



SOLD VIOLA

ad libitum

SOLD VIOLA

ENTRA EL PIANO

se ve...
formosa una
barranca
amb el bosc,
com el campàs

mp

crisis...

*L'HOME,
EL CÀNCER DE LA TERRA*

Adrià Trulls Freixa
Treball de Recerca
IES Puig-reig
Quim Puig
10-01-2011

AGRAÏMENTS

Aquest treball ha estat possible gràcies a l'interès de moltes persones i per aquest motiu els vull agrair la seva col·laboració al moment d'ajudar-me i donar-me suport:

- A Xavier Guitó per ajudar-me a gravar la composició i per transcriure-la al programa informàtic, constituint doncs un gran suport i una peça essencial en aquest treball.
- A Quim Puig per aconsellar-me i orientar-me com a tutor de recerca, sobretot en el camp informàtic i per facilitar-me el programa amb el que he estat treballant.
- A la Serradora Boix per permetre'm accedir a les seves instal·lacions on vaig realitzar part del curtmetratge.
- Al Consell Comarcal del Berguedà per autoritzar-me l'entrada a l'abocador comarcal
- A Josep Companyó per haver-me cedit gentilment fotografies dels focs que la comarca del Berguedà va patir al 1994 a partir de les exposicions “El verd després del negre” i “Camí verd” i a Ramon Villaró, l'autor de la fotografia de la portada
- Als meus amics Maria i Pol, que han col·laborat en la filmació d'alguna de les escenes
- A la meva família per tenir la paciència d'acompanyar-me a les diverses sortides pels diferents territoris de la comarca i per mostrar interès i suport en tot moment durant la realització d'aquest projecte

Índex de continguts

AGRAÏMENTS.....	3
INTRODUCCIÓ.....	5
INTERPRETACIÓ DE L'OBRA MUSICAL.....	7
<i>Presentació</i>	7
<i>La partitura; “L'home, el càncer de la Terra”</i>	9
Anàlisi harmònic.....	9
Anàlisi formal.....	10
1a Meitat.....	10
2a Meitat.....	14
<i>Partitura “L'home, el càncer de la Terra”</i>	21
<i>Espectre Sonor</i>	30
VIDEOCLIP.....	32
<i>1a Part;</i>	32
<i>2a Part;</i>	34
<i>3a Part;</i>	35
<i>4a Part;</i>	37
CANVI CLIMÀTIC;.....	38
<i>Què és el canvi climàtic o l'escalfament global?</i>	38
<i>Causes que provoquen l'escalfament global</i>	39
<i>Conseqüències de l'escalfament global</i>	40
MAKING OFF.....	43
CONCLUSIONS.....	48
GLOSSARI.....	50
BIBLIOGRAFIA.....	52
ANNEX.....	53
<i>Problemes mediambientals</i>	54
Catàstrofes petrolieres.....	54
Desforestació.....	57
Escapaments tòxics i radioactius.....	59
Introducció d'espècies foranes.....	61
Dessecament de llacs.....	62
<i>Instància</i>	63
<i>Partitures fetes a mà</i>	64

INTRODUCCIÓ

Hi ha moments en la vida que, deixant de banda les tribulacions que sovint ens ofeguen, tenim l'oportunitat de poder gaudir del nostre entorn, ja sigui fent una passejada pels voltants del poble, pujar algun cim o observar els estels en una nit serena d'estiu, que realment és fascinant i ens convida a reflexionar sobre la insignificança i la fragilitat del nostre món. Som privilegiats de poder tenir tan a prop la natura, de poder gaudir tan fàcilment de tots aquests paisatges, però sovint m'adono que no tothom sap apreciar aquest valuós llegat i que moltes vegades, més de les que voldria, ensopeguem amb escenes tan repulsives que em deceben i m'obliguen a reflexionar sobre aquestes conductes irresponsables amb les que posem en perill el present i el futur de les nostres generacions. Aquests sentiments de rebuig han inspirat aquest treball de recerca, que vol ser un clam de reflexió per a totes aquestes intervencions que, en nom de la ciència i el progrés, transformen els paisatges, embruten el nostre medi, contaminen l'aigua i l'aire, i en mica en mica, destrueixen la humanitat.

La preocupació per aquesta Terra contaminada i la passió per la música al llarg de la meua vida ha sigut el motiu principal pel qual he escollit aquest projecte; una composició musical per a viola i piano (els instruments que actualment estic cursant), que vol transmetre els sentiments d'una Terra contaminada i violada per l'ésser humà, un càncer que consumeix amb comoditat els recursos de tots, perdent el respecte generació rere generació a l'única casa que tenim; la Terra. Podríem dir doncs, que en aquest projecte, la música és aquell element, aquell recurs que la Terra utilitza per comunicar-se, ja que aquesta no pot parlar. Per tant, l'essència del meu Treball de recerca és la composició musical, i voldria destacar que és la part que m'ha suposat més temps de dedicació, ja que per assolir aquests coneixements es requereixen anys d'estudis. Una vegada la composició fou escrita, el següent pas va ser gravar-la interpretada per mi mateix, primer un

instrument i després l'altre amb la finalitat d'obtenir els seus sons simultàniament, un dels encants d'aquest treball.

Per complementar el meu treball, vaig realitzar un curtmetratge a fi de donar èmfasi a aquesta temàtica. Així doncs, el projecte consisteix en un videoclip d'uns 7 minuts, d'imatge i so, malgrat que el pes important el té la peça musical.

Vull remarcar que no és un treball científic on es mesuren dades i es contraposen teories o hipòtesis, sinó que és un projecte artístic que, basant-se en una realitat evident, vol rebutjar algunes conductes, vol criticar un progrés basat en polítiques destructives i interessos econòmics capitalistes i vol denunciar la insensibilitat dels governs del primer món davant aquesta crisi que ens està amenaçant. És un clam per conscienciar i sensibilitzar sobre la necessitat d'un canvi d'actituds per preservar el nostre planeta, d'un consum més racional dels nostres recursos, de viure amb harmonia amb la natura en lloc de dominar-la, d'un progrés més sostenible, i tot això explicat en un llenguatge no parlat, tal com és el musical i el visual.

El projecte també va acompanyat d'una part escrita que analitza i explica la composició musical i ens ajuda a comprendre millor el curtmetratge. També, faig un petit esment de la situació actual mediambiental sobre els principals problemes ecològics, com ara l'escalfament global. Finalment exposo un “making off”, un dietari que mostra els diferents passos que he realitzat en aquest treball, de forma molt genèrica.

Aquest treball ha estat una satisfacció per mi, perquè ha sigut el meu primer contacte amb el món de la composició, fet que m'ha servit per ampliar els meus coneixements dintre del camp musical. Una de les dificultats més remarcables ha estat la creació de l'obra, ja que sovint la manca de creativitat interrompia la continuïtat del treball, sobretot al moment d'enllaçar i unir tots aquells fragments musicals per obtenir una sola peça. Per altre banda, la realització del videoclip també m'ha suposat un gran esforç degut al poc coneixement del programa informàtic d'edició de vídeo.

INTERPRETACIÓ DE L'OBRA MUSICAL

Presentació

Aquest treball de recerca és la porta del pensament que la Terra utilitza per alliberar els seus sentiments, les seves emocions davant les conseqüències d'un "paràsit", com és l'ésser humà. En definitiva, l'obra vol transmetre un sentiment de tristesa, de culpabilitat, un crit de dolor d'una vida llarga i pesada que la Terra ha de suportar, sense remei. Una vida esclavitzada i castigada per la irresponsabilitat i l'egoisme de la humanitat i també vol ser un clam per fer possible un canvi, perquè ara encara som a temps de rectificar; demà, no.

La manera més adequada per transmetre aquests sentiments és la música, allò que no es toca ni es veu, però se sent. Sovint llegir un text que ens expliqui quelcom o ens transmeti uns coneixements no és suficient, crec que cal mostrar alguna cosa més.

La música és aquell element que s'apropa més a la nostra ànima, que ens transmet emocions i que ens transporta a altres temps i dimensions. Podríem dir, d'alguna manera, que el llenguatge musical és el que connecta amb més intensitat amb el subconscient, que d'una manera o altra incideix en nosaltres, ens produeix unes sensacions i unes emocions. Així doncs, la música és un llenguatge universal que tothom pot entendre perquè és un element que connecta l'ànima amb el pensament i crec que moltes vegades pot sensibilitzar d'una manera més profunda. La música és aquell art de saber entendre els altres, allò que el llenguatge verbal moltes vegades no pot aconseguir.

La peça musical que he compost la podríem incloure en el catàleg de música clàssica, la música més lírica i bonica que he conegut i que coneixeré mai. Aquella música que sense parlar ens comunica alguna cosa, algun sentiment. Dintre del context de música clàssica, crec que podríem assimilar aquesta peça amb característiques pròpies del romanticisme, aquella tipologia musical que va néixer al segle XVIII, una gran època de la història de la música. Així doncs, en la creació d'aquesta peça, "L'home, el càncer de la Terra", m'he

inspirat en autors romàntics, especialment Ludwing van Beethoven i Franz Schubert, autors del romanticisme incipient, també anomenat preromanticisme (principis de segle XVIII).

La música del romanticisme és una música poètica i dramàtica, parla per ella sola. No és res més que l'expressió dels sentiments i les emocions on el subjectivisme predomina davant la raó. El romanticisme és un període que impulsa el piano com a instrument solista i acompanyant, com en aquest cas. A més, amb el naixement del romanticisme es trenquen aquells esquemes que estructuraven i estipulaven com havia de ser la música; sorgeixen estructures cícliques, motius rítmics i melòdics que apareixen en més d'un moviment, com en aquest cas, etc. Amb tota aquesta explicació vull fer vigent aquesta recuperació del romanticisme clàssic que, d'una manera o altre, ha contribuït en aquesta peça.

L'obra, malgrat que està composta com a una unitat cohesionada, la podríem dividir en dues meitats. La primera, del compàs 1 al 50, té un caràcter més trist i melancòlic. En aquesta meitat, la viola hi predomina com a instrument solista i generalment el component essencial és la melodia. En la segona meitat, del compàs 51 al 159, té un caràcter més amarg, més dramàtic i més potent. Veiem que la viola continua sent l'instrument solista, malgrat que el piano realitza algun interludi, prescindint d'ella. Aquesta segona meitat, el predomini de la melodia no és tan important, a excepció d'algun tram; es dóna més èmfasi al ritme.

La partitura; “L’home, el càncer de la Terra”

La peça té una durada de 6 minuts i mig, i està constituïda per 159 compassos* de música.

En aquest apartat s'analitza la música mitjançant una harmonització tonal, s'interpreta alguns dels fragments i finalment s'analitza, a grans trets, l'espectre sonor.

Analitzar una partitura harmònicament és un procés complicat i difícil de comprendre, ja que és necessari entendre el llenguatge musical per poder-lo realitzar. Així doncs, he intentat simplificar de la manera més fàcil aquesta harmonització, per tal que estigui a l'abast de qualsevol persona que no tingui un gran coneixement musical.

Anàlisi harmònic

L'anàlisi harmònic determina les superfícies tonals¹, els enllaços i cadències² i les funcions harmòniques dins la fórmula:

- La peça comença en tonalitat* de “la m” i aquesta tonalitat es manté fins al compàs* 36 on aquest to de “la m” intramodula* cap al seu to veí* “re m”, malgrat que només ho fa en un instant molt curt de temps, ja que al següent compàs* apareix una modulació* directa cap a la tonalitat de “do m”, perquè hi ha una manca de senyals que evidenciïn aquest canvi de tonalitat.
- A la reexposició del piano, al compàs* 39, l'oïda creu que degut a la modulació directe anterior, ens trobem a la tonalitat de “do m” quan en realitat hem tornat a la tonalitat anterior, “la m”.
- Aquesta mateixa tonalitat es manté fins al compàs 45 on torna a aparèixer un canvi en la tonalitat cap a “do m”, que es manté fins al primer temps del compàs 50, ja que el segon temps d'aquest mateix compàs es torna a intramodular a “re m”.

1 **Superfícies tonals:** Conjunt de tonalitats que configuren la peça musical, és a dir, la tonalitat en un moment concret, unides per modulacions, és a dir, aquell procés de canvi entre una tonalitat a un altre.

