elementares Bedürfnis, dem Hunger gleich, nach Naturbegegnung im spielerisch-musischen Sinn einzustellen. Die zahlreichen Volkslieder, die sich mit dem Leben auf der Alm – auf der Weide, im Forst usw. textlich befassen, geben beredtes Zeugnis vom vokalen wie instrumentalen Gehalt an Stimmigkeit von scheinbar banal-freudlosen Arbeitstagen. Harter Zweck und freies akustisch-ökologisches Spiel vermengten sich oft zu einer untrennbaren Einheit. Der Verständigungsruft mit dem Jodler als Jubiló genauso verheiratet wie der Peitschenknall des Viehtriebs mit dem Geiselschnalzen als Musik des Fuhrmanns. Sogar die härteste aller Arbeiten, das Holzbringen im Gebirge und der daran anschließende mehrere hundert Meter tiefe Sturz der schanzenartig aufgeschichteten Holzdepots wurde zum donnernden Schall- und Klangereignis ausgebaut. Schon zu Zeiten der Fürstpropste und erst recht in der Periode der Wittelsbacher Könige wurden die »trockenen Holzstürze« nicht nur zum Zwecke des Transportes, sondern mit besonderer Widmung zur Ergötzung des Landesherrn veranstaltet. Nicht weniger klangvoll waren die höfischen Treibjagden, die allen viel Tára und Knall, dem Herrn Wildbret und dem Gemeinen ein volksfestartiges Vergnügen bereiteten. Diese Klangschauspiele sind wohl endgültig vorbei. Noch hielt sich im Volksbrauch – der ja ähnlich der Volksmusik wie kein anderes Indiz auf kulturräumliche Eigenarten hinweist – ein Schallereignis von geradezu internationaler Bekanntheit: das Weihnachtsschießen. Erstmals findet es in einem fürstpropstlichen Protokoll aus dem Jahre 1666 Erwähnung. Es wird dort auch vermerkt, daß in keiner anderen Gegend sonst dies üblich sei und dieses »unaufhörliche plenken des Schießens, das gar nicht die Ehre Gottes befördere und allerhand bubeleyen« zur Folge habe und »sowohl an Heilig als anderen Zeiten bei tag und nacht bey empfindlicher Straff abgeschafft und verboten« sei (zit. nach HELM 1929, S. 386). Das Verbot fruchtete nicht viel. Was des Gebirges Natur und der Jagdgesellschaften Hall, das war des gemeinen Berchtesgadeners Knall! Bis heute hat sich an dieser Freude am außerordentlichen Knallen nichts geändert. Das Weihnachtsschießen im Gebirge, die Salute der Prangerschützen am Fronleichnamstag und die 21 Be-

grüßungschüsse für Staatsgäste sind auf einer Ebene zu sehen. Der harte nackte Zweck, seines spielerischen Umfeldes entblóbt, wird leicht zum chaotischen Kanonendonner, deshalb ist akustisches Luxurieren eine besondere Form der genauso notwendigen wie fruchtbaren Entladungen. Dies gilt für Bachsche Orgelkonzerte genauso wie für das Getóse einer lauten Faschingszeit.

Kulturdominierte Schallandschaft hat sich stets auch dadurch ausgezeichnet, daß sie die akustische Vorgabe der Natur jeweils synchron als Anregung in ihr eigenes Tonschaffen einbaute und spielerisch überhöhte. Der jahreszeitliche Lauf der Dinge war von starker Prágekraft. Das Erwachen der Natur spiegelte sich im Liedgut des Fróhlings wider, der Reichtum der produktivsten Jahreszeit des Sommers mündete nicht nur mit seinen Früchten, sondern auch seinem vokal-tonalen Überschwang in die Kirchweih- oder Kirmeszeit. Erntedankfeste sind ohne geistlich-weltlichen Jubiló nicht denkbar. Die säkularisierte Form dieses Festes lebt sogar heute noch in Form des »größten Volksfestes der Welt«, des Oktoberfestes in München, weiter. Für viele Menschen ist dies die *scheinbare* einzige Gelegenheit, durch Bier, Schunkeln und Gesang Musik ins Blut wallen zu lassen. Die kathartische Wirkung dieser sich größter Beliebtheit erfreuenden Massenfeste ist dem friedlichen Ladungsausgleich eines Gewitters ähnlich, was gelegentliche »Blitzzündungen« nicht ausschließt. Sie sind ein über alle Zweifel erhabener hörbarer Beweis dafür, daß auch der Mensch des rationalistischen Industriezeitalters nicht weniger als seine Altvordenen von der primären Welt der natürlichen Jahresabläufe nebst deren ökologischem Zusammenhang abgeschnitten sein will. Er zapft nicht nur »Urquell« an. Er möchte sich in ihm auch für sein Zivilisationsdasein regenerieren.

Eines der beliebtesten Lieder der Bierzelte und Heimatabende, das selbst dem verstocktesten Sänger die Kehle lockert, ist jenes »Rauscht der Wasserfall dort am Bergsee«. Merkwürdig, wie hier der gefühlsmäßige Kontakt mit rauschender Urgewalt zur feucht-fróhlichen Entsprechung in Form von Stimmungskaskaden führt. Wenn dann noch »die Glocken vom Königssee« läuten, dann ist das Maß voll, dann läuft der Durchschnittsbürger über vor Stimmungseligkeit. Grundstimmung, Gemüt und Gefühl des Menschen scheinen immer noch an der Nabelschnur vergangener Schallepochen zu hängen.

Kennzeichen kulturdominierter Schallandschaften war die relativ knappe Verfügbarkeit von Energie. Es ist von Belang, daß die allermeisten der Landschaften, Denkmalsobjekte, Kunstgegenstände, die wir so sehr schätzen, unter den alleinigen Energiebedingungen der Sonne entstanden sind. Energieknappheit hatte zwangsláufig eine höchst verfeinerte und ausgeklügelte Energieausnutzung zur Folge. Gewaltige energetische Entladungen vollzog nur die Natur selbst. Entlud der Mensch ähnlich wuchtig, so ließ er Kanonen »sprechen«. Das Ergebnis war in beiden Fällen ähnlich katastrophal. Die normale solare Energiestromdichte von 21 000 kJ pro m² und Tag mit einer Nettoproduktion von 507 kJ (unter Optimalbedingungen), was einer Effektivausbeute von 2,4% der total eingestrahnten Sonnenenergie bedeutet (vgl. KLÓTZLI 1980, S. 134), erlaubt keine großen Sprünge.

Die Tonalität einer Landschaft, ihre Erzeugung von Geräuschen, Klängen und Tónen ist ein direkter Ausfluß dieser in ein System eingetragenen Energie,

die Pflanzen regt und Tiere bewegt. Das Rauschen der Wälder, das Tremolo der Zitterpappel – *Populus tremula* –, bewegt vom sonnengetriebenen atmosphärischen Rührwerk des Windsystems, wird ergänzt durch den Vogelgesang, der nur deshalb möglich ist, weil ein gedeckter »Biotop-Tisch« gut leben und singen läßt. Das Summen der Insekten an heißen Tagen hängt mit dem reichen Energieüberhang in Assimilaten wie Nektar, Pollen und Früchten zusammen, den rasch abzuschöpfen nur die Insekten vermögen.

