

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
CHRETIEN, HENRI

Lumea fascinantă a vibrațiilor / Henri Chretien ;
trad.: Lorena Popescu. - București : Editura Ganesha, 2018

- 4 vol.

ISBN 978-606-8742-05-2

Vol. 4. : Sunetele, atingerea. - 2018. - ISBN 978-606-8742-17-5

I. Popescu, Lorena (trad.)

Copyright © 2018

Toate drepturile acestei ediții în limba română aparțin

Editurii Ganesha



Tel. 0722 264 594

e-mail: contact@edituraganesha.ro

web: edituraganesha.ro

Tiparul executat la

Ganesha Publishing House

Tel: 021-423.20.58, tel/fax: 021-424.98.13

e-mail: contact@ganesa.ro, ganesa.ro

HENRI CHRÉTIEN

LUMEA FASCINANTĂ A VIBRAȚIILOR

prin intermediul cărora se manifestă în cadrul
Creației Dumnezeiești feluritele energii mai mult
sau mai puțin tainice

VOLUMUL 4

SUNETELE – ULTRASUNETELE – INFRASUNETELE

Influențe fizice, fiziologice, psihice, terapeutice

Atingerea în general, de aproape și la distanță

Atingerea corporală – Atingerea spirituală

Studii experimentale asupra sensibilității, asupra
diferenței dintre Suflet și Trup



CĂRȚI

Le Son et la Musique, de Blaserna & Helmholtz

Le son, de Tyndall

Effets et Influences de la Musique sur la santé et la maladie, de Dr. Chomet, Librairie Germer-Baillière

Ultra-Sons et Biologie, de MM. A Dognon, E. et H. Biancani, Lib. Gauthiers-Villars

Les Méthodes d'Abrams, de Dr Jules Régnauld, Lib. Maloine

La Suggestion Mentale et l'Action à distance des substances toxiques et médicamenteuses, de Dr. Bourru et Burot, Lib. Baillière, Paris

Les Phénomènes électriques chez les êtres vivants, de Mendhelsohn, Lib. Gauthiers-Villars

L'Âme et le Corps, de Alfred Binet, Lib. Flammarion

Matière et Mémoire, de Henri Bergson, Lib. Alcan, Paris

Psychologie et l'Attention, de Th. Ribot, Lib. Alcan

Théorie scientifique de la Sensibilité, de L. Dumot, Lib. Baillière, Paris

La Musique pour Tous, de André Boll, Lib. Nantal, Paris

REVISTE

Les Sondages sous-marins au moyen des Sons et Ultra-Sons, de H. Vigneron, „La Nature” du 15 Février 1934

Les Sons, de Hémardinquer, „La Nature” du 15 Février 1934

La Séismologie, de Edmond Rothé, „Revue Scientifique” (roz) du 12 Juin 1926

Propriétés piézo-électriques, chimiques, physiques et biologiques des Ultra-sons, de Neda Marinescu, Lib. Hermann, Paris

CUPRINS

INTRODUCERE	4
UNDELE SONORE.....	5
ULTRASUNETELE.....	9
INFRASUNETELE	10
ATINGEREA	11

PARTEA ÎNTÂI

CAPITOLUL I

UNDELE SONORE	12
CE ESTE SUNETUL? POZIȚIA SUNETULUI PE SCARA UNDELOR.....	12
COMPUNEREA UNDELOR SONORE	12
SENZAȚIA FIZIOLOGICĂ A UNDELOR SONORE.....	13
RAPORTUL DINTRE VIBRAȚII, PERIOADE, LUNGIMI DE UNDĂ ȘI VITEZA SUNETULUI.....	14
SUNET ȘI ZGOMOT	14
CARACTERISTICILE SUNETULUI	14
INTENSITATEA.....	15
TIMBRUL	21
VIBRAȚIILE LONGITUDINALE ALE CORPURILOR EMIȚĂTOARE DE SUNETE.....	25
LIMITA SUNETULUI	28
PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA CAUZEI ȘI EFECTELOR FIZICE ȘI FIZIOLOGICE ALE SUNETULUI	30
INFLUENȚA MAGNETIZĂRII ȘI A RĂCIRII, ASUPRA UNDELOR SONORE	31
VITEZA UNDELOR SONORE ÎN FUNCȚIE DE COMPOZIȚIA CORPURILOR ȘI DE TEMPERATURĂ	31
VITEZA ELECTRICĂ A SUNETULUI	39
PROPAGAREA ȘI POSIBILITATEA DE TRANSMISIE A UNDELOR MULTIPLE ÎN ETER SAU LUMEA TRANSMISIILOR.....	40
SUNETUL FUNDAMENTAL.....	43
SCARA VIBRAȚIILOR SAU NUMĂRUL DE CICLURI PE SECUNDĂ PENTRU DIVERSE INSTRUMENTE. ARMONICI ȘI TIMBRURI.....	47
SCARA VIBRAȚIILOR PE SECUNDĂ ALE GAMEI PENTRU PIANE ȘI ORGI	47