2 **Cadències:** Tipus de moviment de les veus que s'utilitza per donar un final a la frase melòdica.

- Al compàs 51 apareix la reexposició del tema inicial, però aquesta vegada interpretat pel piano que realitza un interludi* de 21 compassos. Durant aquest trajecte, el piano interpreta diferents modulacions; la primera al compàs 58 cap a “do m”, més tard al compàs 63 cap a “sol m” i finalment a “re m” al compàs 67 que culmina amb un nou fragment.
- Aquest s’inicia al compàs 75, binari* i amb la tonalitat de “re m” i reprèn, de nou, a la tonalitat de “do m” al compàs 104.
- Aquesta modulació té una durada d'un sol compàs perquè en torna aparèixer una altre al compàs següent, al 105, en “la m” que finalitza amb la modulació cap a “do m” i culmina, ara sí, amb l'última modulació de la peça, al compàs 113, en “re m”.

Anàlisi formal

1a Meitat

La peça comença sent interpretada per una petita introducció de la viola de 5 compassos. Podem veure que la tonalitat en la qual ens trobem és en “la menor” i d'aquesta manera la viola es mou amb rapidesa en la geografia del mateix pentagrama*. És un començament de caràcter fort ja que utilitzem l'acord de “la m” i el despleguem durant aquests dos compassos, és a dir que solament utilitzem l'acord tríada de la m (construït per les notes la, do, mi) per formar la melodia, que de mica en mica va augmentant el ritme i de línia d'altituds*. En aquest cas, com veiem a l'exemple, el tempo és *quasi ad libitum*³.



³ *Ad libitum*: Significa “al gust de cadascú”, és a dir que és un tempo molt flexible i lliure. Aporta expressivitat a la composició.

La música va avançant sense variar de tonalitat*. És una música trista i malenconia, no solament a causa de la tonalitat menor de l'obra, sinó pels acords punyents del piano, el paper del qual comença al compàs 5, amb un acord de “re m”.

A continuació, la figuració del baix, al compàs 6, s'anirà repetint en diferents fragments al llarg de la peça, com ara al compàs 78, fragment del qual veurem més endavant.

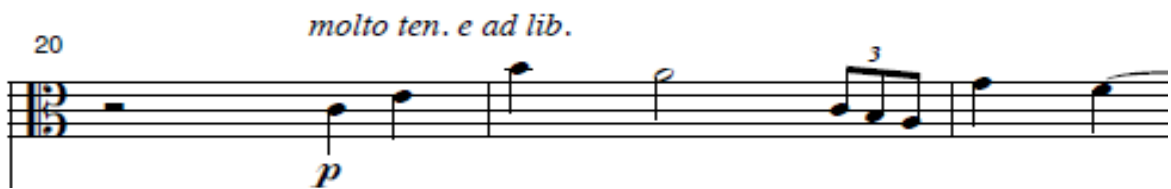


En el cas de la viola, veiem que al compàs 7, realitza una figuració molt poc comuna, però molt expressiva i la intenció melòdica d'aquest fragment és repetida i recordada de manera molt semblant al compas 11 per la primera veu* del piano.

A musical score for piano and viola starting at measure 12. The piano part is written in bass clef and the viola part in alto clef. The piano part features a bass arpeggiated pattern with triplets of eighth notes. The viola part features a melodic line with a contraction. The score includes measure numbers 12 and 13, and dynamic markings like 'p' and 'f'. There are also some handwritten-style markings like 'Rea' and 'Rea' under the piano part.

A continuació, el piano guanya terreny a la viola al compàs 12 iniciant una nova melodia amb un baix arpegiat*, mentre que la viola perd protagonisme fent un contracant amb la mà dreta* del piano, sempre mantenint la tonalitat de “la m”.

Al compàs 20, la viola reprèn la melodia que el piano havia iniciat al compàs 12, imitant-lo i repetint el mateix fragment, mentre que aquest es limita a fer-lo de coixí, d'acompanyament.



Al final del compàs 24, la viola continua executant la seva missió d'imitar el piano però aquesta augmenta el tempo* fet que obliga al piano a créixer també el tempo, continuant fent-li d'acompanyament. En aquest fragment, veiem que la música es va excitant de forma dramàtica, malgrat que la viola continua fent la mateixa melodia;



Al compàs 30, el piano s'estabilitza plàcidament després de la conclusió de la frase pianística dels compassos 28 i 29. Automàticament després d'aquesta petita introducció a aquest nou tema, la viola pren el paper important de la situació amb una melodia ràpida i elegant, amb un acompanyament pianístic senzill;

Mentre la melodia avança, el baix la correspon també amb un moviment ascendent.

Aquesta mateixa figuració va transitant al llarg dels següents compassos (del 31 al 36) fins





que la melodia de la viola queda amagada per la intervenció del piano;



Intervenció pianística

39)

Al final d'aquest petit parèntesis pianístic, veiem que el piano interpreta una reexposició d'aquella melodia que la viola ha interpretat anteriorment. Al compàs 39, l'oïda creu que degut a la modulació directe anterior, ens trobem a la tonalitat de "do m" quan en realitat hem tornat a la tonalitat anterior, "la m". Al llarg dels següents compassos, el piano reexposa tota la melodia de la viola amb divisions a la ma dreta⁴, ja que la segona veu d'aquesta divisió continua exercint el paper del baix, per no perdre l'essència d'aquest fragment, mentre que aquest continua mantenint la mateixa figuració de corxeres.



4 **Divisions a la ma dreta:** Quan la ma dreta es divideix en dues veus. En aquest cas, la meitat superior de la mà interpreta la melodia, i la meitat inferior d'aquesta interpreta el contracant.

Al final de l'escala del compàs 48 amb la intervenció de la viola al compàs següent es dona per acabada la primera meitat de la peça, malgrat que la música no s'atura i s'enllaça amb la segona meitat de l'obra, en "la m".

2a Meitat

La segona meitat comença amb una introducció del piano, però no és una introducció qualsevol, es tracta de la reexposició que la viola havia fet, al principi de l'obra. D'aquesta manera, es recorda aquell fragment que ja havia sortit amb anterioritat, una forma molt especial per obrir aquesta segona meitat. Veiem aquesta comparació entre la viola (primera meitat) i el piano (segona meitat);

The image shows a musical score comparing two parts. The top part is for Viola, written in a 2/4 time signature. The bottom part is for Piano, written in a 4/4 time signature. The Piano part is divided into two measures. The first measure starts with a forte dynamic (*sf*) and the second with a piano dynamic (*p*). The Viola part and the first measure of the Piano part share a similar rhythmic pattern of eighth and sixteenth notes.

Veiem però que la viola (en la primera meitat) es troba en un compàs 2/4 i el piano (la reexposició del fragment, a la segona part) es troba en un 4/4, els dos, però, són compassos binaris.

El piano utilitza aquesta petita introducció perquè l'orella la relacioni amb la mateixa introducció de la peça, a l'inici d'aquesta, malgrat que una vegada acabat el fragment que he mostrat a sobre, el piano realitza un interludi de 21 compassos de música. Aquest fragment és la representació del terror i de l'odi, una música ràpida i contundent, que en mica en mica va augmentant d'intensitat i de tensió. De sobte, es fa el silenci per uns instants, com si aquesta tensió i aquest nerviosisme s'hagués esvaït, fins que aquesta calma es converteix en tempesta i aquella música dramàtica torna a aparèixer;



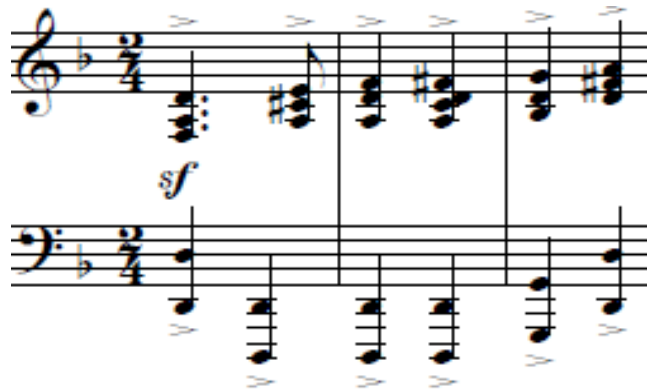
Al llarg d'aquest preludi, cal destacar no solament el caràcter contundent i continu de la mà dreta, sinó els moviments bruscos que el piano interpreta amb la mà esquerra, destacant-ne les quatre corxeres del final dels compassos 60 i 64, figuracions que sorgiran de nou, més endavant;



I també altres figuracions rellevants als compassos 70 i 71, figuracions les quals també sortiran altre vegada més endavant:



Al compàs 75, es torna a començar una nova figuració que ens podria recordar l'arribada d'algun monstre gegant ja que aquestes negres tan pesades ens recorda a uns passos molt pesants. Aquesta vegada, ens trobem amb la tonalitat de "re m", amb un compàs binari:



Cal remarcar la nota re més greu, al segon temps del primer compàs, número 75, que ens recorda com un eco del primer acord, com si un roc hagués caigut daltabaix d'algun precipici i aquest hagués impactat al terra més tard, provocant un efecte de llunyania. Seguidament, després del primer acord de "re m" que explota de forma impactant, el so que se'n produeix va creixent i augmentant, en un moviment ascendent cap amunt i aquest

culmina i reposa sobre el baix al compàs 78, la figuració del qual és la mateixa que hem presenciat a l'inici de l'obra, als compassos 6 i 9;



i seguidament el ressò que se n'esdevé, provocat per la força d'aquesta figuració del compàs 78. Aquest ressò de moviment ascendent es caracteritza pel seu ritme, exactament el mateix que el seu antecessor;



Seguidament, els compassos 82 i 89 s'omplen de figuracions molt dinàmiques i nervioses,

amb ritmes molt comuns, com ara la corxera amb punt i semicorxera, una figuració que ha esdevingut una pauta en aquest treball. A continuació, veiem altra vegada un dels fragments que hem vist amb anterioritat (als compassos 69 i 70) i que ara se'ns torna a presentar;



Aquest conjunt de figuracions que apareixen i al llarg de l'obra es van fent vigents són una característica molt comuna en la música Romàntica, com ja hem dit abans.

A continuació, després d'una escala ascendent, tornen a aparèixer altres figuracions sorgides a la primera meitat de la composició, als compassos 31, 32, etc., en el baix; Aquesta vegada però trobem aquest mateix ritme en una tessitura* més aguda i en un compàs 3/4:

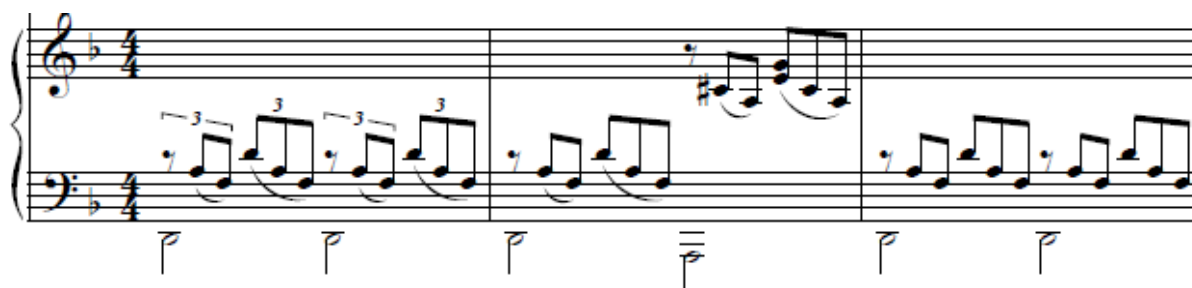
Compàs 31:



Compàs 98:



En aquest fragment, a partir del compàs 98, el ritme de la peça es calma i la viola torna a



Acompanyament pianístic del compàs 120.

aparèixer com a instrument solista, malgrat que aquesta tranquil·litat va disminuint retornant, de forma progressiva, al caràcter general de l'obra, amb més dramatisme i força.