»Die Evolution der Organismen ist fern von Planlosigkeit. Energiepumpe und Entropieabfuhr, Realisations- und Erhaltungschancen, die sie betreiben, führen nicht nur zur Differenzierung und Diversifikation, einer Vergrößerung der Zufalls-Unwahrscheinlichkeit, sondern darüber hinaus zu einer sich selbst stabilisierenden Harmonie verifizierbarer Gesetzmäßigkeit; einer geordneten Mannigfaltigkeit der Gestaltung« (RIEDL 1975, S. 328 ff.) auch im tonalen Bereich.

Der Mensch kann Dornenkrone oder Krone der Schöpfung sein – aus seiner dominanten Rolle kann er sich nicht wegstellen. Die kulturdominierte Schallandschaft leidet an steter Auszehrung, weil der Mensch in seinen materiellen Ansprüchen an sie maßlos ist und ihr vielfach ohne Not Gewalt antut, anstatt sie pfleglich zu nutzen. Jede unnötige Straße durch ein Moor, ein Bachtal oder einen Rest ruhigen Gebirgslandes schädigt sie genauso wie der Maisanbau auf einer umgebrochenen Streuwiese, auf der vormals der Balzplatz eines Birkhahnes oder Brutplatz des Großen Brachvogels war. Der rodende Mensch hatte erst diesen Tieren ihre Lebensräume erweitert. Heute drängt er sie ab, rottet sie indirekt aus und steckt sich ungeniert als Trophäe die aus Rußland importierte Spielhahnfeder auf seinen Trachten- oder Schützenhut, dieweil man vorgibt: »Sitt und Brauch der Alten wollen wir erhalten«.

Der Spielhahn, der mit seinen großartigen Balzgeräuschen geräusch- und tanzanregend namentlich für den »Schuhplattler« war und vielfach besungen wurde, ist aus dem ökologischen Konzert so gut wie ausgeschieden. Als Zivilisationsflüchter ergeht es ihm weit schlechter als dem Rotwild, das, durch die Gunst der Zeit stark gefördert, mit seinem brünftigen Röhren die herbsthlichen Bergwälder zum Klingen bringt (vgl. HERINGER 1981, S. 78). Wann ist heute noch »Konzert bei den Fröschen am See« gemäß dem bekannten Kanon? Abraum- und Müllverfüllung oder eine falsch verstandene Flurreinigung haben es weithin verstummen lassen.

»Wenn die Büffel alle geschlachtet sind, die wilden Pferde gezähmt, die heimlichen Winkel des Waldes schwer vom Geruch vieler Menschen und der Anblick reifer Hügel geschändet von redenden Drähten – wo ist das Dickicht? Fort. Wo der Adler? Fort! Und was bedeutet es, Lebewohl zu sagen dem schnellen Pony und der Jagdt! Das Ende des Lebens- und der Beginn des Überlebens! (SEATTLE 1856, in: NATIONALPARKE 13).

Zivilisationsdominierte Schallandschaft

»Die Hervorbringung der Kultur wird zu einer Massenfabrikation, die auf Massenkonsum ausgerichtet ist. Die technische Seite der Kultur übt, da sie am wenigsten traditionsgebunden und für kulturlose Menschen am leichtesten zu bewältigen ist, die größte Faszination aus und prägt am stärksten den Stil der Epoche. Dieser Prozeß wird mitunter als Übergang der Kultur in Zivilisation definiert«. (BERDJAJEW 1978, S. 91-92)

Zivilisation beinhaltet im Wortstamm das lateinische »civis« = Bürger zu deutsch. Die Emanzipation des Bürgers erfolgte in der Art eines Fanals im Zuge der Französischen Revolution auf fragwürdige Weise. Der »Jour de Gloire« setzte die

Ratio auf den Thron in der Hoffnung auf endgültige Erlösung des Menschen von allen herrschaftlichen, materiellen und auch natürlichen Zwängen. Nun genießen wir schon beinahe zweihundert Jahre ihr wechselhaftes Regime und statt den Zeichen des Endsieges mehren sich jene des Bankrotts. Die Technokratie als Ergebnis der reinen Vernunft entfaltet autonom ihre Herrschaft und stellt konsequent die Mittel über den Zweck. Dies hat zu maßgeblichen Folgen für das gesamte akustisch-ökologische Geschehen geführt.

Die energetische Basis, auf der das neue akustische Spiel dieser Epoche beginnt und auch auf Dauer getragen wird, ist nicht mehr primär solar-, sondern fossilbedingt. Kohle ist es, die den Dampfkessel, somit die erste selbstfahrende Maschine antreibt. Der Fauchrhythmus, der aus dem Fossilen, aus dem Energiedepot verflüsselter geologischer Epochen freigesetzter Energie ist es, der Pulsschlag und Krönungsmusik der zivilisationsdominierten Epoche gleichermaßen darstellte. Zunächst negierte die Kunst, auch die tonale, das neue Wesen und schwang sich zu letzter unerhörter Blüte auf. Beispiele des Tonschaffens von Wagner bis Strauß können dafür gelten. Doch bald beginnt sich die Maschine auch in der Tonkunst zu rühren, der Fabriklärm dringt bis in die Konzertsäle vor.

Frühere Zeiten leiteten ihre Aktivität von dem ab, was ihnen in Form von Nahrung für Tier und Mensch oder als Brennholz zuwuchs – eingespannt in den unabänderlichen Gang der Jahreszeiten. Wie wurde dies alles jetzt anders. Die Kraft vergangener Jahrtausende stand in Kohlenform zur Verfügung. Ein weiteres kam hinzu. Die kinetische Energie von Bächen und Flüssen trieb nicht mehr die Klappermühle am rauschenden Bach, sondern den Dynamo. Elektrizität und Elektrophysik – an sich lautlose Kräfte und Künste – boten bald völlig neue Möglichkeiten der Tonübertragung und -konservierung an.

Erstmals in der Geschichte der Menschheit verlor das akustische Signal gleich welcher Art seinen unmittelbaren Informationswert, da es unabhängig von Ort und Zeit beliebig produziert werden konnte. Seine Redundanz stieg damit ins Unermeßliche. Die Folgen all dessen auf den Menschen selbst und die Natur, in der er lebte, war entsprechend.

Die Stellung, die die Maschine erhielt, wird dadurch klar, daß bis heute umgangssprachlich formuliert wird: Der Mensch bedient die Maschine. Was zum Dienst bestimmt war, wird zum Herren und tauscht so dreist die Rolle, d.h. der Mensch ließ sich von alten Banden befreit sofort in neue Bande nehmen. So wurde der Bürger erneut zum Untertanen, der Citoyen bald zum Bourgeois, der zunächst idealistisch der Romantik und später selbstgefällig der Gründerzeit ergeben, sich durch gekünstelte Hausmusik vom Lärm der lauten Welt absetzte, bis ihn der Kanonendonner einer neuen Zeitenwende in die Realität und vielfach gleich mit in den Graben riß.