VARIAȚIILE GAMEI.....	49
NOTAȚIILE SUNETELOR.....	49
SERIILE ARMONICE. ACORDURILE DINTRE UNDELE SONORE LA INTERVALE REGULATE ȘI ÎN RAPORTURI SIMPLE	50
COMPUNEREA ȘI DESCOMPUNEREA UNDELOR SONORE. RAPORTUL DINTRE SUNETE ȘI SUNETUL SAU UNDA FUNDAMENTALĂ. OBSERVAȚII	54
OBSERVAȚII	58
CONSONANȚĂ ȘI DISONANȚĂ.....	58
UNDE INTERFERENTE. BĂȚĂI. EFECTE GENERALE DE AMPLIFICARE, DE OPOZIȚIE, DE DISTRUGERE, DE MODIFICARE A UNDELOR ȘI A CORPURILORE	60
SUNETELE ȘI REGULA LUI TREI	64
DIFERENȚA DE SENZAȚIE ÎNTRE UNDELE CROMATICE ȘI UNDELE SONORE.....	64
LUNGIMEA UNDELOR SONORE	65
OBSERVAȚII	67
MODIFICĂRILE GENERALE ALE UNDELOR	67
INFLUENȚE GENERALE ALE FORMELOR ASUPRA SUNETELOR ȘI ALE SUNETELOR ASUPRA IMAGINILOR.....	69
ALTE INFLUENȚE ALE FORMELOR ASUPRA SUNETELOR	87
PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA INFLUENȚEI SUNETELOR ȘI UNDELOR ÎN GENERAL ASUPRA FORMEI CORPURILORE. INFLUENȚA AȘTRILOR	90
INFLUENȚA SUNETULUI ASUPRA UNDELOR LUMINOASE	93
INFLUENȚE GENERALE ALE MIȘCĂRII ASUPRA UNDELOR SONORE. CAUZELE SUNETULUI. INTERVALE	95
INFLUENȚELE SENSULUI DE MIȘCARE ASUPRA UNDELOR SONORE ȘI SARCINII CORPURILORE. RAPORTUL CU PĂMÂNTUL ȘI SOARELE	97
DIVERSELE INFLUENȚE ALE SUNETELOR ASUPRA CORPURILORE ȘI ALE CORPURILORE ASUPRA SUNETELOR.....	98
INFLUENȚA ANOTIMPURILORE ASUPRA SUNETELOR ȘI EFECTELE ACESTORA	100
ZONA DE LINIȘTE	100
INFLUENȚELE UNDELOR ASUPRA LICHIDELOR ȘI INFLUENȚELE GENERALE ALE UNDELOR MAI SCURTE	102
INFLUENȚA UNDELOR SONORE ASUPRA UNDELOR FLĂCĂRILORE CÂNTĂTOARE ȘI A DIVERSE GAZE.....	105

ALTE PERSPECTIVE ASUPRA ÎNREGISTRĂRII SUNETELOR ÎN MATERIE.....	112
FOTOGRAFIA SUNETELOR ȘI ACORDUL DINTRE SUNETE ȘI CULORI	113
UNDELE SONORE SUNT UNDE ELECTRICE	114
INFLUENȚELE GENERALE ALE UNDELOR SONORE ASUPRA ORGANIZĂRII MATERIEI ȘI STAREA FIZICĂ ȘI FIZIOLOGICĂ A CORPURILORE	124
INFLUENȚA CORPURILORE LA DISTANȚĂ.....	124
INFLUENȚA DIMENSIUNILOR.....	125
INFLUENȚA DESCHIZĂTURILOR.....	125
ORGANIZAREA MATERIEI CU AJUTORUL UNDELOR SONORE.....	125
INFLUENȚA INDUCTORILORE DE UNDE ÎN RAPORT CU DIVERSELE LOR STĂRI	126
INFLUENȚA UNDELOR ASUPRA DEZORGANIZĂRII CORPURILORE.....	126
INFLUENȚA NEUTRALIZĂRII CU AJUTORUL UNDELOR.....	127
CONTROL ȘI OBSERVAȚII FIZICE ȘI FIZIOLOGICE PRIN INTERMEDIUL UNDELOR	128
ALTE INFLUENȚE ALE UNDELOR SONORE ASUPRA DIMENSIUNII GAZELOR ȘI LICHIDELOR.....	128
SUNETELE FAC LEGĂTURA DINTRE CORPURI ȘI INFLUENȚELE UNIVERSALE	129
SENZAȚIILE ÎN RAPORT CU SUNETELE CONSONANTE SAU DISONANTE	129
INFLUENȚA UNDELOR SONORE ASUPRA CONDRIIOAMELORE ȘI CROMOZOMILORE CELULELORE ȘI ASUPRA TIPURILORE DE CELULE.....	130
INFLUENȚELE SCURTĂRII SAU ALUNGIRII UNDELOR ASUPRA CORPULUI UMAN. MODALITĂȚI DE CONTROL RADIESTEZIC	130
VARIAȚIA LA INFINIT A UNEI ACELEIAȘI EMISII ȘI RECEPTII SONORE PENTRU UN ACELAȘI INDIVID	133
INFLUENȚELE RITMULUI ASUPRA TRUPULUI, SUFLETULUI, ASUPRA FRANȚEI, SOCIETĂȚILORE, NAȚIUNILOR.....	134
INFLUENȚA UNDELOR SONORE, A RITMULUI ȘI A MĂSURII ASUPRA STĂRII TRUPULUI ȘI ASUPRA SPIRITULUI.....	139
INFLUENȚA TIMBRULUI	140
CORRESPONDENȚA DINTRE NUMERE ȘI EFECTELE UNDELOR SONORE.....	142
INFLUENȚELE EXERCITATE ASUPRA ANIMALELORE ȘI FLORILOR.....	144
INFLUENȚELE GENERALE ALE CORPURILORE DIN NATURĂ (PĂDURI, MĂRI ETC.).....	144
INFLUENȚELE FIZICE ALE AȘTRILOR ASUPRA UNDELOR SONORE ȘI ASUPRA CORPURILORE.....	146