A partir del compàs 103, la música es va accelerant i aquesta es va fent més agressiva, en part gràcies a un baix potent en comparació amb els compassos anteriors, on no hi havia la presència d'aquest baix. Podem veure també que aquest baix, al compàs 111, ens recorda una altra figuració que ja hem vist abans, al compàs 60.

Compàs 60: En aquest cas, es tracta d'un compàs 4/4, i per aquest motiu es lliga la primera corxera, per obtenir-ne els tres sons.



Compàs 111: En aquest altre cas, com que es tracta d'un compàs 2/2 podem utilitzar un treset*, malgrat que aquest ritme no és igual que l'anterior, tenen un punt de semblança.



Una vegada finalitzem la cadència perfecte* del compàs 119, entrem a un nou fragment, molt interessant per la seva independència de la resta. Es tracta d'un fragment de 17 compassos on la viola interpreta la melodia i el piano l'acompanya al llarg d'aquests 17 compassos amb la mateixa figuració. Aquest fragment, ens recorda un fragment Schubertià, on hi predomina aquella tranquil·litat de l'acompanyament que juga amb les dinàmiques dintre d'una mateixa figuració, d'una manera molt expressiva, lligada i contínua; ens recorda a les ones del mar;

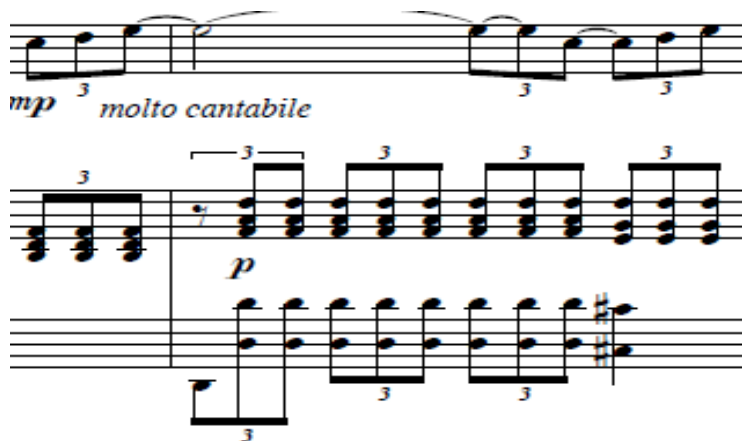
En el cas de la viola, es tracta d'una melodia càlida i nostàlgica, molt tranquil·la i serena. És un fragment molt especial ja que trenca amb la resta de la peça, ja que aquesta no solament

és molt expressiva, sinó que busca un sol color, deixant de banda aquell dramatisme que embolcalla a la resta de l'obra. La melodia, en “re m”, busca aquesta sensació de pau repetint dos cops (amb petites variacions entre elles) la mateixa melodia.

Al compàs 137 apareix el piano de nou i la primera veu continua la melodia de la viola fins al compàs 140 on la melodia queda ofegada pel piano súbito*. A partir d'aquest punt la música canvia; veiem que el baix marca els passos, com si volgués empènyer la música cap endavant i aquesta no es deixés:



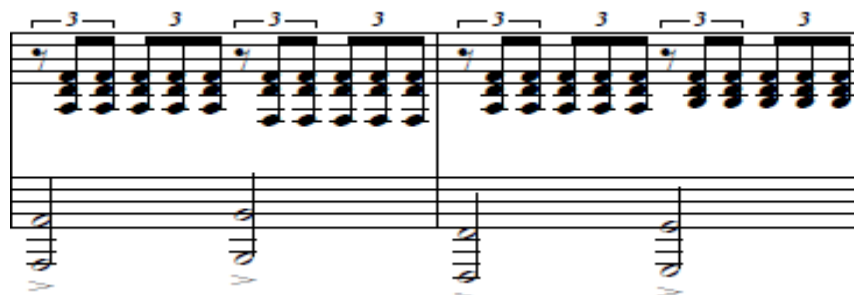
Aquest fragment, torna a ser una música dramàtica i pesant, com si la Terra estigués cansada de caminar, de continuar vivint, ja no té ganes de tornar a lluitar, un cop més, per sobreviure.



De sobte, apareix l'acord de “re m” i la viola entra en acció, disparada i energètica. Aquest fragment, a partir del compàs 146, no és res més que la repetició dels compassos 24-27, amb la diferència que el fragment de la primera part ens trobàvem a la tonalitat de “la m” i ara ens trobem a “re m”.

Aquest últim tros és l'últim crit d'ajuda que la Terra ens fa, com si un raig de vida i

esperança sobresortís entre la foscor. Finalment però, torna aparèixer la repetició del fragment anterior; aquells passos sinistres del baix que caminen com si alguna cosa s'hagués d'acostar, algun perill. Aquesta vegada però, doblem el baix per tal de donar més èmfasi aquest dramatisme;



Aquest fragment va avançant apoc a poc, com un cercle viciós, cada vegada va agafant més i més força i va augmentant de tempo i de dinàmiques, cada vegada més fort. Finalment, un ritardando* alenteix el destí de la peça, el seu final. Finalment, l'acord de “re m” cau a terra, com un pes mort, i el seu ressò, aquell “re” tan greu, se’ns clava com una ganivetada al pit, fent aquell silenci tant sinuós, de mort i destrucció.



A continuació, us mostro la partitura de l'obra “L'home, el càncer de la Terra” traspassat a ordinador amb el programa *Finale*.

L'home, el càncer de la Terra

per a viola i piano

[Treball de Recerca. BAT2. Curs 2010-11]

Adrià Trulls

Quasi ad libitum

Viola

Piano

7

poco rit.

a tempo

p

12

mp

sf

simile

cresc.

Musical score for measures 16-19. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part features a complex texture with triplets and sixteenth notes. Dynamics range from piano (*p*) to forte (*f*).

molto ten. e ad lib.

Musical score for measures 20-23. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part continues with triplet patterns. Dynamics include piano (*p*), forte (*f*), and piano (*p*).

a tempo

Musical score for measures 24-27. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part features a dense texture of triplets. Dynamics range from mezzo-forte (*mf*) to fortissimo (*ff*).

Musical score for measures 28-31. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part features a mix of chords and triplets. Dynamics range from mezzo-piano (*mp*) to piano (*p*).

32

Musical score for measures 32-34. The top staff is a vocal line with a melodic line. The bottom two staves are piano accompaniment, featuring a steady eighth-note bass line and chords in the right hand. Trills are marked in the piano accompaniment.

35

Musical score for measures 35-37. The piano accompaniment includes dynamic markings *poco ten.* and *accel. molto*. The right hand features a complex rhythmic pattern with triplets and sixteenth notes.

38

Musical score for measures 38-41. The vocal line begins with a trill (*tr*) and the dynamic marking *mf*. The piano accompaniment continues with a steady eighth-note bass line and chords.

42

Musical score for measures 42-44. The piano accompaniment features a steady eighth-note bass line and chords in the right hand. Trills are marked in the piano accompaniment.

45 *p* *cresc.*

48 *f* *molto ten.* *amb força* *quasi senza tempo* *tr* *f*

51 *f* *p* *cresc.*

56 *p* *molto cresc.* *fff*

Musical score for measures 61-65. The system includes a grand staff with piano and vocal staves. The piano part features dense chordal textures in the right hand and sustained bass notes in the left hand. The vocal line is silent.

Musical score for measures 66-70. The piano part continues with complex textures, including some melodic movement in the right hand. The vocal line remains silent.

Musical score for measures 71-74. The system includes a grand staff with piano and vocal staves. The piano part features dynamic markings of *ff* and *p*. The vocal line has some activity, including a triplet in measure 74.

Musical score for measures 75-79. The system includes a grand staff with piano and vocal staves. The piano part features dynamic markings of *sf* and *mf*. The vocal line has some activity, including triplets in measures 78 and 79.

83 *ff*

*poco accel.**molto ten.*

90 *ff*

a tempo

96 *mf* *contingut* *molto cantabile*

100 *mf* *tr*

106

tr cresc.

tr

3

Musical score for measures 106-112. The vocal line features trills and triplets. The piano accompaniment consists of dense triplet chords in the right hand and triplet eighth notes in the left hand.

113

poco ten.

molto ten.

tr

Musical score for measures 113-119. The vocal line has a trill and a fermata. The piano accompaniment features triplet chords and a fermata in the right hand, with a piano (*p*) dynamic marking.

120 *a tempo*

molto cantabile

p

Musical score for measures 120-123. The vocal line is a simple melodic line. The piano accompaniment features a rhythmic pattern of eighth notes with triplets in the right hand and chords in the left hand.

124

Musical score for measures 124-127. The vocal line continues the melodic line. The piano accompaniment continues the rhythmic pattern from the previous section.

129

Musical score for measures 129-132. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part features a rhythmic pattern of eighth notes in the right hand and chords in the left hand.

133

Musical score for measures 133-136. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part continues with eighth-note patterns and chords.

137 pizz.

Musical score for measures 137-140. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. Measure 137 is marked "pizz." (pizzicato). The piano part features triplets and dynamic markings: *ff*, *mf*, *P*, and *sf*.

141

Musical score for measures 141-144. The system includes a vocal line and a piano accompaniment. The piano part features a dense texture of triplets in the right hand and chords in the left hand, marked with *mf*.

arc

mp *molto cantabile*

Musical score for measures 145-147. The top staff is for the violin with an 'arc' instruction. The piano accompaniment features a dense texture of triplets in both hands. Dynamics include *mp* and *p*.

Musical score for measures 148-150. The piano accompaniment continues with complex triplet patterns in both hands.

cresc. e accel.

Musical score for measures 151-154. The piano accompaniment features a 'sub.' (sustained) effect and continues with triplet patterns. Dynamics include *pp*.

molto cresc. e accel.

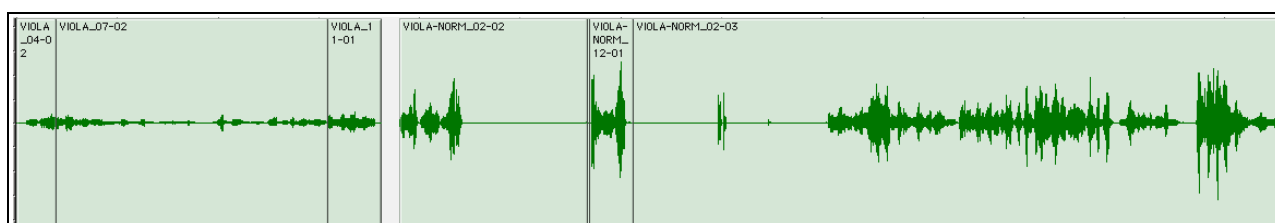
Musical score for measures 155-157. The piano accompaniment features a 'sub.' (sustained) effect and continues with triplet patterns. Dynamics include *ff* and *sffz*.

Espectre Sonor

L'espectre sonor és aquella representació gràfica de les ones sonores, amb base sinusoidal degut a l'esdeveniment físic del so⁵

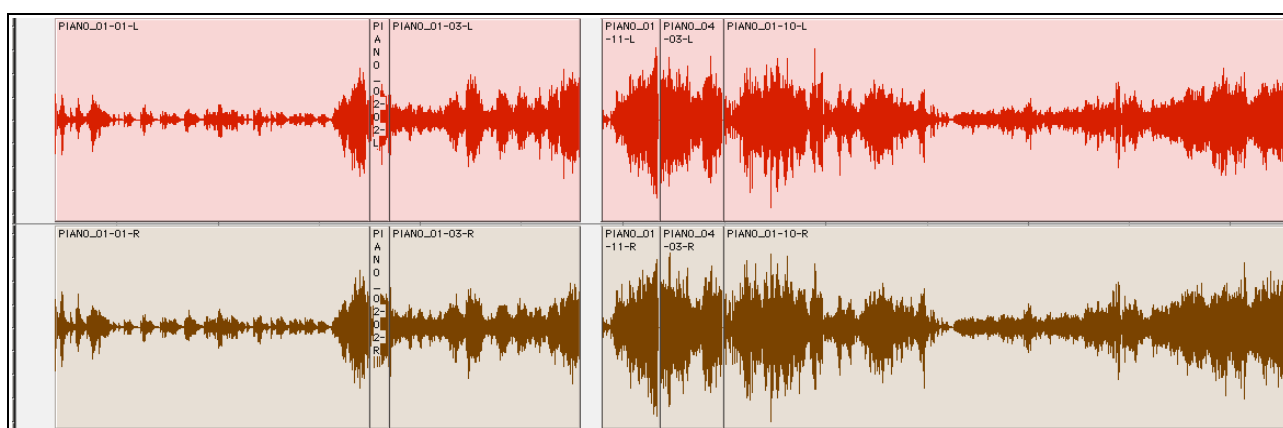
Aquest gràfic⁶ mostra l'espectre sonor de la viola, el paper que hi té dintre de la peça.