Der Epochenwechsel ordnete nicht nur die Gesellschaft neu, sondern hatte auch wesentliche Auswirkungen auf das Landschaftsgefüge und seinen ökologischen Kontext. Der Sieg des Bürgers über das Feudalsystem war nicht der einzige Sieg. Er fühlte sich nicht weniger von der Natur unterdrückt und so fallen bezeichnenderweise fast alle Ausrottungen der großen Endglieder der tierischen Nahrungskette wie Adler, Bär, Wolf, Luchs, Geier in die Zeit des großen Aufschwunges der Auf-

klärungsepoche. Die symbolträchtigen »Wappentiere« hatten keinen Platz mehr in einem System, in dem der blanke Nutzen als moralischer Imperativ zu dominieren begann. Ähnlich unnütz wurden die zahlreichen Klöster auf dem flachen Land, die Pflegestätten von Geist und Musik in der Provinz, empfunden. Sie erlitten das gleiche Los wie die zahlreichen Feiertage und Wallfahrten, die klingenden Höhepunkte des barocken Bayern. Manche Glocke und manche Orgel verstummte ob ihres Metallwertes, der kapitalisiert und in den Fortschritt eingeschmolzen wurde. Wann immer Glocken als die klangvollen Sammlerinnen und Kunderinnen, die uralten Dominanten der Schallandschaft verstummen und ihre Substanz zweckentfremdet wird, ist das Unheil, die Katastrophe nicht weit. Besonders klar wurde dies in den unseligen Tagen gegen Ende des Ersten wie Zweiten Weltkrieges all denen, die auch damals die Glocken fallen sahen. Die Kanone, der große Widerpart der Glocke, bestimmte die akustische Szene und duldet keine Konkurrenz. Die Zivilisation erwies sich als unduldsam und beherrschend gegenüber allem Zweckfreien und Spielerischen wie kaum eine Epoche zuvor. Abneigung vor allem gegen die lebendige Natur spricht aus den Äußerungen vieler Künstler seit rund 1850. So sind etwa für Baudelaire die natürlichen Dinge nicht nur nichts wert, sondern sogar ein Ärgernis. Von ihm stammt der Satz: »Ungebändigtes Wasser kann ich nicht ertragen, ich will es gefangen sehen in Hals-eisen, in geometrischen Mauern eines Kais« (zit. bei SEDLMAYR 1970, S. 65)

Daß dies nicht nur poetische Postulate waren, sondern programmatische Forderungen, läßt sich durch die Tatsache der Flußkanalisierung, die über den Ausbau des letzten Wiesenbaches bis dato anhält, klar belegen. SCHUBERT tat gut daran, in seiner Zeit so rasch als möglich seiner »Forelle« und seinen »Bächlein« ein Lied zu singen. Vielleicht ahnte er, daß es Grabgesänge sein werden. Er hätte heute Mühe, einen rauschenden Bach zu besingen, er müßte sich schon von einem Drainagegraben oder einem anrühigen Vorfluter anregen lassen. Bezeichnenderweise kommt auch schon bald nach den eifrigen Sammlern Herder, Grimm und Brentano das Volkslied in Gefahr. Schwulstige Liederkränze, die Blüte der Zivilisation, singen alles Feine und Eigenartige in Grund und Boden. Die Eiche mit ihrem Laub, die sie besangen, wuchs und trieb ob solcher Aufmerksamkeit, bis sich als besondere Sproßmutation sogar »Eichenlaub mit Schwertern« in ihrem grünen Blattkleid fand. Pathetische Musik, die dem Nährboden gestörter Umweltsbeziehungen des Menschen erwächst, ist wie ein Alarm, der verstanden werden muß. Daran hat sich bis heute nichts geändert. Insofern haben auch Schlager zeitgenössischen Informationswert.

Als die zivilisationsdominierte Epoche in ihre erste Erstarrungsphase kam, wurde von dem Naturwissenschaftler und Philosophen Ernst Haeckel das Wort »Ökologie« eingeführt. Dies will ein Zeichen dafür sein, daß etwas bis dahin Selbstverständliches eben nicht mehr selbstverständlich war und durch die Einführung des neuen Begriffes Achtung und Aufmerksamkeit erreicht werden kann. Haeckel war Monist und hatte enormen missionarischen Eifer für seine auf reine Vernunft und Erkenntnis begründete Weltanschauung und Naturreligion entfaltet (HAECKEL 1924, S. 480 ff.). Daß ihm dabei der Fehler unterlief, die Einheit seines »Oikos«, seines Weltganzen, zu eindimensional, zu flach

naturwissenschaftlich zu sehen, mindert nicht den Wert der Einsicht, daß es notwendig ist, die vielen Entdeckungen, Erkenntnisse naturwissenschaftlicher Art im Zusammenhang zu sehen. Tatsache ist, daß bis heute der Geist der reinen Ratio noch immer nicht die notwendige Zusammenschau gebracht hat, weil er selbst zutiefst in Funktionalen, Maschinenhaften verwurzelt ist.

Es ist dies auch die Zeit, da die Musik die Tonalität verläßt. »Solange die Musik sich innerhalb tonartlicher Regeln bewegt, selbst wenn diese äußerst frei ausgelegt werden, ist sie »tonal«. Diese immer freier werdende Auslegung erfolgte etwa vom letzten Drittel des 19. Jahrhunderts an. Schon in »Tristan und Isolde« bewegt Wagner sich sehr frei durch zahlreiche Tonarten, löst Dissonanzen nicht sofort in Konsonanzen auf, sondern führt komplizierte, dissonierende Akkorde ineinander über; er geht bis an die Grenze der Tonalität. Erst unser Jahrhundert tut dann den Schritt über die Grenze.« (PAHLEN 1965, S. 82). Der Verzicht auf die Autorität eines Grundtones ist vielsagend. Autoritäten auf allen Gebieten werden in Frage gestellt, z.T. gewaltsam entthront. Das Chaos erhob seine Stimme. Wertigkeiten wurden relativ. Der Grundton des Ökosystems Landschaft war längst zivilisatorisch bestimmt. Das Gurgeln von Abwasserkanälen oder Kraftwerksgerinnen war dem Rauschen des ungebändigten Wasserfalls gleichwertig geworden, das Summen der elektrischen Freileitungen dem Insektenton heißer Sommertage ebenbürtig. Die Aftergeräusche der beinahe religiös verehrten Maschinen hatten in die Konzertsäle Eingang gefunden.

Die Neue Welt, allen voran die USA, emanzipierten sich. Ihre Bürger hatten noch vor den Europäern als »God's own country« die meisten kulturellen Hemmnisse über Bord geworfen. Zum beherrschenden Geräusch der schier unermesslichen Waldbestände war seit 1851 das Gekreische der gefräßigen Kreissäge geworden mit der Folge, daß bereits um die Jahrhundertwende der »Stumme Frühling« in viele einst blühende Landesteile einwanderte. (ZORN 1976, S. 27)

»Von der sozialen Motivation her läßt sich die Gestaltung der überkommenen Kulturlandschaft zumindest im Ansatz kaum von der Entstehung der modernen Zivilisationslandschaft unterscheiden, die heute zu ihrem eigentlichen Gegenbegriff geworden ist.