ACORDUL DINTRE UNDELE SONORE ȘI UNDELE CROMATICE	149
ORGANIZAREA GENERALĂ A MATERIEI CU AJUTORUL UNDELOR.....	149
CE ESTE MUZICA?	150
Muzica și medicina	
GENERALITĂȚI.....	152
MUZICOTERAPIE	154
CUM ACȚIONEAZĂ SUNETELE?	162
CUM SĂ ACORDĂM UNDELE SPECIFICE ALE CORPURILOR SONORE CU O PERSOANĂ SAU CU UN GRUP DE PERSOANE DIN PERSPECTIVA MUZICOTERAPIEI?	164
Influențele undelor sonore asupra trupurilor și asupra spiritului ființelor umane, societăților și popoarelor	
GENERALITĂȚI.....	165
EFACTE PARTICULARE ASUPRA SPIRITULUI	167
INFLUENȚA SPIRITULUI ASUPRA SUNETELOR	169
CONTRASTUL DINTRE MATERIE ȘI SPIRIT. ROLUL SOCIAL AL MARILOR INSPIRAȚI	169
INSPIRAȚIA MUZICALĂ, ARTISTICĂ ȘI REGULILE.....	170
LIMBAJUL MUZICII.....	172
VIZIUNI „CROMATICE” ALE UNDELOR SONORE.....	176
MELODIA	176
ARMONIA, SIMFONIA.....	177
PRELUDIUL ÎN MUZICĂ	178
INFLUENȚE DIVERSE ASUPRA LIMBAJULUI MUZICAL SAU EMISIA ȘI RECEPTAREA UNDELOR SONORE	179
ARTA ȘI ȘTIINȚA LIMBAJULUI MUZICAL.....	179
INFLUENȚA CREȘTINISMULUI ÎN MUZICĂ	180
VARIAȚIILE MUZICII ÎN FUNCȚIE DE SUFLETUL POPOARELOR, DE CIVILIZAȚII, DE REGIUNILE DE PE PĂMÂNT	181
ALTE ROLURI, ROLURILE SOCIAL ȘI SPIRITUAL, ALE MUZICII ȘI IMPORTANȚA LOR.....	187
INFLUENȚELE SPECIFICE ALE UNDELOR RADIOFONICE ASUPRA INTELIGENȚEI, ASUPRA INIMII OAMENILOR ȘI ASUPRA DURERII ACESTORA	194
GENIILE MUZICALE ȘI ALTE GENII.....	196
SECRETUL OAMENILOR DE GENIU	198
PARTICULARITĂȚILE GENIILOR MUZICALE.....	199
ROLUL ORCHESTREI ȘI AL DIRIJORULUI	211