Tots aquells talls que hi trobem, són aquells talls que s'han hagut de fer durant la gravació de l'obra, és a dir, que s'ha hagut de gravar altre vegada a sobre de l'antiga gravació per poder-ne millorar la qualitat. Aquests talls han de ser imperceptibles per a l'oïda humana, per aquest motiu tallem en uns moments molt crítics, quan l'instrument no està tocant.



Podem veure que el paper de la viola no és continu al llarg de l'obra, sinó que va apareixent i desapareixent, malgrat que el tros on hi té més protagonisme és al final.

A continuació, veurem l'espectre sonor del piano;



En comparació amb la viola, veiem que el piano té molt més protagonisme al llarg de

⁵ **So:** Canvis de pressió en l'aire o en un mitjà susceptible de vibració, amb la unitat de mesura anomenada Herz (un Herz = 1 cicle de vibració –sinusoide–)

⁶ Aquests gràfics han sigut copiats del programa Pro Tools, amb el qual hem fet possible la gravació de la composició

l'obra, ja que en constitueix l'element bàsic. Podem veure que no hi han gaires talls, ja que primer vam gravar tota la peça sencera i a continuació en vam tallar les parts errònies.

La panoràmica dels sons és la ubicació del so gravat per reproduir a través d'un sol canal (*mono*) o per dos canals (*stereo*). En el cas de la viola, ha sigut gravada per un sol canal, per aquest motiu solament ens mostra un gràfic i en el cas del piano, hi veiem dos canals perquè ha estat gravat pels dos canals, és a dir l'estèreo.

VIDEOCLIP

Les imatges que acompanyen aquest treball musical han de materialitzar la música, donar-li sentit. Per això en la realització d'aquest videoclip he inclòs imatges sobre la realitat del tema; escenes de fets reals sobre la contaminació i la violació de la natura. El curtmetratge és la part més visual i la que el públic percep més fàcilment, per aquest motiu el videoclip ha de ser molt fidel al missatge que conté la música, l'home com un càncer per a la vida de la Terra. No hem d'oblidar que no deixa de ser un complement de la composició.

Podem dividir el videoclip en quatre parts: la primera ens fa una introducció de la situació, a què fa referència l'obra. La segona ens mostra el passat de la Terra on tot era verge i natural, sense la petjada de la contaminació ni la presència humana. A la tercera part, ens fa un reflex del present d'aquesta línia temporal on l'home domina i habita al món, contaminat-lo i destruint-lo, i finalment, a la quarta part, ens qüestiona si aquest desenvolupament és viable, ètic i sostenible, s'hi realment podem continuar d'aquesta manera.

1a Part;

Tot comença amb l'escena d'un bosc emboirat, amb un ambient trist, la càmera es troba desorientada, simbolitzant la incertesa del món actual que es basa en una xarxa d'interessos econòmics i que consisteix en dominar la natura en lloc de conviure amb ella. També simbolitza la insensibilitat del sistema i la varietat d'opinions sobre el canvi climàtic, un tema que cada dia ens preocupa més. Per altra banda, vol representar el malestar d'aquesta Terra, dèbil i indefensa, com si la càmera fos el seu pensament i estigués fugint de l'home i del seu sistema destructiu, buscant la llibertat.

Aquesta escena ha sigut gravada al Bosquet de Cal Pons. Per aconseguir el tipus de llum que desitjava, una llum suau i amb boira, vaig gravar un dia de tardor, al

matí.

De sobte apareixen uns passos, passos continus que avancen sense aturar-se, decidits a complir amb el seu propòsit, evolucionant i modificant l'escena on es situen, alterant-ne el medi. Aquest no parar de diferents escenes no significa altra cosa que el mateix pas de l'home que, començant el seu camí descalç i sobre una terra natural, acaba trepitjant la terra que ell mateix ha edificat, mostrant doncs que l'avenç de la humanitat és imparable. Podríem relacionar aquestes passes amenaçadores com si perseguissin la Terra i aquesta fugís (fragment anterior).

En aquest fragment del vídeo hi distingim diferents elements:

- En el primer, hi figuren uns passos sobre herba, una herba verda i humida, comuna en els inicis de la tardor en zones muntanyoses. Aquest fragment, representa els inicis de la humanització, quan l'home no dominava el medi, simplement convivia amb ell.

Aquesta escena ha estat gravada al Berguedà Nord, al mes de novembre.

- A continuació, els passos caminen sobre fulles ja caigudes dels arbres, mostrant doncs el final d'aquesta tardor i donant pas a l'hivern. Simplement ens mostra la continuïtat del temps, les passes van fent el seu camí, sense aturar-se.

Aquesta escena va ser gravada a un tram del riu Llobregat, i les fulles pertanyen a un bosc caducifoli.

- En aquest fragment hi veiem una terra neta, però remoguda i agitada, com si abans hi haguessin viscut arbres, però ara aquests no hi fossin. Aquest tram, representa la desforestació dels boscos.

L'escena va ser gravada a la Serradora Boix

- Els passos continuen el seu camí, aquest cop sobre un terra àrid i sec que simbolitza la desertització, conseqüència de la desforestació progressiva de la Terra.

Va ser gravat prop de la riera de Merlès.

- Finalment, en les tres escenes següents, es poden veure els mateixos passos sobre un terra artificial, que el mateix home ha creat i signifiquen els efectes de la humanitat actual, comparant l'home amb un animal que modifica i destrueix l'entorn on habita

La primera d'elles, gravada a la vorera d'un dels carrers del poble. La segona, gravada a la carretera i finalment la tercera en un magatzem.

En la següent escena veiem per primer cop un personatge que sempre vesteix de negre, que no deixa de ser la imatge de la veu de la Terra que es manifesta amb la música. Aquesta escena fa referència a la temporalitat del temps, ja que ens trobem en una posta de sol, quan el dia mor, simbolitzant que el temps va passant i que la Terra, malgrat que és viva, va morint de mica en mica. En aquesta mateixa escena, tornem a veure altra vegada aquell bosc que hem vist amb anterioritat, aquesta vegada a càmera ràpida i cap enrere, com si tornéssim al passat, on l'home encara no habitava en aquest món.

L'escena va ser gravada al Turó de la Senyera, en una posta de sol .

2a Part;

La temàtica de la segona part fa referència al passat de la Terra, quan l'espècie humana encara no s'havia desenvolupat. En aquesta segona part es vol transmetre un missatge de nostàlgia d'una natura en el seu estat més pur i d'enyorança per uns paisatges perduts. Un passat que vol fer referència a la bellesa de la natura i el benestar d'aquesta sense l'home, sense aquest “càncer” que la deteriora i l'emmalalteix.

Podem veure que s'hi representen també les quatre estacions de l'any per tal de reflectir la bellesa de cadascuna d'elles i també el pas del temps, un cicle continu.

Cal distingir diferents escenes; Una d'elles en un camp de roselles, fent referència a la primavera, quan les flors estan florides i mostren els seus colors bonics i brillants a causa del reflex del sol. També, al riu Llobregat, quan les fulles, ja d'un color marronós, descendeixen dels arbres, representant la tardor.

Aquestes escenes han estat filmades en diversos punts del Berguedà, procurant doncs que solament hi apareguin aquells elements naturals, on no hi ha hagut una intervenció de l'home o aquest no hi ha modificat excessivament el medi.



Prat de roselles, imatge d'un paisatge primaverenc

3a Part:

Després de travessar un túnel, que fa d'intermedi entre la segona i la tercera part del clip, ens endinsem en un món completament diferent; L'escena comença amb un fragment de vídeo que mostra la Central Tèrmica de Cercs, ens situem de nou al present, quan l'home ja habita al món. Aquestes imatges de contaminació i residus mostra i evidencia que l'home és l'únic agent que causa aquests problemes mediambientals. Aquesta escena culmina amb la visió d'uns focs, una altra de les greus conseqüències de la mà de l'home. En aquest fragment, cal exagerar aquest missatge per donar-li força i èmfasi, perquè aquest contrast entre el passat i el present sigui més representatiu.

El vídeo dels focs ha estat extret d'Internet, en canvi les fotos dels focs pertanyen als incendis forestals del 1994 que va patir el Berguedà. A l'annex del treball hi ha una explicació d'aquests focs.



Desforestació, fotografia de la Serradora Boix

En aquesta tercera part, mostrem diferents exemples de contaminació i degradació del medi, des de la central tèrmica de Cercs fins a diverses mines tancades que han deixat una marca en el paisatge: les mines de Fíguls, les mines de Fumanya, etc.

En aquesta tercera part, també hi té un paper clau la desforestació dels boscos, per aquest motiu un dels fragments fa referència a aquest fet; troncs i arbres apilats en muntanyes de fusta, uns a sobre dels altres, com si fossin cadàvers preparats per a una dissecció. També, cal destacar el paper de les deixalles, abocadors incontrolats que converteixen els boscos en veritables deixalleries. A mesura que anem avançant, veiem que van apareixent petits fragments de vídeo de diferents escenes; la primera d'elles és la gravera de Gironella; la segona, les mines de Figuls, la tercera, les excavacions de la mina de Fumanya, i finalment la quarta, la construcció de una carretera. També, podem apreciar un parell d'escenes de vehicles emetent gasos tòxics. Cal destacar que entremig d'aquesta tercera part es tornen a visualitzar paisatges bonics del Berguedà, tal com hem vist a la segona part: arbres amb uns colors típics de la tardor o el Pedraforca nevat, la muntanya més emblemàtica de la comarca, simbolitzant el pas del temps. Aquest retorn és degut a la música, ja que aquesta ens recorda de nou a la de la segona part, més trista i melancòlica.

En el final d'aquesta part, es visualitzen imatges de problemes mediambiental que succeeixen arreu del món. Amb això vull destacar que tots aquells problemes ens afecten d'alguna manera o altre. També, amb aquests flaixos finals vull destacar que la nostra societat està immersa en un espiral destructiu que va evolucionant i que sembla imparable.

4a Part:

Finalment, una vegada la música s'ha acabat, el projecte finalitza amb una imatge d'aquest personatge que simbolitza la veu de la Terra, que manté la mirada intensa i intrigant, esperant alguna resposta per part nostre. És una escena caracteritzada pel contacte visual que, per primera vegada, s'estableix entre aquest personatge i el públic.



Deixalles i residus humans,
fotografia de l'abocador
Comarcal del Berguedà

Una mirada que mostra una desaprovació envers tot allò que s'ha vist a la tercera part, una mirada interrogativa que qüestiona aquest model de vida que l'home actual imposa a les properes generacions.

Finalment, després d'una llarga pausa, el personatge s'allunya entremig de diferents deixalles, reflectint l'inevitable destí de la Terra i per tant també de la humanitat. Aquest fet, critica altra vegada aquest desenvolupament insostenible, un model egoista com és el capitalisme. Podríem entrelleçar aquesta escena amb la del principi, aquelles passes que avançaven constantment sense parar, per dirigir-se en aquest punt concret. El destí de l'home està escrit, no hi ha camí de retorn.

Aquesta última part ha estat gravada principalment a l'abocador comarcal del Berguedà, el lloc ideal per culminar aquest projecte. Per altra banda, una part d'aquest tros també ha sigut gravat a una zona del polígon de Puig-reig.