Was die überkommene Kulturlandschaft von der sich allenthalben ausbreitenden Zivilisationslandschaft unterscheidet, ist die Art ihrer Gestaltung und damit letztendlich ihr Erscheinungsbild und die diesem Erscheinungsbild zugrunde liegende Mentalität.« (MAYER-TASCH, 1976, S. 49)

Industriell dominierte Schallandschaft

Mit dem Aufkommen des Explosionsmotors und seinem alsbaldigen Masseneinsatz in Automobilen vollzieht sich der Übergang in die industrielle Epoche. War bis dahin das Maschinengeräusch auf einige feste Örtlichkeiten wie Fabrikhallen, Bahnhöfe und Gleisanlagen beschränkt, und ansonsten die primäre Schallwelt der Natur wie die der bäuerlich-handwerklichen Betätigung noch deutlich vernehmbar, so änderte sich dies jetzt grundlegend. Der Explosionsmotor, die neue Seele des Fortschrittes, war frei beweglich geworden, nicht nur zu Wasser und zu Lande, erstmals auch in der Luft.

Der alte Traum des Ikarus hatte sich endlich erfüllt dank des propellergetriebenen Flugzeugs. Folgerichtig taucht denn auch wenig später der Propellerlärm im »Ballet mécanique« von ANTHEIL auf.

Der Explosionsmotor, gleich ob von Benzin oder Diesel getrieben, wurde zum ständigen Begleiter des Menschen. Er bewegte ihn, leistete Arbeit für ihn und vergrößerte das menschliche Veränderungspotential geradezu in gigantischem Ausmaß. Und dies nicht nur in den industriellen Zentren der Ballungsräume, sondern linear und punktförmig verteilt über das ganze Land. Die Hörbarkeit der Landschaft verliert sich zusehends in einem Lärmteppich, der keine Perspektive mehr kennt, sondern nur nach Nahaufnahme und Gegenwart ist. Im Ballungsraum müssen selbst die wichtigsten sozialen Lautsignale verstärkt werden, damit sie überhaupt noch gehört werden.

In der totalen Industrielandschaft stehen nach Murray SCHAFER (zit. bei MARK 1975, S. 165) »Lärm und Signal im Verhältnis 1 : 1 und sind somit ununterscheidbar geworden«. Die Lautstärke der Warnsignale von Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr und Polizei hat in den amerikanischen Großstädten bereits 122 dB auf 10 Fuß Entfernung erreicht. »Ab 85 dB wirkt Schall physiologisch Gehörschädigend auf den Menschen. Kirchenglocken mit ihrer bescheidenen Schallintensität von 83 dB gehen im neuen Konzert unter«.

Bei all dem wird der Mensch überdies sprachlos im wahrsten Sinn des Wortes. Um sich in normaler Lautstärke unterhalten zu können, muß der Geräuschpegel mindestens 10 dB(A) unter dem Sprachpegel liegen. Besonders gilt dies im normalen Wohnumfeld, in Unterrichtsräumen, wo nicht mehr als 40 dB(A) (Kühlschrankgeräusch) an Störgeräuschen auftreten dürfen (vgl. BSTMLU,¹ S. 6). Wenn über längere Zeit am Arbeitsplatz Schallpegel in der Größenordnung von 85 dB(A) (PKW oder Staubsauger) vorherrschen, muß mit Lärmschwerhörigkeit gerechnet werden. Der Mensch kann heute mühelos über den großen Ozean fernsprechen; das »Nahgespräch« mit seinem Berufskollegen ist bisweilen mühsamer. Schallreize führen immer häufiger zu Streßwirkungen. Mehr als 50% der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland bezeichnen sich als lärmgestört, der Verkehrslärm wird mit 70% der Nennungen als häufigste Lärmquelle genannt. Lärmschäden können beim Menschen verschiedenste Symptome hervorrufen, z.B. Verengung der Hautgefäße, geringfügigen Blutdruckanstieg, verminderte Magensaft- und Speichelproduktion, Muskelverspannungen, Verminderung des Herzschlagvolumens, Schlafstörungen und Verringerung der Tiefschlafzeiten.

Daß infolgedessen die Klage der Unwirtlichkeit der Städte durch alle Industrieländer geht, ist verständlich. Es ist die Frage, ob bei Menschen-, Beton-, Maschinen-, Verkehrszusammenballungen in der Einwohnergröße von Millionen und dem Durchmesser von über hundert Kilometern überhaupt noch von Stadt gesprochen werden kann. Richtiger ist in diesem Zusammenhang sicher der Begriff der »Ballungsräume«, die auf immer mehr Kontinenten wie drohende Gewitter lasten.

Wie waren doch die von Platon genannten klassischen Stadtgrößen dimensioniert? 5000 Menschen sollten sie zählen, damit für alle noch die Stimme eines einzelnen hörbar war. In der Tat, die klassische Stadt bis hinauf in die Neuzeit war der akustischen Größe der Rufweite zugeordnet. Noch zu Mozarts

Zeit war Wien so ruhig, daß die Rufe des Wächters vom Stephansturm zur Feuerwarnung ausreichten. Das Weimar Goethes zählte etwa 6000 Einwohner, die Stimme des die Stunden ausrufenden Nachtwächters war in der ganzen Stadt hörbar (vgl. MARK 1975, S. 167).

»Über die letzten zwei Jahrzehnte hat ein rasches Wachstum relativ dicht besiedelter Gebiete stattgefunden, dieses Wachstum verlief sogar rascher als das Wachstum der Weltbevölkerung. Zwischen 1800 und 1950 vermehrte sich die Weltbevölkerung um das 2,6 fache. Im gleichen Zeitraum stieg die Zahl der Menschen, die in Siedlungen von 200 000 oder mehr Einwohnern lebten, von 22 Mill. auf 500 Mill. Ein Anstieg um das 23 fache. Die Einwohnerzahlen von großen Industriestädten (100 000 oder mehr Einwohner) in Amerika, Europa, Ozeanien und der Sowjetunion stiegen noch schneller an, sie vermehrten sich auf das 35 fache.« (GLOBAL 2000 1981, S. 21).

In Deutschland, zumal in Bayern, versucht man, begrüßenswerterweise per Landesplanung die zukünftige Raumordnung durch das System der »zentralen Orte«, das die Märkte, Klein- und Mittelstädte begünstigen soll, zu verwirklichen. Anlehnung an platonische Weisheit? Leider hat sich jedoch der Trend zur weiteren Ballung einerseits und zu Versiedlung der noch ländlich geprägten Landschaft andererseits kaum verringert. Die akustische Plage der Ballungsräume ist jedermann bekannt. Daß durch Zersiedelung die Lärmgeißel Nummer 1, der Straßen- und Verkehrslärm, durch die schädliche Trennung der Daseinsgrundfunktionen (Arbeits-, Schul-, Versorgungspendelerei) ihr Regime maßlos ausweitet, wird kaum jemandem bewußt.