MISIUNEA ȘI ROLUL OAMENILOR DE STAT SAU ACȚIUNEA „DIRIJORULUI NAȚIONAL”	214
CONCLUZIE ȘI SCOPUL MUZICII.....	216
CAPITOLUL II	
I ULTRASUNETELE	219
GENERALITĂȚI	219
PRODUCEREA, EMISIA ȘI RECEPTIA UNDELOR ULTRASONORE	221
INFLUENȚA MEDIULUI, A COMPOZIȚIEI CORPURILOR, A LUNGIMILOR DE UNDĂ ALE CORPURILOR TRANSMIȚĂTOARE ASUPRA PROPAGĂRII ULTRASUNETELOR	225
EFACTE MECANICE SAU DE PRESIUNE ALE ULTRASUNETELOR	227
EFACTE TERMICE ALE ULTRASUNETELOR.....	227
EFACTE ELECTROCHIMICE, ELECTRONICE ALE ULTRASUNETELOR.....	228
INFLUENȚELE RADIOSUNETELOR ASUPRA DESCOMPUNERII CHIMICE, ASUPRA CORPURILOR ȘI CULORILOR ACESTORA.....	229
INFLUENȚELE UNDELOR ULTRASONORE ASUPRA GAZELOR.....	229
INFLUENȚELE ULTRASUNETELOR ASUPRA DETONĂRII ANUMITOR CORPURI	229
INFLUENȚELE ULTRASUNETELOR ASUPRA COMPOZIȚIEI CHIMICE A PLĂCILOR FOTOGRAFICE.....	230
INFLUENȚELE ULTRASUNETELOR ASUPRA CELULELOR FOTOELECTRICE	231
EFACTELE ELECTRICE ALE ULTRASUNETELOR	231
EFACTELE BIOLOGICE ALE ULTRASUNETELOR.....	231
IMPORTANȚA CONTROLULUI RADIESTEZIC.....	242
INFLUENȚA ORIENTĂRII.....	242
FOLOSIREA ULTRASUNETELOR PENTRU SONDĂRI SUBMARINE.....	243
MODUL DE FOLOSIRE A ULTRASUNETELOR PENTRU ORIENTARE. FAR ULTRASONOR.....	246
FOLOSIREA ULTRASUNETELOR PENTRU CONTROLUL PIESELOR METALICE	246
FOLOSIREA ULTRASUNETELOR ÎN CHIMIE.....	247
MODUL DE FOLOSIRE A UNDELOR ULTRASONORE PENTRU DEZVOLTAREA FENOMENELOR ELECTROLITICE.....	249
ALTE MODURI DE FOLOSIRE A UNDELOR ULTRASONORE	250
INFLUENȚELE UNDELOR SONORE ȘI ULTRASONORE ASUPRA FUMULUI ȘI CEȚEI.....	250
REZUMAT	251

II INFRASUNETELE

INFLUENȚELE INFRASUNETELOR ASUPRA SEISMOGRAFULUI	254
INFLUENȚELE TUTUROR VIBRAȚIILOR SONORE, ULTRASONORE, INFRASONORE ASUPRA PIESELOR UNEI MAȘINI	256
INFLUENȚELE UNDELOR ASUPRA FORMĂRII NORILOR	259
CONCLUZII	261
CAPITOLUL III	
ATINGEREA DE APROAPE ȘI LA DISTANȚĂ	264
SIMȚUL ATINGERII	265
VARIAȚIILE DE SENZAȚIE LA CONTACTUL CU DIVERSE PĂRȚI ALE TRUPULUI	266
SENSIBILITATEA CELULELOR ȘI VÂRSTA	268
INFLUENȚELE SOMNIFERELOR, ANESTEZICELOR, NARCOTICELOR ASUPRA CELULELOR CARE ACȚIONEAZĂ ASUPRA SENSIBILITĂȚII	269
INFLUENȚA ELECTRICITĂȚII, A SEMNULUI SARCINII ASUPRA SENSIBILITĂȚII	269
RADIOACTIVITATE ȘI SENZAȚIE	271
INFLUENȚA DIMENSIUNII CORPURILOR	272
INFLUENȚA AMPLASĂRII CORPURILOR ASUPRA SENSIBILITĂȚII	273
INFLUENȚA FRECĂRII	273
INFLUENȚA COMPOZIȚIEI CORPURILOR ASUPRA ATINGERII	274
URMELE SAU REMANENȚELE PROVOCATE DE ATINGERE	274
HIPERSENSIBILITATEA	275
SENSIBILITATEA TERAPEUTICĂ ȘI PATOLOGICĂ. EFECTELE MEDICAMENTELOR PRIN CONTACT CU FIINȚELE UMANE	275
PRIVIRE DE ANSAMBLU ASUPRA POLARIZĂRII ȘI CURENȚILOR ELECTRICI DIN TRUPUL UMAN	280
CURENȚII ELECTRICI CUTANAȚI ȘI CURENȚII GLANDULARI	285
INFLUENȚA CONTRACȚIEI ȘI DECONTRACTIEI MUȘCHILOR INIMII ASUPRA VARIAȚIEI CURENȚILOR ELECTRICI AI PIELII	286
ALTE ACȚIUNI ELECTRICE ALE CORPURILOR ȘI MEDICAMENTELOR PRIN CONTACT ȘI MODALITĂȚI DE ACORDARE	290
RELAȚIA DINTRE ANUMITE ZONE ALE PIELII, COLOANA VERTEBRALĂ ȘI DIVERSE ORGANE ALE TRUPULUI UMAN	293
MODALITĂȚI DE STIMULARE A SUPRAFETEI EPIDERMICE PENTRU A PRODUCE REFLEXE VISCERALE – MODALITĂȚI DE CONTROL. INFLUENȚA ORIENTĂRII POLARE ASUPRA SENSIBILITĂȚII	296