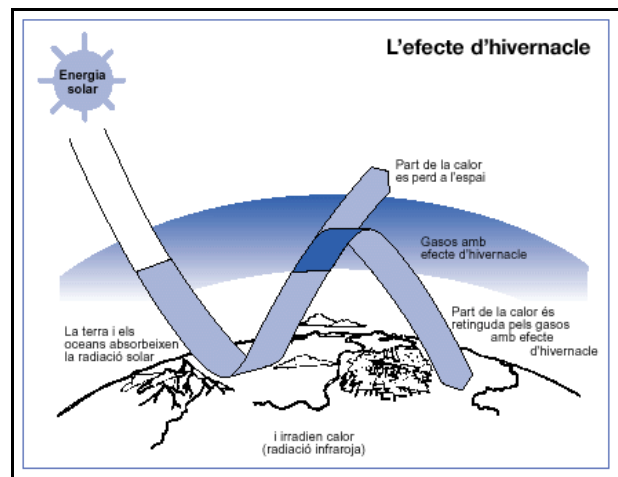
CANVI CLIMÀTIC;

En aquest apartat voldria fer una introducció al fenomen del canvi climàtic, explicant les principals causes i les seves conseqüències, el tema principal que ha inspirat el meu treball. Podríem dir que en aquest apartat deixem els conceptes artístics, ja siguin musicals o audiovisuals, i ens concentrem en una temàtica més científica:

Què és el canvi climàtic o l'escalfament global?

Abans d'entrar en el concepte de canvi climàtic, hauríem de definir l'**efecte hivernacle**.

L'efecte hivernacle és un mecanisme propi de la Terra, totalment natural, per tal de mantenir la temperatura càlida arreu del planeta, els raigs solars arriben a l'atmosfera terrestre, la qual penetren fins a arribar a la superfície del planeta. Un cert percentatge d'aquests raigs no aconsegueix arribar a la superfície terrestre, sinó que es perd per l'atmosfera; un altre percentatge aconsegueix



Esquema del procés de l'efecte hivernacle

arribar, però surt rebotat cap a l'espai, on es perd; el percentatge restant (petit respecte els altres dos) es queda comprès entre l'atmosfera i la superfície del planeta, proporcionant la temperatura càlida de les zones més properes a l'Equador i, entre d'altres coses, permetent l'existència de la vida.


El problema va sorgir quan la capa de gasos de l'atmosfera que retenien els raigs solars dins el planeta va augmentar de grandària (amplada), de manera que continuaven entrant els mateixos percentatges de raigs solars que abans, però en rebotaven menys, i se'n quedaven més. La temperatura terrestre, en conseqüència, augmentava. A aquest fenomen se l'anomenà **canvi climàtic**, és a dir, un canvi gradual respecte les dades històriques de

les temperatures terrestres, a escala global. Concretament, el canvi climàtic actual s'anomena **escalfament global**, per les causes que el provoquen.

Causes que provoquen l'escalfament global

Tot i que, generalment, les causes dels canvis climàtics que han tingut lloc a la Terra al llarg del temps es dividien en dos grups, les naturals [en major grau] i les antropogèniques, la gran majoria de científics relacionen l'actual escalfament global a les **causes antropogèniques**, és a dir, degudes a l'activitat humana.

Les principals causes de l'augment de temperatures són les següents:

- **L'augment d'emissions de CO₂** a l'atmosfera, emissions provocades a partir del segle XVII [comença l'ús dels combustibles fòssils de la Terra, com el carbó, el petroli, el gas natural...] per les indústries, pels motors dels vehicles, pel consum energètic de la població. El CO₂ s'acumula a l'atmosfera, augmentant la seva amplada i retenint els raigs solars en un major percentatge. Les emissions de CO₂ han **augmentat un 31%** respecte l'època preindustrial (1750).


Amissions de CO₂
- La **desforestació** actual, cada vegada en un augment major. Els arbres agafarien el CO₂ i els transformarien en O₂. Com que no hi ha arbres, es deixa d'absorbir una part important del CO₂ de la Terra, que s'acumula a l'atmosfera.
- **L'expulsió de gasos CFC** [provinents d'aerosols, electrodomèstics vells...] a l'atmosfera, que trencaven l'O₃ que forma la capa d'ozó del planeta, deixant així al descobert la nostra superfície terrestre i permetent l'entrada dels raigs solars UV, més potents que els altres.

- Un **augment d'un 149% del CH₄** (gas metà) en l'atmosfera terrestre, un altre gas que provoca l'efecte hivernacle. Aquest augment és degut a l'agricultura, als arrossars, els composts, abonaments o fems, etc.

Conseqüències de l'escalfament global

Les conseqüències del canvi climàtic a arreu del món són moltes i inexactes ja que desconeixem molts dels efectes que aquestes proporcionen i per tant hem fet una breu explicació sobre les conseqüències més probables i realistes.

- A causa de l'escalfament global i l'augment d'una segona capa a l'atmosfera de CO₂, el planeta pateix un **augment de les temperatures**, que podrien ser nefastes per la vida.
- Aquestes temperatures, cada any més elevades, ajudarien a fondre i a eliminar les glaceres dels pols que fins ara s'han mantingut inherents i invariables al llarg de la vida del planeta. Aquest procés esdevendria una **cadena de catàstrofes als mars**, ja que tot aquest gel fos dels pols desequilibraria les temperatures de les aigües, generant nous corrents oceànics que perjudicarien a moltes espècies marines, com els coralls.
- Hi hauria una **desaparició d'espècies** important, totes aquelles que visquin en climes polars i en el gel, com els óssos polars, els pingüins o les foques, els quals moririen d'esgotament nadant en les aigües buscant gel on reposar, gel que no trobarien.
- A conseqüència d'aquest gel fos als mars (milers de milions de tones d'aigua), **augmentaria la quantitat d'aigua als oceans** i, per tant, el **nivell d'aquest també pujaria**. Durant aquest procés, molts indrets del planeta es podrien veure terriblement afectats, la qual cosa podria ser causa d'importants conflictes globals.

Moltes poblacions es podrien veure afectades per grans inundacions, sobretot les zones més costeres i es produiria un despoblament massiu de les zones litorals cap a altres indrets.

- **Desequilibris en els ecosistemes**, és a dir, plouria menys a les zones més càlides i àrides, es formarien deserts a causa de la desaparició de llacs i de la cobertura vegetal i moltes espècies animals també moririen. L'escalfament global també afectaria a la temperatura de l'aire, que formaria corrents d'aire calent, augmentant la freqüència i virulència de les tempestes (tornados i huracans) que erosionarien la superfície del planeta i causarien diverses catàstrofes per a la vida animal. Al llarg dels anys, els desajustos serien encara més grans, per la qual cosa el **ritme de la naturalesa es veuria modificat** i moltes espècies no aconseguirien adaptar-se al canvi [començament primerenc de les estacions, canvis en el clima...].
- Els humans continuem consumint els recursos que necessitem, per tant les fàbriques, les indústries i les empreses continuarien abocant gasos CO₂, SO₂ o òxids de nitrogen, que, en reaccionar amb l'aigua de l'atmosfera, es converteixen en àcid sulfúric i àcid nítric. A l'atmosfera formen un núvol i més tard precipiten en forma de **pluja àcida**, que és la causa del deteriorament la capa superficial vegetal de la terra, desgast en els edificis i les estàtues, acidesa als llacs i rius que provocaria la mort dels seus ecosistemes naturals, etc).
- Es produirien **noves malalties** causades per alguns trastorns anteriors (els mosquits, beneficiats per molts d'aquests canvis, es reproduirien amb més facilitat i per tant serien portadors de malalties), i **malalties pròpies de climes càlids** s'estendrien per tot el globus gràcies a la pujada global de temperatures.
- Pel que fa a les activitats humanes, el canvi climàtic pot suposar una **disminució de les precipitacions i una menor disponibilitat d'aigua**, afectant l'estil de vida de molts països. A més, els països els quals basen la seva obtenció d'energia [o

en representa un percentatge important] en l'**energia hidroelèctrica**, es veuran perjudicats per la disminució del cabal dels pantans o embassaments, fent inexistent la possibilitat de crear energia.

En resum, els éssers humans som els culpables de l'esdeveniment més nefast de tota la història de la Terra en aspectes biològics: per culpa de les nostres activitats, quasi totes les espècies de la Terra poden morir i els ecosistemes veure's alterats, i als propis éssers humans ens perilla l'existència. Per tant, com a culpables d'aquest malson, és el nostre deure buscar-ne les solucions.

MAKING OFF

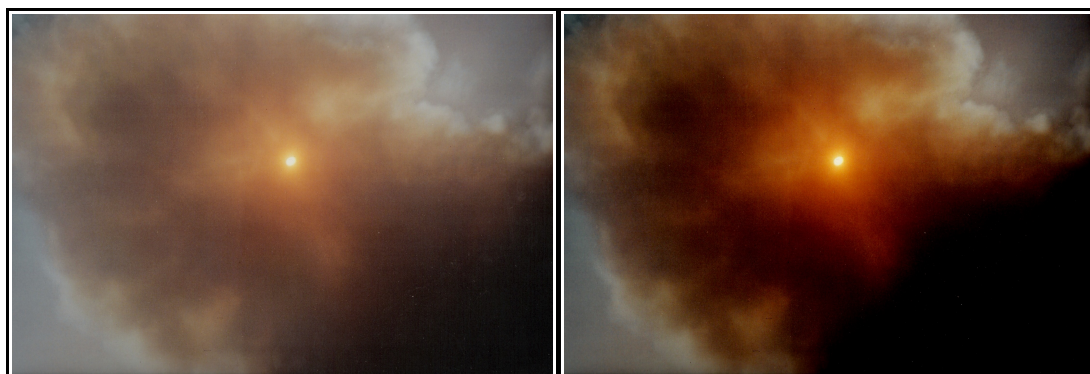
En aquest apartat explico el dia a dia en aquest treball, com un dietari; com ho he fet, quins passos s'han seguit, etc.

Una vegada decidit el treball, vaig començar a pensar quines fotografies hauria de necessitar pel meu projecte; fotografies que jo no podria aconseguir pel meu compte perquè algunes d'elles havien de ser fotografies de fets mediambientals que ja havien succeït al Berguedà, com ara els focs del 1994.

Així doncs, el dia 21 de Juny, em vaig dirigir a les galeries “Cal Ti”, al Carrer Major, amb la intenció de trobar-me amb el meu tutor de treball, el Quim Puig, i també en Josep Companyó, de la secció fotogràfica del CQUIE, qui em va deixar algunes fotografies realment molt interessants sobre aquests focs que va patir, en bona part, la comarca del Berguedà (la part més septentrional). Així doncs, em vaig endur un pilot de fotografies per escanejar-les. Al llarg de la setmana vinent, vaig iniciar els diversos processos per escanejar les fotografies obtingudes dels focs del 1994. Com ja he dit, són fotografies de més de 16 anys d'història amb la qual cosa vaig trobar necessari fer-hi alguns retocs per millorar la seva qualitat d'imatge:

1)

2)



Com podem veure, la primera imatge és la real, la qualitat visual no és molt bona, probablement a causa del procés d'escanejament. Així doncs, tal com veiem a la segona

fotografia respecte a la primera, hi ha protagonitzat un procés que ha modificat relativament la imatge per tal d'obtenir-ne una de més impactant amb una qualitat superior. No hem de deixar de banda que la imatge ha de ser realista, però és necessari donar èmfasi als colors, com a eina expressiva.



Fotografia de les mines de Cercs, a l'Alt Berguedà

Eren dies de primavera i vaig creure convenient començar a gravar el meu reportatge amb els diferents paisatges que se'm presentaven; Prats verds i florits, colors per tot arreu, una llum alegre i fantàstica, etc. Vaig començar gravant un camp de gallarets, un lloc realment especial per mostrar la bellesa de la primavera on els camps són verds i les flors llueixen els seus colors vius i càlids. Al llarg de l'estiu, vaig compondre la peça musical, el pilar del treball. Cal dir que és necessari un munt d'hores per fer possible tants pocs minuts de música. Més tard, a mitjans d'agost, vaig decidir destinar un dia per realitzar un recorregut per diferents zones del Berguedà, amb la finalitat d'obtenir-ne una bona gamma de fotografies i de fragments de vídeo.

Vam començar el nostre "tour" amb la central tèrmica de Cercs, element contaminant imprescindible pel treball. La següent parada van ser les mines de Figuls que, malgrat que estan en desús, han provocat un impacte visual important. Més tard, ens varem arribar fins al cel-obert de Fumanya, terreny que va ser excavat i remogut per extreure'n carbó.