Dabei geht es nicht nur um die Verlärmung der Landschaft, sondern auch um die Austreibung aller sie charakterisierenden akustischen Klangfülle. Straßen zerschneiden Biotope, zertrennen Amphibienwanderwege, töten vieles was lebt und sich gelegentlich in den Straßenraum wagt, alten angestammten Gepflogenheiten folgend. Die Lebewesen verstummen in erschreckendem Ausmaß. Die Rückzugsgebiete der primären Schallwelt werden immer kleiner. Die Lerche als Bodenbrüter bringt ihre Jungen kaum mehr hoch, weil es keine Raine mehr gibt oder weil sie kein adäquates Fluchtverhalten gegenüber schnellarbeitenden Landmaschinen entwickelt hat. Den Grillen und Heuschrecken geht es nicht anders – was soll's, doch wird auch der knarrende Start der Rebhuhnkette zur großen Seltenheit. Der Landwirt, vielfach »Industriearbeiter unter freiem Himmel«, hatte früher ein Ohr für die Landschaft und seine Freude an ihren Lautäußerungen. Die Volksliedertexte der Lieder einer als heil erscheinenden Welt und Zeit beweisen dies hinlänglich. Zerstörungen und ökologische Unstimmigkeit gab es auch in vergangenen Schallandschaften, die Parforce-Jagd, die durch Wald und Feld fegte, ist nicht gerade ein Musterbeispiel des würdigen Umganges mit den Tieren, doch ändert dies nichts an der aktuellen Tatsache eines beispiellosen ökologischen Niederganges. Der Fahrer der landbearbeitenden Maschine hört von dieser Verarmung und Verstummung wenig. Der Lärm seines PS-starken Gerätes taucht alles um ihn herum in das gleiche Getöse. Schon gibt es Traktoren mit »Musikbar«. Der Kopfhörer, gleichermaßen Gehörschutz wie Tonüberträger, kann mit harten Rhythmen dem Dieseltakt sekundieren. Lerchen und Grillen und andere tonale Flausen sind nicht mehr gefragt. Die Qualität der Klänge der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsgeräusche hat sich seit den 50er Jahren so grundlegend geändert wie vorher nicht innerhalb von Jahrtausenden. Aus einer menschlich-tierischen Hand- und Spanndienst-Wirt-

1) Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

schaft, die energetisch wie rohstofflich fast aus sich selbst lebte und ein dementsprechendes polyphones, höchst qualitätvolles Klang- und Tonspiel fabrizierte, man denke nur an die abendlichen »Dengel-Konzerte« in den Dörfern – untermalt mit dem abendlichen Schwalbengezwitscher, ist beinahe über Nacht eine ökologisch fremdbestimmte, labile Schallandschaft mit redundanten Dutzendgeräuschen geworden.

Ob des Lärmdruckes in Stadt und Land flüchten viele Menschen in entlegene Gebiete. Doch was bleibt an Stille und natürlicher Schallandschaft übrig, wenn »Tausende die Einsamkeit suchen«? Wenn immer es in den großen urbanen Regionen eines Staatsgebietes zu Krisenstimmung im tatsächlichen wie übertragenen Sinn des Wortes kommt, dann werden die Randlagen und vor allem die Hochlagen der Alpen entdeckt. Der »Run« nach dem Süden an und in die Alpen ist im Grunde nichts anderes als eine Flucht vor den Folgen des Industrialismus. Die Losung heißt, wie bereits in der jüngeren deutschen Geschichte: »Alpenfestung«. Das Geld, das bei der ökologischen Zerstörung der Ballungsräume gewonnen wurde, strömt lauthals als Baumaschinenlärm in die Alpentäler, wo mittlerweile Siedlungsdichten erreicht werden, die denen der Ballungsräume wenig nachstehen (z.B. Inntal, Garmischer Talraum). Autobahnen dienen als Invasionsrouten für jene, die am Weekend die »Fluchtburg« der Alpen aufsuchen wie für die Gäste, die mittlerweile ganz das Heimfahren vergessen haben. So sind die Talräume zu Verlärmungsbändern ohnegleichen geworden, wo man noch auf 1800 m die Motoren der mobilen Gesellschaft hochdröhnen hört. Das Gewürge der Betonmischfahrzeuge dringt über Bergstraßen immer höher, denn der Fortschritt bevorzugt den Beton über alle Maßen. Wo früher der Beilschlag durch die Wälder klang, reißt heute eine ärgerlich knurrende Motorsäge eine Wintersport-Abfahrtsschneise in die Bergwälder. Die Motorsäge in den Händen der Exploiteure ist es auch, die den tropischen Regenwald in ungeheuerem Ausmaß dezimiert. Wo Trägheit und geringe technische Möglichkeiten Schutz boten, herrscht heute dank leicht zu handhabender Maschinen das Chaos. Das Feuer des Prometheus brennt heute explosiv in den Motoren.

»Auf der Alm da gibts koa Sünd« meint ein kitschbayerisches Lied und so meinen es denn viele andere auch.

Indessen, manche Almen sind bereits mehr von Motorenlärm, Touristenkrach, Konservenmusik als vom Schellenklang des Weideviehs geprägt. Der »Alpenklang« in Gestalt der Rinderglocke oder -schelle ist zur beliebten Touristenbeute geworden. Manche Almbauern verzichten bereits darauf, sie den Tieren umzuhängen. Die »Almklangwelt« wird ins Tal verlegt und in den diversen »Alm-Stüberln« und Heimatabenden als Dekoration, Glockenspiel oder »Heimatschnulze« in den Dienst des Kommerz gestellt. Indes wird das Läuten der Kirchenglocken von manchen Gästen als Ruhestörung empfunden und kritisiert, gleichzeitig aber der den Talkessel füllende Verkehrslärm, der zur rechten Zeit von den Sirenen der Polizei- und Ambulanz-Wägen beherrscht wird, als notwendige Begleitmusik des Fortschrittes, der gelegentlich in einen »Stau« gerät, hingenommen. Glocke und Sirene gehören zu den prominentesten akustischen Instrumenten, deren Aufgabe und Botschaft jedoch völlig unterschiedlich ist! »Die Sirene verkündet Not und Bedrängnis, sie

soll zentrifugale Wirkung haben und die Menschen zerstreuen. Dagegen wirkt die Kirchenglocke zentripetal, sie ruft die Menschen zur Gemeinschaft« (MARK 1975, S. 166). Eine Landschaft, in der der exogene Stoffwechsel den endogenen überlagert, in der die Zerstreung Inhalt der Arbeit wie der Freizeit wird, gehört es zur logischen Konsequenz, daß etwas Entsprechendes den »Ton« angibt.

Mittlerweile hat der Industrialismus auch das »Dach Europas« erreicht. Die Gletschergebiete verschiedener Hochalpenzüge sind zu hochfrequentierten Sommerskigebieten geworden. Wo über Jahrzehntausende nur das Poltern von Schneelawinen, Steinschlag und Eisbruch als Lautäußerung urweltlicher Schallandschaft zu hören war, »singen« Kabelbahnen, ertönt »Wedel-Musik« aus den Lautsprechern, knattern Pistenraupen und Schneekatzen über Schnee und Eis, donnern Lawinsprengungen und lärmt das Helicopter-Skying unter den kondensstreifenmarkierten Flugbahnen der großen Fluggesellschaften, die eben Touristen zur Serengeti-Safari nach Kenia schaffen. Zur selben Zeit, da der Tourismus-Kommerz die Gipfel erobert, beginnt der Energie-Kommerz die Gletscherbäche abzuleiten, um Spitzenstrom an die COMECON-Länder liefern zu können. Von den 36 wesentlichen Abflüssen der Tauern sollen nach den Plänen der Kraftwerksgesellschaft 36 energetisch genutzt werden – totaler Industrialismus in Europas »Belle Etag«.