ALTE INFLUENȚE ALE ORIENTĂRII POLARE ASUPRA SENSIBILITĂȚII	303
INFLUENȚA STIMULĂRII SUPRAFETELOR CUTANATE ASUPRA CREIERULUI, EMISIEI, RECEPTĂRII IMAGINILOR, GÂNDURILOR, EMOȚIILOR, PRIN METODA LUI CALLIGARIS	304
EXEMPLU	308
INFLUENȚELE ANUMITOR MEDICAMENTE ASUPRA EFECTELOR POLARITĂȚII, IRITABILITĂȚII, CONTRACȚIEI SAU DILATĂRII ORGANELOR, ASUPRA REFLEXELOR	314
ACUPUNCTURĂ	315
ALTE INFLUENȚE TERAPEUTICE ALE ATINGERII	317
INFLUENȚELE PREPARATORULUI ASUPRA ALIMENTELOR SAU MEDICAMENTELOR	317
MODALITĂȚI DE DETECTARE A POLARITĂȚII CORPULUI, A TULBURĂRIILOR ORGANICE ȘI CUTANATE. INFLUENȚELE DILUȚIILOR ASUPRA TENSIIUNII ELECTRICE	318
INFLUENȚELE ÎNCĂLZIRII SAU RĂCIRII ASUPRA DIVERSELOR PĂRȚI ALE TRUPULUI	322
INFLUENȚA LUMINII, A UMBREI ȘI A CULORILOR ASUPRA DIVERSELOR PĂRȚI ALE TRUPULUI	323
ELECTROMAGNETIZAREA CORPURILOR. ATINGEREA SAU CONTACTUL CU TRUPUL UMAN	325
EXISTĂ ATINGEREA PSIHICĂ?	327
CE ESTE SENSIBILITATEA?	329
CE SUNT PLĂCEREA ȘI DUREREA?	332
CONCLUZIE	338
DIFERENȚA DE SENS A ATINGERII	342
ANESTEZIE ȘI ANALGEZIE	343
INFLUENȚELE MIJLOACELOR FOLOSITE ȘI A DURATEI ASUPRA ATINGERII	343
PLĂCEREA POZITIVĂ ȘI PLĂCEREA NEGATIVĂ	344
INFLUENȚELE PROFESIEI ASUPRA ATINGERII ȘI SENSIBILITĂȚII	346
INFLUENȚELE CĂLĂTORIILOR, LOCURILOR ASUPRA ATINGERII	347
INFLUENȚA ATINGERII ASUPRA RÂSULUI	347
INFLUENȚELE CANTITĂȚII ASUPRA ATINGERII. SENSIBILITATEA ȘI FRUMOSUL	348
INFLUENȚELE CALITĂȚII ASUPRA ATINGERII. DIFERENȚELE DINTRE CALITATEA MATERIEI ȘI CALITATEA SPIRITULUI	349

INFLUENȚA CORPURILOR ASUPRA ATINGERII. RELAȚIA DINTRE CORPURILE EXTERIOARE ȘI TRUPUL UMAN, DINTRE SPIRIT ȘI CORPURILE EXTERIOARE	350
SISTEMUL NERVOS ESTE UN INTERMEDIAR, UN SISTEM DE TRANSMISIE ÎNTRE OBIECT ȘI SUBIECT. RAPORTUL DINTRE OBIECT, SENZAȚIE ȘI CUNOAȘTERE.....	352
INFLUENȚA CREIERULUI ASUPRA PERCEPȚIEI IMAGINILOR	355
ROLUL CORPULUI ÎN GENERAL	358
CE ESTE SENZAȚIA?	360
LA CE SERVESC SENZAȚIILE?	363
RAPORTUL DINTRE SENZAȚII ȘI INDIVID	364
IMAGINILE CORPURILOR CARE NE ATING SE AFLĂ DE ASEMENEA ÎN SPAȚIU. INFLUENȚELE IMAGINILOR ASUPRA CORPURILOR. RELAȚIA CU RADIESTEZIA.....	365
TRECUTUL, PREZENTUL, VIITORUL ÎN RELAȚIE CU LUMEA IMAGINILOR EXAMINÂND EFECTELE LUCRURILOR, NE DĂM SEAMA CĂ:.....	370
MEMORIA. AMINTIREA. RELAȚIA DINTRE SUBIECT ȘI OBIECT. DIFERENȚA DINTRE CREIER ȘI SPIRIT	372
TEORIA MATERIALISTĂ. DISTRUGEREA EXPERIMENTALĂ. ALTE DOVEZI ÎMPOTRIVA TRANSFORMISMULUI ȘI EVOLUȚIONISMULUI.....	383
ATENȚIA ȘI ROLUL SĂU ÎN PERCEPȚIE. CE ESTE ATENȚIA?	387
ALTE PERSPECTIVE ASUPRA INFLUENȚEI SPIRITULUI, ATINGERII SPIRITULUI ASUPRA TRUPULUI. BOLILE IMAGINARE.....	390
ALTE DIFERENȚE DINTRE SPIRIT ȘI MATERIE. SUPERIORITATEA SPIRITULUI ASUPRA MATERIEI	392
ALTE PERSPECTIVE ȘI CONSIDERAȚII ASUPRA SPIRITULUI.....	393
CONCLUZIE.....	399
BIBLIOGRAFIE.....	406