També, vam aprofitar per tirar alguna foto als diferents paisatges que ens anaven apareixent, irresistibles per a una bona fotografia! A la tarda, ens vam acostar a les mines de carbó del Pedraforca, a Saldes, on també vam descobrir una oasi de degradació ecològica enmig del magnífic paisatge del Berguedà nord.

Arriba el dia de gravar la composició d'una vegada per totes! Vaig decidir que seria millor

gravar la música mitjançant algun programa més “tècnic” que una simple gravadora, així que el dia de Sant Martí, que era festa a al poble, vam anar a Barcelona, a casa d'en Xavier Guitó, el meu ex professor de piano, el qual disposa d'un petit estudi casolà d'enregistrament. Una vegada allí ens vam posar en marxa; Primer, era necessari gravar el piano d'una sola tirada, com si fos la base del treball musical. Una vegada vam tenir el piano gravat, vam decidir punxar-ne* els errors per tal d'eliminar-los. Aquesta és una de les tasques més difícils i complexes del procés de la gravació, ja que tallar-ne una part i gravar-ho a sobre d'aquesta sense notar-ho és complicat i requereix moltes hores de feina. Finalment, un cop acabada la part de piano, vam gravar la viola a sobre d'aquest amb un micròfon, mentre escoltava el piano a través d'uns auriculars, de manera que el resultat va ser obtindre el so del piano i la viola de forma simultània, un gravat a sobre de l'altre mitjançant el programa d'edició de vídeo Pro Tools, d'Apple.

Una vegada la composició va estar gravada i acabada, va ser hora de posar-li el vídeo pel curtmetratge. Al dia 14 de Novembre vaig anar al riu Llobregat, al tram situat a la colònia tèxtil de Cal Pons, una zona tranquil·la i neta, ideal per a la gravació de diversos fragments per a la segona part del curtmetratge, que pertany a escenes del passat, sense l'element humà. Per realitzar el vídeo, era necessari tenir la música gravada ja que aquesta havia d'anar coordinada amb els moviments dels arcs i dels dits, així doncs, vam posar el CD de l'obra a l'equip de música del cotxe (que es trobava a prop de l'escena on havíem de gravar) i vam començar a gravar. La finalitat i la intenció era enganyar el públic, ja que aquest s'havia de creure que estava tocant la música que ells escoltaven en aquell mateix instant (ja que la música semblava ser tocada en aquell moment), però això no era així ja que la composició ja estava gravada i jo em limitava a fer d'actor. És cert que en aquell moment estava tocant la viola i la mateixa composició, però aquella música no era la mateixa que la que el públic sentia perquè aquesta havia estat gravada en un estudi prèviament. També, aquell mateix dia vam anar a la Serradora Boix, ja que em va semblar que la quantitat de

troncs apilats podria ser un bon escenari per simbolitzar la desforestació i d'alguna manera, la mort de la natura. El mateix dia a la tarda van dirigir-nos a la Riera de Merlès, un bonic paisatge on l'aigua es passeja entre les roques dibuixant una ruta fantàstica.

El cap de setmana següent vam decidir anar a gravar al Pedraforca. Com que ja ens acostàvem al mes de desembre, a l'alt Berguedà ja havia començat a nevar, vaig pensar que quedaria molt bé incloure un paisatge d'hivern i encara millor si fos aquesta muntanya tan emblemàtica de la nostra comarca. Temps abans vaig pensar que seria interessant poder agrupar algunes escenes de les quatre estacions de l'any, ja que la primera gravació va ser al més d'abril, en un prat de roselles que representava la primavera. D'aquesta manera, podria agrupar diferents paisatges berguedans amb les quatre estacions de l'any i així donar més força el missatge del pas del temps, mostrant la bellesa de la natura en les diferents èpoques de l'any.

Finalment, l'últim tros a gravar va ser un dels més importants; a l'abocador comarcal del Berguedà. Per fer-ho, va ser necessari algunes gestions administratives, com ara demanar permís a al Consell Comarcal mitjançant una instància. Una vegada el permís va ser concedit, vam decidir aprofitar un matí per gravar l'últim tram del projecte. Cal dir que malgrat que m'imaginava un abocador molt més gran, l'olor que aquest emetia era quasi insuportable.



Proçés de gravació a l'abocador Comarcal

Una part bastant complicada va ser la instal·lació del programa informàtic i aprendre el seu funcionament. És curiós veure que per fer un simple curtmètratge de 7 minuts s'hi hagin de destinar tantes hores. Des d'un bon principi el programa "Videostudio Pro X2" ja em va posar diverses dificultats, pel simple fet de instal·lar-lo. Anaven passant els dies i la

pressió del dia d'entrega del treball va començar a fer els seus efectes. Finalment, amb l'ajuda del meu tutor del treball, en Quim Puig, vaig instal·lar una versió més antiga del mateix programa, "Ulead Videostudio".

El primer pas va ser retallar tots aquells fragments de vídeo que havia gravat que no m'interessaven, ja que aquelles dues hores de gravació s'havien de convertir en 7 minuts. En aquests moments, t'adones de les infinitats d'hores que arribes a malgastar per traslladar-te a un lloc i gravar-lo una bona estona per acabar aprofitant-ne vint segons. Així doncs, de mica en mica vaig anar agafant tots aquells fragments que podrien ser els més útils i els vaig anar separant de la resta.

També, a sobre una còpia de la partitura de la peça musical vaig decidir escriure-hi cada vídeo o foto de manera sincronitzada per fer més pràctica la construcció del videoclip, de la mateixa manera que ho fan els que gestionen el funcionament de les càmeres en un concert, per enfocar cada instrument en el moment que aquest hi té un paper important i sobresurt de la resta.

De mica en mica, el videoclip es va anar confeccionant i polint, i les imatges i vídeos d'aquest havien d'estar completament sincronitzades amb la música amb la finalitat de crear un engany visual, ja que els vídeos en els quals tocava la viola i el piano anaven sincronitzats de tal forma que semblava que realment estava tocant en el videoclip.

Finalment, he redactat aquesta part escrita on analitzo la música i els vídeos, explicant cada una de les idees que aquests han d'expressar.

CONCLUSIONS

Aquest projecte, format per la composició musical i el videoclip que l'acompanya, pretén ser una crítica al comportament de l'home que, en nom del progrés i els interessos econòmics, transforma el medi natural, deteriorant-lo, enlloc de conviure-hi amb harmonia, respectant-lo. Així doncs, la música pren el paper més rellevant, és el recurs que la Terra utilitza per expressar la seva impotència i l'enyorança d'un passat més net.

Les conclusions que n'extrec són diverses; per una banda, totes les sortides m'han ajudat a conèixer millor aquesta bonica comarca, descobrint zones molt interessants que per a mi eren desconegudes, com ara la riera de Merlès.

Per altra banda, he après a valorar millor l'ecosistema i el medi que ens envolta ja que la intenció del treball era conscienciar a tots aquells que encara no creuen en la necessitat d'un canvi d'actituds, però el fet de treballar aquest tema també m'ha sensibilitzat a mi i crec que ara és el moment d'actuar, perquè si continuem així, potser no hi haurà volta enrere.

M'ha sorprès la dificultat de descobrir abocadors incontrolats o zones realment molt brutes i aquest fet, en part, crec que és degut a la millora de la recollida de residus i a la presència de deixalleries que eviten la proliferació d'aquests abocadors incontrolats als boscos, malgrat que passejant pel bosc encara podem trobar moltes deixalles i brutícia. El Berguedà és una de les comarques netes de Catalunya; actualment es tracta d'una zona amb poca presència industrial i amb un grau demogràfic també baix. Gran part del nord de la comarca pertany a un parc nacional protegit, el Cadí Moixeró. Tot això afavoreix que l'impacte ecològic sigui baix. Malgrat tot, ens falta molta sensibilitat en aquests temes. Som encara una societat amb pocs valors i responsabilitat ecològica. Estem malbaratant de forma irracional molts recursos i mantenir aquest nivell de vida i de benestar no ens

portarà a un veritable progrés si no ho fem de forma equilibrada i respectuosa amb el nostre medi.

Per altra banda, em sento satisfet amb la música; una peça melancòlica, trista i, al final, punyent, inspirada en tota aquesta polèmica mediambiental. És un tema complicat per reflectir-lo tan sols amb la música ja que aquesta et pot produir unes sensacions concretes, però és un llenguatge tant relatiu que ens resulta impossible entendre'l amb tan sols un conjunt de sons no parlats.

GLOSSARI

- ***Compàs:** És la unitat mètrica musical que consisteix en la divisió rítmica dels fragments dels quals estan dividits per igual. Un compàs està constituït per notes rítmiques que li donen un valor, delimitat per les línies divisòries. Estan dividits pels temps, en distingim diferents tipus:
 - Binari, format per dos temps
 - Ternari, de tres temps
- ***Intermodulació:** Modulació des d'una tonalitat cap a una tonalitat veïna, tornant a la tonalitat inicial ràpidament.
- ***Tonalitat veïna:** Tonalitat amb una diatonicitat molt propera a la principal
- ***Modulació;** canvi d'una tonalitat a una altra.
- ***Diatonicitat:** Ordenació dels sons en una escala o mode, obtenint relacions intervocàliques diferents i característiques.
- ***Interval:** Distància entre dos sons
- ***Línia d'altituds:** Conjunt de successions de sons de diferents altures
- ***Ma dreta:** Nom que rep el pentagrama superior en una partitura musical per a piano, ja que la mà que hi treballa és la dreta. També anomenada primera veu, ja que executa la veu més aguda, normalment la melodia.
- ***Ma esquerra:** Nom que rep el pentagrama inferior en una partitura musical per a piano, ja que la mà que hi treballa és l'esquerra. També anomenat baix, ja que realitza la veu més greu, l'element base.
- ***Tempo:** És la velocitat en que s'ha d'interpretar o executar una peça musical, ja establert per l'autor.
- ***Tonalitat:** És la diatonicitat de l'obra, és a dir el mode en que els sons s'ordenen.
- ***Superfície tonal:** és la tonalitat en un moment determinat.

- ***Pentagrama:** És aquella pauta formada per cinc línies horitzontals paral·leles entre elles. Aquestes línies es llegeixen de baix a dalt, seguint l'ordre del so, que va fent-se més agut a mesura que anem pujant. En aquestes línies i els respectius espais és on es situen les notes que, segons l'espai relatiu on es troben, tindran un so o un altre.
- ***Interludi:** En aquest cas, és la intervenció d'un instrument que dona pas a un altre fragment, com un entreacte, un intermedi.

BIBLIOGRAFIA

LLIBRES.

- **TOCH, Ernest:** *La Melodia*. Barcelona: Labor, 1985
- **PORRIT, Jonahon:** *Salvemos la Tierra*. Madrid: Aguilar,S.A, 1991
- **PASTOR, Xavier:** *En defensa del medio ambiente “propuestas de Greenpeace”*
Barcelona: Galaxia Gutenberg, 1999
- **GORE, Al:** *Una verdad incómoda*. Barcelona: Gedisa, 2007

INTERNET.

- Televisió de Catalunya. *Catalunya Radio*. [en línia]. <http://www.3cat24.cat/>
- *El Perdiario*. [en línia]. <http://www.elperiodico.cat/ca/> [consulta 8 de setembre de 2010]
- Grup Hermes. *Diari Avui*. [en línia] www.avui.cat [consulta novembre 2010]
- Departament d'educació de la Generalitat de Catalunya. [en línia] www.blocs.xtec.cat [consulta setembre 2010]
- Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació (CTTI) . *ANUARIS.cat*. [en línia]. <http://www.anuaris.cat/> [consunlta 7 octubre del 2010]
- Bionero. [en línia] <http://www.bionero.org/> [consulta octubre]
- *Biodisol*. [en línia] www.biodisol.com [Consulta octubre i novembre]
- Fundació Terra. *Terra.org*. [en línia] <http://www.terra.org/> [consulta octubre]
- Miliarium Aureum, S.L. *Miliarium.com*. [en línia] <http://www.miliarium.com/monografias/mareasnegras/Historia/TorreyCanyon.asp> [consulta octubre]



Problemes mediambientals

El gran augment de la població en el darrer segle, es deriva dels nous descobriments que han permès als humans explotar de manera eficient els recursos naturals del nostre planeta, el desenvolupament dels mitjans de transport i la invenció del motor de combustió ha permès una gran revolució industrial que ha comportat beneficis incomptables i alhora mals irreparables. Amb aquest annex voldria esmentar un seguit de problemes ecològics que han succeït a partir de la meitat del segle passat. Es tracta d'una sèrie de desastres mediambientals, tots ells provocats per l'home i que per tant confirmen aquesta trista realitat; L'home com un càncer per a la vida que habita a la Terra.