Als Kompromiß gegenüber den protestierenden Ökologen und Naturschützern wird als großzügige Geste in Aussicht gestellt, in einigen Tauerntälern täglich etwa 2 Stunden die Bergbäche für die Touristen »rauschen« zu lassen. Dieses Verhalten gemahnt fatal an Szenarien aus der überwunden geglaubten absolutistischen Ära eines »Roi du Soleil«, der alles Wasser seines Gartenherrschaftsbereiches nach Lust und Laune manipulierte. Waren diese barocken Wasserspiele zumindest noch skurrile Kunstwerke im beschränkten Rahmen, so sind derartige Wasserinszenierungen in Europas Brunnengebiet, den Alpen, eine ungeheure Vermessenheit mit schwersten ökologischen Folgen. Sie sind durch nichts zu rechtfertigen, denn weder gehen die vielzitierten »Lichter« aus, noch bleiben die Kochherde kalt, es geht lediglich um die Beibehaltung und weitere Steigerung eines maßlosen Energieverbrauches. Systeme, die auf diesem Sektor zuviel des Guten tun, verheizen sich buchstäblich selbst. So wie das Autökosystem Mensch seine Funktionstüchtigkeit – seine Gesundheit – ruiniert, wenn ihm zuviel Nahrungsenergie zugeführt wird, so geschieht es den nach- und übergeordneten Systemen von der Landschaft bis zum Staat selbst. Es ist bezeichnend, daß in der Stadt mit der höchsten Kriminalitätsrate – New York – zugleich die höchste Energiestromdichte wirksam ist.

»Aus Hochkulturen sind Industrie- und Erfolgspopulationen geworden, in denen die alten Erfolgsmechanismen des vergrößerten Energiedurchsatzes vorhalten, die Bremse des alten Evolutionsrhythmus aber weggefallen ist. Ordnung, in Jahr-millionsen aufgebaut, ist im Handumdrehen und unwiederbringlich dahin. Und die zerfallene Ordnung verläßt als nächtliche Wärmestrahlung diese Biosphäre mit Lichtgeschwindigkeit in die Kälte des Weltraumes« (RIEDL, 1972, S. 14-15).

Pflege und Gestaltung der Schallandschaft

»Obwohl wir uns in unserem Denken über die Natur erhoben haben, bilden in uns selbst die Urkräfte der Natur den Nährboden für unser Leben. Diese Kräfte werden aber genährt aus dem ständig immer erneuerten Zusammenhang mit der Natur. Ständig frische Eindrücke aus der lebendigen außermenschlichen Natur sind Voraussetzungen für das Strömen der Kräfte. Wo dieser

Strom unterbrochen ist durch ein von der Natur abgeschnittenes Leben, da verkümmert unsere Einbildungskraft als die Quelle menschlicher Taten. Jene Kräfte können sich nur nähren vom Geheimnis der großen Quelle, der Natur. Denn die Dinge, die wir gemacht haben, sind nicht mehr geheimnisträchtig und demnach nicht mehr fruchtbar und anregend für sie.« »Gerade diese Naturquellen aber sind heute für den modernen Menschen am Versiegen. Wir sind daran, sie selber zu zerstören, in tragischem Nichtwissen um die Notwendigkeit des Kontaktes und Umganges mit ihnen Unsere Seele verarmt heute infolge der Mangelwirtschaft an Natureindrücken« (PORTMANN, 1966).

Die Seele wird immer weniger »angesprochen« oder in »Stimmung« gebracht, sondern vorwiegend technisch angelärmt und erschüttert: im hellhörigen Haus, bei der Arbeit, im Verkehr, beim Vergnügen. Was soll da eine akustische Ökologie, eine Lehre von der Rolle des Schalles im Gefüge der Natur?

Wer nach der Zukunft der Landschaft fragt, muß auch nach der Zukunft des Menschen fragen. Die Meinung darüber, was wünschens- und erstrebenswert ist, ist beileibe nicht einhellig, wobei noch unterschieden werden muß zwischen offen verlautbarten Zielen und tatsächlich vollzogenen, ganz anders ausgerichteten Handlungen. So spricht das Bundesnaturschutzgesetz genauso wie das Bayerische Naturschutzgesetz zwar nicht »expressis verbis« von einer Verpflichtung in bezug auf die Bewahrung und Pflege von akustischen Landschaftsqualitäten, doch kann man diese bei der Formulierung als mit beinhaltet sehen, so im Artikel 1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes, wo gefordert wird: »Natur und Landschaft sind in ihrem Leistungsvermögen zu erhalten. Sie sind insbesondere vor Eingriffen zu bewahren, die sie ohne wichtigen Grund in ihrem Wirkungsgefüge, ihrer Eigenart und Schönheit beeinträchtigen oder gefährden können. Eingetretene Schäden sind zu beseitigen oder auszugleichen.

Das Bundesimmissionsschutzgesetz (Lärm betreffend) nennt im § 1, daß es Zweck des Gesetzes sei, nicht nur den Menschen, sondern auch »Tiere, Pflanzen und andere Sachen vor schädlichen Umwelteinwirkungen und erheblichen Belästigungen zu schützen.« Soweit so gut, wie sich die landschafts-ökologische Realität indes entwickelt, wurde hinreichend beschrieben und ist für viele einsichtig bzw. selbst erlebbar.

Der Bürger beklagt die wachsende Kluft zwischen der gesetzlichen und tatsächlichen Wirklichkeit und reagiert vielfach mit Staatsverdrossenheit. Andere wiederum flüchten sich in einen »Technik-Glauben« und sind der festen Überzeugung, daß die offenkundigen Schäden der vom Industrialismus dominierten Zeit nur durch einen noch größeren und umfassenderen Einsatz industrieller Hilfsmittel nicht nur behoben, sondern in Fortschritt und Freude verwandelt werden können. »Die Wunde heilet nur die Lanze, die sie schlug« – so formulierte 1977 frei nach Parzival eine der führenden Wirtschaftspersönlichkeiten – Herr von Siemens – anläßlich einer Tagung der katholischen Akademie in München. Können »Lanzen« heilen?! Kann nur durch Industrie der gestörte Naturhaushalt saniert werden?

Besorgte Wissenschaftler der Anthropologie, Humangenetik und Sozialwissenschaft wie Huxley und Lederberg glauben, daß dem Menschen in seiner derzeitigen genetischen Verfassung nicht mehr geholfen werden könne. Um der Erreichung einer neuen Menschlichkeit willen soll der Mensch und sein Erbgut an die neuen Umweltverhältnisse angepaßt werden. (vgl. KAUFMANN 1964)

Etwas vereinfacht läßt sich sagen: Die einen wollen

den Menschen an den Industrialismus adaptieren, während die anderen das Industriesystem an die Menschen und die Natur anzupassen wünschen. Es darf davon ausgegangen werden, daß eine Mehrheit der Menschen letzteres wünscht. Meinungsumfragen bestätigen übereinstimmend das wachsende Umweltbewußtsein der meisten Zeitgenossen, die laut einer Analyse des Infas-Institutes (1977) zu Opfern zugunsten der Sanierung der Umwelt bereit sind.