FIGURI

Această lucrare cuprinde 13 figuri ce indică organizarea Materiei sub influența Sunetelor și a Vibrațiilor transmise în ambianță, la distanță, cu ajutorul a diverse mașini industriale

TITLURI DISPONIBILE LA EDITURA GANESHA

Științe de frontieră

1. Cum să supraviețuiești tu și cei apropiați prăbușirii economice ce urmează și care este inevitabilă – Piero San Giorgio, 432 pag. – 40 lei
2. Cum să supraviețuiești tu și cei apropiați evenimentelor nucleare, radiologice, biologice și chimice – Piero San Giorgio, 448 pag. – 40 lei
3. Lumea mea – Victor Grebennicov, 319 pag. – 20 lei

Spiritualitate

4. Tehnici simple de meditație pentru fiecare zi – Swami Rajananda, 192 pag. – 25 lei
5. Isis dezvăluită vol 1 – H.P. Blavatsky, 488 pag. – 30 lei
6. Isis dezvăluită vol 2 – H.P. Blavatsky, 574 pag. – 35 lei
7. Isis dezvăluită vol 3 – H.P. Blavatsky, 464 pag. – 45 lei
8. Isis dezvăluită vol 4 – H.P. Blavatsky, 368 pag. – 35 lei
9. Doctrina secretă vol 1 – H.P. Blavatsky, 480 pag. – 40 lei

Lumea de dincolo

10. Amor și destin – Chico Xavier, Waldo Vieira, 304 pag. – 25 lei
11. În slujba vieții eterne – Chico Xavier, 312 pag. – 22 lei
12. Nosso Lar – Chico Xavier, 312 pag. – 20 lei

Naturism

13. Purifică-ți neîntârziat organismul savurând o hrană perfect naturală, sănătoasă și delicioasă – Florian Adel Gheorghiuță, 264 pag. – 25 lei
14. Curenții cei tainici subtili colorați – (carte + 20 de planșe cu mostre de Culori), 45 lei

Astrologie

15. Fii propriul tău astrolog mereu inspirat – Astronin Astrofilus, 256 pag. – 25 lei
16. Inițiere în astrologia evoluției – Astronin Astrofilus, 192 pag. – 20 lei

PARTEA ÎNTÂI

CAPITOLUL I UNDELE SONORE

CE ESTE SUNETUL?

POZIȚIA SUNETULUI PE SCARA UNDELOR

Sunetul este rezultatul modificărilor periodice sau aperiodice ale unei ambiante sau ale unui mediu, ce sunt produse prin intermediul corzilor, al lamelor vibrante sau al aerului. Pe scara undelor, undele sonore sunt plasate între undele numite hertziene, pe care par a le prelungi, și undele cromatice, care le prelungesc pe acestea.

COMPUNEREA UNDELOR SONORE

Undele sonore, ca de altfel toate undele, nu sunt niște unde simple, ci, la fel ca toate undele, inclusiv cele cromatice, sunt unde compuse sau rezultă din unde submultiple care produc la rândul lor un sunet fundamental și armonici ce se compun și se descompun.

Aceste unde sonore, variate, multiple, nu sunt, nu pot să exprime totul în arta muzicală. De-a lungul timpului, aceste unde au fost selectate, ordonate și reglementate astfel încât, în prezent,

este cu putință, într-o anumită măsură, să fie exprimate gânduri, idei, imagini, să se producă diferite efecte fizice, fiziologice, psihologice calculate, îmbinând inspirația compozitorului, măiestria interpreților și calitatea instrumentelor folosite, ale căror jocuri de unde sonore se exprimă în game majore sau minore, ritmuri, care fac să vibreze materia într-un mod mai mult sau mai puțin armonios și care produc astfel aceste gânduri, imagini, care ating, îmbogățesc sau, dimpotrivă, afectează trupul și spiritul.

Sub influența undelor sonore armonioase, trupurile par a deveni mai ușoare, mai eterate, par a deveni din ce în ce mai echilibrate în raport cu sufletul care, în anumite împrejurări, prin jocuri și efecte adecvate, se înalță către o altă lume mai imaterială și de o asemenea puritate încât pare uneori a se apropia de lumea dumnezeiască.