Catàstrofes petrolieres

Els oceans són sobint abocadors i dipòsits barats i accessibles de substàncies perilloses, una de les causes principals d'aquesta contaminació són els vessaments de cru al mar ja sigui per accidents nautics o per pràctiques inadequades. Aquestes catàstrofes causen una gran contaminació dels ecosistemes marins, afectant la fauna i la pesca de la zona; aquests contaminants també poden entrar en la cadena alimentícia i posar en risc la seguretat de l'alimentació humana. A continuació faig un esment dels principals accidents marítims, tots ells provocats per vessaments de petroliers⁷:

- 1967. El super petrolier liberià “Torrey Canyon” embarrancà a l'arxipèlag de les Scilly (Anglaterra) abocant 120.000 tones de cru al mar. La marea negra va arribar al litoral de Cornwall i a les costes de França. Va ser la primera de les grans catàstrofes conegudes per la població i causà un gran ressò en la societat.
- 1969. Un pou offshore, que treballava en front de les platges de la costa californiana vessà una considerable quantitat de cru contaminant la zona del canal de Santa

7 www.miliarium.com

Bàrbara.

- El mateix any el petrolier “Julius Schindler” provocava un altre vessament a les illes Assores.
- 1970. El petrolier “Al Bacruz” es va enfonsar amb 20.400 tones de petroli. Poc després, un altre petrolier, el “Arraw”, va encallar a la badia de Chedabucto (Canadà) vessant 13.000 tones de cru contaminant 300 Km de costa.
- El mateix any el “Polycommander”, una altre petrolier, es va incendiar prop les Illes Cíes (Espanya) provocant un vessament de 400.000 barrils de cru.
- 1971. El petrolier nord-americà “Texaco Oklahoma” naufraga i vessa al mar prop de 33.000 tones de petroli.
- 1972. Al sur de Grècia el “Trader” deixa anar 35.000 tones de cru al mar i als dos mesos d'aquest accident, una col·lisió entre dos vaixells al litoral de Sudàfrica , el “Taxanita” i el “Oswego Guardina” aboquen 10.000 tones. A finals del mateix any, el Sea Star va vessar 115.000 tones al Golf d'Aman.
- 1974. El “Metula” va embarrancà a l'Estret de Magallanes, provocant una gran catàstrofe ecològica amb 53.000 tones de cru que va arribar ràpidament a les costes xilenes.
- 1975. El “Jakob Maersk” va patir una explosió a la sala de màquines, cremant durant varis dies per després enfonsar-se deixant 88.000 tones de petroli al medi marí. El mateix any el petrolier japonès “Showa Maru”, amb 237.000 tones, naufraga a l'estret de Malaca, a l'oceà Índic.
- 1976. A principis d'aquest any, “l'Olmpyç Bravery”, un vaixell liberianà carregat amb 250.000 tones es va partir en dos davant les costes de Quessant (França) vessant 1.200 tones al mar. Poc després el “Saint Peter”, també de bandera liberiana, es va incendià i enfonsà a la badia d'Ancon de Sardinias (Equador), deixant 33.000 tones

a l'oceà Pacífic. Un mes més tard, “l'Urquiola”, procedent del Golf Pèrsic, va embarrancà a A Coruña, incendiant-se i abocant 100.000 tones contaminant bona part de la costa gallega. El mateix any, el “Boehlen” s'enfonsa a la Illa Sein vessant 7.000 tones de la seva càrrega i “l'Argo Merchant” queda encallat a Nantucket Island (Masachusetts) i després de partir-se en dos s'enfonsa amb 27.000 tones de fuel.

- 1977. A 300 milles de la costa de Honolulu el “Hawaiian Patriot” pateix una fuga i vessant 95.000 tones al mar.
- 1978. “L'Amoco Cádiz”, que es dirigia als Països Baixos embarrancà a la costa francesa de la Bretanya, abocant més de 200.000 tones del combustible contaminant la badia de Portsall al Canal de la Mànega.
- 1979. “L'Itxoc I”, un pou exploratori localitzat al Golf de Mèxic va patir una explosió durant la seva perforació, causant un vessament de 530.000 tones d'hidrocarburs a la badia de Campeche (Mèxic). Al cap d'un mes es produí una nova catàstrofe per la col·lisió de “l'Aegean Captain” i “l'Atlantic Empress” prop de Trinitat i Tobago.
- 1989. Les costes d'Alaska van patir un altre tràgic accident naval amb la col·lisió de “l'Exxon Valdez”, aquesta vegada van anar a parar al mar 41.000 tones de petroli, causant una gran impacte ecològic en la fauna de la zona.⁸
- 1990. Es va incendiar el petrolier “Mega Borg” vessant-se 20,5 milions de litres de cru a Gavelstone.
- 1991. Durant la guerra d'Irak es produí un gran vessament de petroli per l'enfonsament de cinc vaixells al Golf Pèrsic i l'explosió intencionada de varis pous de petroli van cremar durant set mesos causant una gran contaminació atmosfèrica.
- 1992. “L'Aegean Sea”, procedent del Mar del Nord i amb destinació a A Coruña, va patir un accident davant les costes gallegues degut als forts vents que bufaven, amb

818 www.bionero.org

el resultat de 80.000 tones de cru al mar.

- 1999. “L'Erika”, amb bandera maltesa, es va partir en dos davant les costes de la Bretanya francesa provocant una gran desastre ecològic amb el vessament de 50.000 tones d'hidrocarburs.
- 2001. El vaixell “Jessica” va quedar encallat davant les costes de les Illes Galàpagos, llençant 900.000 de diesel a l'oceà.
- 2002. “El Prestige” es va enfonsar a 250 Km. de profunditat provocat una de les més grans catàstrofes ecològiques d'Espanya amb el vessament de 77.000 tones de cru davant les costes gallegues. Aquest accident també va tenir un gran impacte mediàtic gràcies a la col·laboració de milers de voluntaris de tot el país que van ajudar a netejar la bona part del litoral gallec que va quedar afectat.
- 2010. L'explosió d'una plataforma petroliera Deepwater Horizon de l'empresa Britànica BP al Golf de Mèxic, situada a la costa de Luisiana fou el major catàstrofe ecològic de la història dels Estats Units. El pou del qual BP n'extreia el petroli va esdevenir incontrolable, amb una fuga que alliberava més de 2,2 milions de litres diaris que provocà un gran impacte en la zona. ⁹

Desforestació

Una de les majors amenaces a la Terra és la desforestació que està patint el nostre planeta. Els boscos ajuden a mantenir l'equilibri ecològic i la biodiversitat, eviten l'erosió del terreny i influeixen en les variacions del clima i el temps. Alhora també són font de matèries primes, aliments, combustibles, etc. La desforestació provoca l'extinció d'espècies amb la conseqüent pèrdua de recursos genètics, també causa un augment de les plagues i una disminució de la pol·linització dels cultius. A més, suposa entre el 12 i el 18 % de les emissions mundials de carboni i és necessari frenar-la ja que els arbres absorbeixen i

⁹ www.bionero.org

neutralitzen el CO₂ de l'aire. Podem citar molts exemples d'aquesta intervenció humana tan nefasta pel nostre medi ambient, com l'actual desert d'Harrapan (Pakistan) que gràcies als monzons era una zona rica en boscos i que es van tallar progressivament per fer-en pastures, això va provocar una reducció de les pluges i actualment és una zona semi desèrtica. Un altre exemple és la Conca amazònica, on el ritme actual de desforestació junt amb els efectes del canvi climàtic, pot provocar una destrucció del 40 % de l'Amazònia en pocs anys.

- 1994; Al 4 de juliol va ser una data tràgica a Catalunya, ja que amb tan sols un dia es van detectar més de 100 incendis forestals i es van cremar més de 100.000 hectàrees de bosc en menys d'una setmana als Països Catalans, amb les conseqüents pèrdues humanes (van morir un total de 17 persones), econòmiques i ecològiques.

Un estiu molt calorós, amb temperatures de 40° C i un dia ressec acompanyat de vents incontrolables, van propiciar la catàstrofe, que va trobar les millors condicions gràcies a uns boscos bruts i a unes línies elèctriques poc cuidades.

L'incendi que va assolir el Berguedà es va iniciar a Gargallà i en poques hores es va estendre per bona part del sud de la comarca i després de cinc dies de lluita aferrissada per part dels Bombers, ADFs i multitud de voluntaris, es va poder controlar.

En el clima mediterrani, el foc és un element natural present però actualment els boscos de Catalunya es cremen 10 vegades més del que seria natural i d'això en som els principals responsables.¹⁰

- Comencen a sorgir focus de diversos focs a l'oest de Rússia (a la Província de Nijni Nóvgorod) degut a les altes temperatures que va sofrir el país des de l'inici del mateix estiu, temperatures amb temperatures superiors als 35 graus al Juny i

10 www.anuaris.cat; Incendis Berguedà 1994

superiors als 40 al Juliol. Es van produir més de 22.000 mil incendis al país amb una superfície cremada de mig milió de quilòmetres quadrats de boscos (gairebé la superfície d'Espanya).

*Malgrat que no és una causa provocada directament per les activitats humanes, és una mostra clara del canvi climàtic i de l'efecte hivernacle que ens està afectant, de manera global, a l'increment de la mitjana anual de la temperatura.*¹¹

Escapaments tòxics i radioactius

Les zones industrials contenen una gran varietat d'intervencions com poden ser transport de mercaderies, generació i consum d'energía, eliminació de substàncies de rebuig,... que requereixen manipulacions perilloses i que sobint són causa de derrames de substàncies nocives i tòxiques que contaminen greument al medi. Aquesta contaminació per tòxics o substàncies radioactives pot ser per causes accidentals o voluntàries, tot seguit en faig menció dels casos més representatius que han succeït:

- Agost 1945. Llançament de la bomba atòmica a Hiroshima i Nagasaki, es calcula que van exterminar a 220.000 persones en l'explosió però moltes més varen morir per l'exposició a la radiació. La seva ona expansiva va carbonitzar tota la vegetació a 120 Km. de distància.¹²
- Anys 50. Abocament de mercuri a la badia de Minamata (Japó) provocant centenars de morts i milers de persones greument afectades.
- 1976: l'escapament de gasos tòxics a per l'explosió d'una indústria química a Seveso (Itàlia).¹³
- 1984. A Bhopal (Índia), l'explosió d'una fàbrica de pesticides va causar l'e manació

11 <http://www.wikipedia.org/>

12 www.voluntariosgreenpeace.cl [ecologismo.com](http://www.ecologismo.com)

13 www.voluntariosgreenpeace.cl [ecologismo.com](http://www.ecologismo.com)

de gasos tòxics provocant una gran contaminació de la zona i la mort de milers de persones.¹⁴

- 1986. L'explosió d'un reactor de la central nuclear de Chernovil va provocar una de les tragèdies més grans amb l'alliberament de material radioactiu que causà la mort de 31 persones en el moment de l'accident i milers de casos de càncer per exposició a la radiació.¹⁵
- 1998. Al Parc Nacional de Doñana (Huelva) es va contaminar amb el vessament de fang tòxic procedent de les mines d'Aznalcóllar; un dels millors espais naturals d'Europa, Reserva de la Biosfera i Patrimoni de la Humanitat, va quedar malferit de nou per la mà humana.¹⁶
- 2010. La ruptura d'un dic de contenció d'una planta d'alumini d'Ajka Timfoldgyar (165 Kilòmetres de Budapest), de l'empresa Magyar Alumínium (MAL Zrt) provoca un vessament de la substància (més de 700 milions de litres) coneguda com a fang vermell, és un dels residus que es produeixen per a l'obtenció d'alumini que conté ferro, silici, plom i altres materials pesants molt contaminants i corrosius. Es creu que la causa d'aquesta ruptura és la sobreproducció d'alumini; quan es crea una tona d'aquest, se'n generen tres de fang vermell. Aquest fet, va declarar l'estat de emergència als comptats de Veszprem, Győr-Moson-Sopron i Vas. Al dia 7 del mateix mes, aquesta substància tòxica arriba al riu Danubi, el segon riu més llarg d'Europa, a través de l'afluent Raba i del Mosoni.