Akustische Ökologie versteht sich als menschliches Bestreben, die Stoffkreisläufe und Energieflüsse der Natur, die mit Hilfe von genetischer wie überlagerter Information gesteuert werden, so zu nutzen, daß im Ausgleich und Zusammenspiel der Interessen von Mensch und Natur hörbare Harmonie als Gewinn für alle entsteht. Sie will das Rad der geschichtlichen Evolution weder zurückdrehen noch aufhalten, sondern nur vor dem Sturz in den Abgrund bewahren.

Die akustische Ökologie hat sich mit der Gesamtheit des unbelebten wie belebten Naturhaushaltes zu befassen. Sie ist räumlich und sachlich nicht auf bestimmte Bereiche festgelegt, wohl aber wird sie sich auf die Landschaft als real erlebbare Natur und die sie hauptsächlich bestimmenden Faktoren schwerpunktmäßig beziehen müssen.

Folgende Forderungen und Vorschläge können diesem Ziel dienlich sein.

Hauptziele:

Verringerung des Energie-Inputs in das Gesellschafts-Mensch-Umweltsystem. Die Lärmplage unserer Zeit ist als »Notsignal eines heißgelaufenen Systems« zu betrachten. Weniger Energieeinsatz hilft knappe Ressourcen schonen, Stoffkreisläufe werden verlangsamt und verfeinert, die Entropie verringert.

– Begünstigung von ökologisch angepaßten klein- und mitteltechnischen Erzeugungs- und Verarbeitungsmethoden. Dies gilt besonders für die Art und Weise der Landbewirtschaftung, der Energiegewinnung, der Güterherstellung. Nicht mehr Funktionstrennung, sondern Funktionsmischung ist notwendig. Die Dimensionierung und Ballung des Lärmes läßt sich somit abschwächen und mehr Raum für humanakzeptable Akustikverhältnisse gewinnen.

Verhinderung des weiteren Zunehmens von urban-industriellen Ballungsräumen: Nicht die Bevölkerungsdichte als solche, sondern ihre zunehmende Fehlverteilung im Raum bringt enorme Probleme. Nach dem demodynamischen Grundgesetz ist zu fragen »Was braucht der Mensch einerseits Raum, was der Raum andererseits Menschen, um sich in der rechten Weise entwickeln zu können«. Die permante Rauschkulisse der Ballungsräume schädigt nicht nur, sondern sie erdrückt den lebensnotwendigen akustischen Spielraum des Menschen.

– Förderung der Klein-, Unter- und Mittelzentren im Sinne einer regional orientierten Raumordnung: Nicht Zentralismus noch räumliche Zersplitterung im Sinne einer Zersiedelung vermag eine lebenswerte und menschenwürdige Umwelt zu schaffen. Die Dimension der Hör- und Rufweite ist unabhängig von der Zeit und ihrem technischen Vermögen eine bleibende Vorgabe für das menschliche Maß.

– Verringerung der Mobilität: Die Übermobilität der Gesellschaft hat weniger mit notwendiger Ortsveränderung als vielmehr mit Selbstzweck- und Fluchtbewegungen zu tun. Sie ist für den Menschen, die Gemeinschaft und die Natur gleichermaßen schädlich. Der Verkehrslärm zu Lande und zu Luft soll

nicht nur in seiner Wirkung, vielmehr in seiner Ursache bekämpft werden.

- *Schutz der letzten Großlandschaften der Erde vor dem Industrialismus:* Die Hochgebirge, die tropischen Regenwälder, die großen Seen, die Inseln des Ozeans, die Wüsten, die Eis- und Schneeregionen sind die natürlichen Refugien für das nicht vom Menschen bestimmte und trotzdem höchst sinnvolle, teils hörbare Leben. Zugleich sind diese natürlichen Schalllandschaften ein unverzichtbarer und steter Quell der Beruhigung wie der Anregung, der um seiner selbst, wie um des Menschen willen, erhalten bleiben muß. Die Sonographie unserer wertvollsten Schalllandschaften ist zu schreiben, zu werten und zu pflegen.

Nebenziele:

- Bei den Konzeptionen und Verordnungen von Natur- und Landschaftsschutzgebieten (auch Nationalparks) sollte in Zukunft auf die akustischen Belange noch stärker eingegangen werden. Bis dato wird lediglich auf das allgemeine Verbot von Tonübertragungs- und Tonwiedergabegeräten Bezug genommen. Straßen- und Verkehrsplanungen, Flugroutenwahl, Technik in der Landschaft sind unter dem Aspekt »Erhaltung natürlicher oder kulturdominierter Schalllandschaften« zu sehen.

Der Biotopschutz wie der Tierartenschutz sollten verstärkt auf ihre tonale Komponente hin untersucht werden. Die Stimme der Natur erfährt zweifellos im Gesang der Vögel ihre höchste Vollendung. Biologen, Akustiker, Musikwissenschaftler müßten in Zukunft stärker als bisher die gemeinsame Erforschung und Pflege jener Schallqualitäten betreiben, auf denen unsere Sprache, unsere Imagination und unsere Musikkultur nicht unwesentlich basieren.

- Eine Verbesserung der Bauphysik der Gebäude zugunsten der Schalldämmung ist von elementarer Bedeutung. Die Hellhörigkeit der meisten Bauten leistet der Zerschlagung der lebensnotwendigen Privatsphäre Vorschub. Klosettgeräusche vom 4. Stock sind kein Ersatz für das Pfeifen der Spatzen von den Dächern, die, mangels Nistmöglichkeiten in der Großstadt, bereits unseren Schutz verdienen. Wenn im ureigensten Biotop des Menschen - in seiner Wohnung - Geräusche so häufig werden, daß sie nichts mehr aussagen oder als störend empfunden werden, dann wird der Mensch zunehmend auch für gute, bereichernde akustische Information taub und unansprechbar.

- Das Netz der Straßen und Verkehrswege, das unser Land durchzieht, sollte nicht mehr engmaschiger werden. Mensch und Natur brauchen neben der Hektik des Lebens auch ruhige Winkel. Was die Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Gebiete den belasteten Städten bringen, wird allgemein geschätzt. Gleiches ist mittlerweile auch in der freien Landschaft dringlich. Die Lärmabdämmung durch Schall-Schutzmauern, -dämme, -fenster ist nur eine Notlösung, wichtiger ist die Lärmverhinderung und somit der Schutz der Stille, in die Geräusche der Kulturlandschaft bereichernd eingewoben sind.

- Förderung der »leisen« Erholungsarten durch öffentliche Stellen! Der Bau oder die Ausweisung von Fahrradwegen ist vielerorts notwendiger als derjenige von Autostraßen. Es besteht ein Nachholbedarf von ruhigen »Parkplätzen« für den Menschen. Eine als Biotop rekultivierte Kiesgrube kann ein akustisch wunderbarer Naturkonzertraum sein. Nicht auf das gegenseitige Ausschließen von Men-

schen- und Naturinteressen ist Bedacht zu nehmen, sondern auf verstärkte symbiotische Beziehungen. Vor einer Möblierung der Landschaft mit allerlei Erholungsgerätschaften ist zu warnen. Die Erhaltung der dörflichen »Schallwelt«, Biergärten und Kegelbahnen ist wichtiger als die »Kuhstall-Disko«, die den Anschluß an den sonoren Welteinheits-Lärmterror signalisiert.