SENZAȚIA FIZIOLOGICĂ A UNDELOR SONORE

Din punct de vedere fiziologic, sunetului îi este atașată o senzație auriculară, periodică sau aperiodică, ritmică sau aritmică, ordonată sau dezordonată, plăcută sau neplăcută, binefăcătoare sau nu pentru întregul trup uman, pentru toate corpurile din Univers luate separat.

În timp ce undele mai lungi sau mai scurte nu sunt percepute în mod distinct de simțul atingerii, vibrațiile sonore sunt percepute de ureche și de către celulele trupului.

Spre exemplu, mâna așezată pe un instrument care emite sunete va simți vibrații.

Mâna întinsă la o anumită distanță în fața unui receptor pentru transmisia fără fir va percepe vibrațiile sonore.

Trupul, așezat fiind pe un scaun, va percepe vibrațiile produse într-o cameră vecină sau de anumite vehicule, de motorul unui avion care zboară la o anumită altitudine etc...

De fapt, trupul captează undele sonore prin intermediul tuturor celulelor sale și în mod special cu ajutorul organului auditiv.

RAPORTUL DINTRE VIBRAȚII, PERIOADE, LUNGIMI DE UNDĂ ȘI VITEZA SUNETULUI

Vibrațiile sonore simple sau semiperiodice au fost fixate de o Comisie franceză în perioada 1858-1859 și adoptate la Congresul de la Viena pentru *la fundamental* (a doua coardă a viorii), care este de 870 de vibrații pe secundă, rezultând, prin deducție matematică și în acord cu legea raporturilor și a proporțiilor, cu factorii 2 și 3, următoarele vibrații și semitonuri pe secundă:

Do 1	Sol 1	Re 2	La 2
Bază 128,89	193,33	290	435
Do 2	Sol 2	Re 3	La 3
Alto 257,78	386,67	580	870
Vioară	Sol 2	Re 3	Mi 4
	386,67	580	1305

Dacă am scurta o coardă sau un tub sonor, dacă am mări tensiunea coardei, dacă i-am micșora grosimea, numărul vibrațiilor sale ar crește în mod proporțional sau invers proporțional. Altfel spus, dacă am tăia o coardă în 2, 3, 4 părți, numărul vibrațiilor pe secundă ar fi de 2, 3, 4 ori mai mare.

SUNET ȘI ZGOMOT

Din punct de vedere fonetic și muzical, sunetul corespunde vibrațiilor numite simple, dar care, de fapt, sunt compuse, regulate, au intervale de timp egale, plăcute, binefăcătoare, în timp ce zgomotul are unde, intervale de timp inegale, unde neregulate, dizarmonice, neplăcute, distructive.

Arta sunetului, a exprimării intuitive și inteligente cu ajutorul sunetelor, a precedat cu mult știința sunetelor sau studiul științific al sunetelor sonore, care este de dată recentă.

CARACTERISTICILE SUNETULUI

Din punct de vedere fizic, sunetul este caracterizat de:

- » intensitate;
- » amplitudinea sau înălțimea unei sonore;
- » timbru.

Fiecare undă diferă de alte unde prin lungime, frecvență, în raport cu influențele caracteristicilor de mai sus.

INTENSITATEA

Aceasta este în legătură cu energia sonoră.

Energia sonoră care face să varieze intensitatea sunetului face de asemenea să varieze amplitudinea undelor sonore.

Intensitatea variază în funcție de natura, compoziția, densitatea, forma, temperatura mediilor de propagare și a corpului ce produce undele sonore, pe de o parte, și de corpul receptor și distanța la care se află acesta, pe de altă parte.

Intensitatea undelor sonore emise, captate, la fel ca și cea care alimentează undele electrice de diverse lungimi are proprietatea sau se poate face simțită în toate direcțiile, atunci când nu există corpuri care să izoleze din punct de vedere sonor. Ea variază, de asemenea, în ceea ce privește efectele pe care le produce, cum ar fi magnetismul, care se modifică odată cu pătratul distanței; adică la o distanță de 10 metri, intensitatea este de patru ori mai mare decât la 20 de metri, de nouă ori mai mare decât la 30 de metri, de șaisprezece ori mai mare decât la 40 de metri etc...

De aici rezultă în mod experimental că undele sonore fac parte dintre undele electromagnetice și se impune să fie utilizate și studiate în același mod.

Intensitatea emisă și receptată este cu atât mai mare cu cât dimensiunea corpurilor sonore este mai mare, și reciproc, volumul sunetului este cu atât mai mare cu cât corpurile emițătoare și receptoare sunt mai mari și, de asemenea, cu cât intensitatea este mai mare.

De exemplu, dacă un observator se află la mijlocul unei linii drepte ce unește două surse care emit sunete de intensități

egale, cu alte cuvinte proporționale cu pătratul distanțelor dintre fiecare dintre aceste sunete egale între ele, cele două intensități se adună.