Un altre fet que demostra la irresponsabilitat d'algunes mans que acabaven obtenint conseqüències catastròfiques per a la biodiversitat i per l'única casa que tenim, la Terra.¹⁷

14 <http://www.history.com>

15 <http://es.wikipedia.org>

16 www.belt.es

17 <http://www.catalansalmon.com>

Introducció d'espècies foranes

Els sers humans hem causat canvis sense precedents en els ecosistemes de tot el planeta i hem redistribuït les espècies animals i vegetals de forma voluntària o accidental . En molts casos aquests canvis han esdevingut fenòmens invasius provocant una pèrdua de la diversitat autòctona i grans desequilibris ecològics.

- Als anys 50, es va introduir de forma clandestina, l'anomenada Perca del Nil al llac Victòria, situat a la zona centre-oriental de l'Àfrica, un peix molt agressiu i un gran depredador que ha extingit més de 200 espècies autòctones, provocant un fort desequilibri ecològic i la misèria de la població que hi vivia de la pesca artesanal, doncs al seu voltant s'hi ha creat una potent indústria basada en la comercialització de la seva carn a Europa. ¹⁸

Exemple de catàstrofe ecològica per introducció d'espècies foranes: Entre l'any 2000 i el 2007, a l'Illa de Macquaire (entre Austràlia i l'Antàrtida), anomenada patrimoni de l'Humanitat l'any 1997 i habitada per nombroses espècies d'aus, pingüins i foques, va sofrir una devastació generalitzada dels seus ecosistemes per la introducció del conill l'any 1878. Aquesta espècie es va reproduir molt ràpidament al no tenir depredadors, que l'home va intentar eradicar-la mitjançant la introducció del virus de la mixomatosi, aquesta intervenció va fer decreixer la població de conills però simultàniament va anar creixent la població de gats, que ja abans també s'havien introduït per eradicar els conills. Tot plegat va provocar un desequilibri de la cadena tròfica i una gran destrucció del sòl.¹⁹

18 www.terra.org

19 www.madrimasd.com

Dessecament de llacs

Els llacs s'alimenten dels rius, i al llarg dels anys poden augmentar o disminuir la seva capacitat, per causes naturals o per intervencions humanes. En els darrers anys, hem pogut observar la desaparició de grans superfícies d'aigua, sobretot per a la necessitat de disposar d'aquest bé natural, ja sigui pel seu consum o per rec agrícola.

Seguidament en mostrem dos exemples:

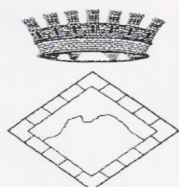
- A principis dels anys 60, el mar d'Aral, a l'Àsia Central, era el 4rt llac més gran del món amb 66.000 Km², la pesca era abundant, però la construcció d'un canal per extreure'n aigua per regar immensos camps de cotó, va provocar un gran desastre mediambiental. L'augment progressiu del consum d'aigua junt amb l'us desmesurat de pesticides i fertilitzants, van reduir aquest gran llac a la meitat en pocs anys provocant la desaparició de pràcticament les reserves pesqueres i causant un gran impacte sobre la salut dels habitants de la zona. ²⁰
- El Llac del Chad. Es creu que el canvi climàtic és un dels principals causants de la desaparició d'aquest immens llac, l'absència de precipitacions en la zona i l'avanç inexorable del desert ha accelerat la seva dessecació però un macro-projecte per extreure'n aigua de rec i la posterior construcció de preses van desencadenar el desastre, de nou una mala gestió dels recursos ha fet estralls en una zona que ja era prou deprimida. ²¹

²⁰ www.clubdelamar

²¹ <http://www.guinguinbali.com>

Instància

A continuació, adjunto la instància que certifica l'entrada a l'Abocador Comarcal del Berguedà per gravar un fragment del videoclip.



CONSELL COMARCAL DEL BERGUEDA

c/ Barcelona, 49 3r
Tel. 938213553 - Fax 938220955
08600 BERGA

Assumpte: Entrada a Adrià Trulls Freixa a les instal·lacions de l'Abocador Comarcal del Berguedà.

S'autoritza a ADRIÀ TRULLS FREIXA a accedir a les instal·lacions de l'Abocador Comarcal del Berguedà, se'n responsabilitza la seva mare/tutora Sra. SÍLVIA FREIXA SANTAMARIA amb DNI: 39 328 989 R. El motiu de l'accés a l'abocador és per la realització d'un treball per l'escola. Aquesta autorització és vigent pel dia 17 de novembre de 2010.

Berga, 16 de novembre de 2010.

Atentament,

M. Carme Casas i Comellas
Gerent



CONSELL
COMARCAL
DEL
BERGUEDA

Partitures fetes a mà

En aquest apartat, l'últim del treball, mostro les diferents partitures de la peça. Aquestes, estan escrites a mà, l'encant principal. Un cop l'obra va ser composta mentalment, vaig extreure aquest coneixement, plasmant-lo a la partitura, com un dictat mental. Més tard vaig decidir passar-les a ordinador, ja que la presentació és més formal.

The image shows a handwritten musical score on aged paper, consisting of three systems of staves. The first system is for the Viola, starting with the instruction "SOLO VIOLA" and a circled number 1. The second system is for the Piano, starting with "ENTRA EL PIANO" and a circled number 3. The third system continues the Piano part, with a circled number 11 and a circled number 12. The score includes various musical notations such as notes, rests, dynamics (f, p), and performance instructions like "ad libitum" and "rit...". There are also some handwritten notes in Spanish: "He no tencas una octava amb el baix, com el compàs 3". The score is written in a clear, legible hand.

This image shows a page of handwritten musical notation on aged, yellowed paper. The score is organized into four systems, each consisting of two staves (treble and bass clef). The notation includes various musical symbols such as notes, rests, slurs, and dynamic markings. Key markings include *mp*, *sf*, *p*, and *f*. There are also circled numbers (1, 2, 3) and the word "six..." written in the second system. The paper shows signs of age, including some staining and discoloration.

Handwritten musical score on aged paper, consisting of three systems of staves. The notation includes treble and bass clefs, various note values, rests, and dynamic markings such as *p*, *mp*, and *mf*. The score features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs. A circled number '3' is present in the bottom right corner of the third system. The paper shows signs of age, including yellowing and some ink bleed-through from the reverse side.

Handwritten musical score on aged paper, consisting of three systems of music. Each system includes a vocal line and piano accompaniment.

System 1 (Measures 31-37): The vocal line begins with a treble clef and a key signature of one flat. It features a melodic line with eighth and sixteenth notes. The piano accompaniment consists of chords in the right hand and a bass line in the left hand. Measure 37 is marked with a circled '37'.

System 2 (Measures 38-40): The vocal line continues with a treble clef. It includes a trill (tr.) and a section marked *ad lib.* (ad libitum). The piano accompaniment continues with chords and a bass line. Measure 39 is marked with a circled '39'.

System 3 (Measures 41-43): The vocal line continues with a treble clef. It features a melodic line with eighth notes and a final measure with a circled '43'. The piano accompaniment continues with chords and a bass line.

Handwritten musical score on three systems of staves. The first system is numbered 46 and contains two staves with treble and bass clefs, featuring triplets and various chordal textures. The second system is numbered 48 and includes a section marked "VIOCA!" with an upward-pointing arrow and the instruction "molto rit...". The third system is numbered 50 and contains handwritten notes: "tr.", "pizzicato", "Cantina", and "a la (C) (C.S.A.)". It also shows musical notation with dynamic markings like "pp" and "p".

Handwritten musical score on aged paper, consisting of four systems of staves. Each system includes a grand staff (treble and bass clefs) and a key signature of one sharp (F#).

System 1: Treble clef contains a melodic line starting with a *sf* dynamic. Bass clef contains a long note with a slur. A circled measure number **53** is at the start.

System 2: Treble clef contains a dense, rhythmic texture of sixteenth notes. Bass clef contains a long note with a slur. A circled measure number **56** is at the start. The instruction *Espera d'inc. 2^{da} ag.* is written on the right.

System 3: Treble clef contains a dense, rhythmic texture of sixteenth notes. Bass clef contains a long note with a slur. A circled measure number **59** is at the start. The instruction *fff* is written in the bass clef.

System 4: Treble clef contains a dense, rhythmic texture of sixteenth notes. Bass clef contains a long note with a slur. The instruction *III^o al baix tota* is written in the bass clef. A circled measure number **6** is at the end.

62)

65)

69)

73)

The image shows a handwritten musical score on four systems of staves. Each system consists of two staves, likely representing a grand staff (treble and bass clefs). The key signature is B-flat major (one flat) and the time signature is 2/4. The notation includes various rhythmic values, accidentals, and dynamic markings. The first system starts with a treble clef and a bass clef, both with a B-flat key signature and a 2/4 time signature. The first measure of the treble staff has a fortissimo (ff) marking. The second system continues the piece with similar notation. The third system has a key signature change to B-flat major (one flat) and includes a handwritten note 'Gitar' above the treble staff. The fourth system continues the piece with similar notation. The handwriting is clear and legible.

98 *molto* *pp* *accad.* *sf!* *3* *9* *ff* *te.* 92

92 93

94 *sf!* *RE* *SIG* *SOL*

97 *tr.* *G7*

109

110

(C.M.C.)

~~Handwritten musical score for measures 111 and 112, which is crossed out with a large diagonal line. The notation includes a treble clef staff with a melodic line and a bass staff with a bass line. A 'p' dynamic marking is visible in the bass staff.~~

⇒ PAG SEG → (11)

(C.M.C.)

(10)

(116) *allegro*
 4/4

The score is written for guitar and consists of six systems of staves. Each system typically contains a treble clef staff and a bass clef staff. The key signature is one flat (B-flat), and the time signature is 4/4. The music includes several triplet figures, slurs, and dynamic markings such as *p* (piano) and *f* (forte). The piece concludes with a circled number '11' in the bottom right corner.

Additional markings include:

- Capabile* written above the first system.
- NON È ALIQA* written in the bass staff of the fourth system.
- A circled number '11' in the bottom right corner.

Handwritten musical score on aged paper, consisting of five systems of staves. The score is divided into two sections, labeled *1a* and *2a* at the top.

System 1: Features a treble clef staff with a melodic line containing a triplet of eighth notes. The bass clef staff provides accompaniment with chords and triplets. Dynamics include *p* (piano).

System 2: The treble clef staff has a melodic line with a slur and a triplet. The bass clef staff features a complex rhythmic pattern with triplets and chords. Dynamics include *ff* (fortissimo) and *p*.

System 3: The treble clef staff contains a dense texture of sixteenth notes. The bass clef staff has a melodic line with triplets and chords. Dynamics include *p*, *f* (forte), and *sf* (sforzando).

System 4: The treble clef staff continues with dense sixteenth-note passages. The bass clef staff has a melodic line with triplets and chords. Dynamics include *p* and *sf*.

System 5: The treble clef staff has dense sixteenth-note passages. The bass clef staff has a melodic line with triplets and chords. Dynamics include *p* and *sf*. A circled number *12* is written at the end of the system.

C. 15 PIANO (in D-)

Handwritten musical score for C. 15 PIANO (in D-). The score is written on four systems of grand staves. The first system includes a key signature change to D minor and a tempo marking "C. 15 PIANO (in D-)". The second system features a triplet of eighth notes in the right hand and a piano (p) dynamic. The third system includes a "pp orb." marking and a "repthoo" annotation. The fourth system is marked "asc. e accel." and shows a series of chords in the right hand and single notes in the left hand. The fifth system contains a long horizontal line across both staves, with some notes in the right hand and a "sf" marking in the left hand.