- Die stadtoökologischen Forderungen nach unverrohrten Fließgewässern, reichlicher Durchgrünung der Siedlungen mit standortgemäßer Vegetation verdient besondere Beachtung. Nicht nur der Verkehrsfluß, sondern auch der echte Fluß oder Bach sollte durch Rauschen und Plätschern wenigstens gelegentlich hörbar sein. Heimische Bäume und Sträucher, mehr blumenreiche Wiesen statt steril gepflegter Rasenflächen geben einer Fülle von Singvögeln Lebensraum und nützen mehr als die zweifelhafte Vogelmast durch Futterstellen.

- Die freie Landschaft braucht dringend mehr gliedernde ökologisch bedeutsame Strukturen wie Einzelbäume, Baum- und Buschgruppen, Hecken, Feldraine, Feuchtstellen und -flächen, Rinnsale. In ihnen wohnen »Musik« und tonaler Reichtum: Von der Zikade bis zur Dorngrasmücke, vom Grasfrosch bis zur Gelbbauch-Unke. Auch Unkenrufe gehören zum System!

Schlußbemerkung:

Die Welt des Tones ist es, die dem Menschen mehr als alles andere Stimmung und Harmonie seiner Welt verrät. So wie ein Saiteninstrument nur bei bestimmten Lagen Wohlklang erzeugt, so ergibt sich die »Harmonie« z.B. einer Landschaft nur aus der »Abstimmung« der einzelnen Landschaftsfaktoren aufeinander und aus dem, was der Mensch »im Einklang« damit aus der Natur macht. Er selbst fühlt sich nur »in Stimmung«, wenn sich die Stimmigkeit eines trefflichen Raum-Zeitereignisses auf ihn spielerisch überträgt. Die Fülle der Sinnbezüge, die sich im Zusammenhang mit dem Akustischen in der Landschaft ergeben, verdeutlicht, wie sehr ein »Lied in allen Dingen schläft«, das zu wecken, mit die vornehmste Aufgabe des Menschen und ein lohnendes Bemühen einer akustischen Ökologie sein kann.

Über das Leben des erklärten Patrons der Ökologen - Franz von Assisi - erzählt eine Legende, daß ihm anlässlich einer Predigt die Schwalben zu sehr dazwischengezwitschert hätten, so daß er ihnen zu schweigen befahl. Beim Weiterziehen bemerkte er eine Unzahl von Vögeln, die gespannt und erwartungsvoll auf den Bäumen saßen. Sie hielten stille, als er sie daran gemahnte, ihrer Freiheit und der Wohltaten des Schöpfers eingedenk zu sein und ihn dafür mit ihrer Stimme zu loben. Sie blieben bis Franziskus mit seiner Predigt zu Ende war. Dann erhoben sie sich unter wundervollem Gesang in die Lüfte und flogen geteilt, nach vier Himmelsrichtungen, davon.« Es heißt dann, daß Franz sich der Nachlässigkeit zu zeihen begann, weil er den Vögeln nicht schon früher gepredigt hatte. Fortan ermahnte er alle vernunftlose Kreatur zum Lobe ihres Schöpfers« (zit. nach DIGNÖS 1981).

Anschrift des Verfassers:

Dr. Josef K. Heringer
Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege
Poststraße 4
8229 Laufen

Literatur

- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, (1981):
Umweltschutz in Bayern – Lärmschutz. München.
- BERDJAJEW, N., (1978):
Fortschritt, Wandel, Wiederkehr.
Arche-Verlag, Zürich.
- DIGNÖS, G., (1981):
Franz von Assisi Patron der Umweltschutze.
In: *Schönere Heimat* 2/81, Hrsg.: Bayer. Landesverein für Heimatpflege, München.
- GLOBAL 2000, (1981):
Bericht an den Präsidenten, Global 2000, Autorenkollektiv, Hrsg.: Council on Environmental Quality, US Government Office.
Zweitausendeins-Verlag, Frankfurt.
- HAECKEL, E., (1924):
Vorträge und Abhandlungen. Gemeinverständliche Werke. Band V. A-Kröner Verlag, Leipzig.
- HELLPACH, W., (1965):
Geopsyche, Enke, Stuttgart.
- HELM, A., (1929):
Das Berchtesgadener Land im Wandel der Zeit. Teil I, Reprint 1973, Verl. Berchtesgadener Anzeiger.
- HERINGER, J., (1981):
Die Eigenart der Berchtesgadener Landschaft. Diss. am Lehrst. f. Landsch. Ökologie der TU-München-Weihenstephan.
- INFAS, (1977):
Resümee einiger wichtiger Ergebnisse der Umweltschutzuntersuchung, Bonn – Bad Godesberg.
- KAUFMANN, R., (1964):
Die Menschenmacher. Die Zukunft des Menschen in einer biologisch gesteuerten Welt. Frankfurt.
- KLÖTZLI, F., (1980):
Unsere Umwelt und wir. Eine Einführung in die Ökologie. Hallwag Verlag, Bern/Stuttgart.
- MARK, D., (1975):
Plädoyer für eine akustische Ökologie. In: *Musik und Bildung*, 164–167.
- MAYER-TASCH, P.C., (1976):
Gefährdung und Schutz der Kulturlandschaft aus planungspolitischer und planungsrechtlicher Sicht. In: *Kulturlandschaft in Gefahr*. Bayer. Landeszentrale für Politische Bildung.
- PAHLEN, K., (1965):
Mensch und Musik. Heyne-Verlag, München.
- PORTMANN, A., (1966):
Wir sind ein Stück Natur. Hannoversche Allg. Ztg. vom 15./16.1.1966, Hannover.
- REMMERT, H., (1981):
Die Osterinsel und was sie lehrt. In: *Nationalparke*, 1/81, Grafenau.
- RIEDL, R., (1972):
Generelle Eigenschaften der Biosphäre. In: *Belastung und Belastbarkeit von Ökosystemen*, Tagungsbericht der Ökol. Gesellschaft, Gießen.
- RIEDL, R., (1975):
Die Ordnung des Lebendigen. Paul Parey, Berlin/Hamburg.
- SEATTLE, (1854):
Der Hunger der Weißen wird die Erde verschlingen. *Zit. i. Nationalpark* 13. 16–20.
- SEDLMAYR, H., (1970):
Gefahr und Hoffnung des technischen Zeitalters. Salzburg: Otto Müller.
- ZORN, W., (1976):
Idee und Erscheinungsformen des Landschaftschutzes aus sozialer und wirtschaftshistorischer Sicht. In: *Kulturlandschaft in Gefahr*. Hrsg.: P.C. Mayer-Tasch, Bayer. Landeszentr. f. Polit. Bildungsarbeit.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege \(ANL\)](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [5_1981](#)

Autor(en)/Author(s): Heringer Josef K.

Artikel/Article: [Akustische Ökologie 190-199](#)