Dacă într-o parte distanța este dublă, intensitatea sunetului de această parte va trebui să fie de patru ori mai mare pentru ca sunetul să fie auzit în mod egal.

Prin urmare, intensitatea efectelor asupra corpurilor variază în funcție de intensitatea inductorilor sonori.

Experiențele făcute de Régnault arată că un foc tras cu un pistol în care s-a pus 1 gram de pulbere este auzit:

- » la 1,150 metri printr-o țeavă de 108 mm în diametru;
- » la 3,810 metri – 300 mm;
- » la 9,540 metri – 1.100 mm.

Aceste efecte fizice și fiziologice datorate undelor sonore pot, după caz, să crească sau să scadă în număr în funcție de inductorul sonor și de corpul receptor care suportă acțiunea lor.

Intensitatea sunetului descrește odată cu presiunea și cu altitudinea, după cum am putut remarca la munte sau în avion, atunci când acesta urcă gradat. Aviatorii vor auzi din ce în ce mai puțin zgomotul motorului; de exemplu, la 5.000 de metri altitudine, acest zgomot scade la jumătate. În fizica clasică se estimează că descreșterea presiunii are o influență directă asupra descreșterii intensității undelor sonore. Personal, credem mai degrabă că intensitatea undelor sonore descrește odată cu rezistența electrică, cu creșterea sarcinii pozitive ce crește în raport cu altitudinea, după cum am văzut în lucrările precedente și în cele de meteorologie.

Iar aceste date s-ar confirma dacă ne-am da seama că undele radiofonice pierd din intensitate odată cu creșterea presiunii (regim anticiclonic), altfel spus, odată cu creșterea sarcinii pozitive dintre postul de emisie și cel de recepție; de aici rezultă necesitatea de a amplifica undele pentru a face posibilă receptarea lor.

Intensitatea undelor sonore, chiar și fără să fie perturbată de alte sunete, este mai scăzută ziua decât noaptea, cu alte

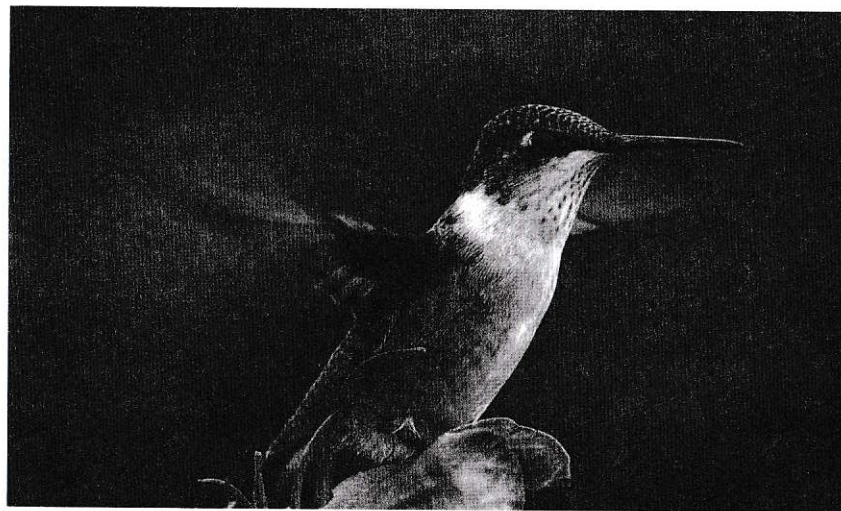
cuvinte, ziua se exercită o mai mare rezistență față de undele sonore decât noaptea.

Humbold credea că intensitatea și amplitudinea sunetului era mai mare noaptea decât ziua din cauza omogenității straturilor atmosferice care ar permite propagarea undelor. Or, date fiind faptele prezentate mai sus și efectele în sens orizontal și vertical, omogenitatea nu pare să joace un rol absolut sau preponderent.

Intensitatea se modifică în funcție de variațiile de volum electric ale atmosferei. De exemplu, atunci când sarcina negativă a zonei inferioare a atmosferei crește cu mai multe mii de volți până la norii cirrus, unde sarcinile „+” și „-” se polarizează pentru a forma apa în apropiere de vreo depresiune, înainte de căderile de precipitații, undele sonore se deplasează într-un volum mult mai mare, la o presiune mai slabă și sunt auzite mult mai departe, după cum ne dăm seama în cazul transmisiei fără fir.

Această informație ne arată o dată în plus că, în mod contrar a ceea ce am presupus, scăderea presiunii odată cu altitudinea nu era cauza descreșterii intensității sunetului, ci mai degrabă creșterea sarcinii pozitive.

Intensitatea sunetului variază în sens orizontal și în funcție de altitudine; într-adevăr, dacă avem două altitudini identice,



de exemplu 5.000 de metri, sunetul produs ar avea jumătate din intensitatea pe care ar avea-o la sol, din cauza rezistenței electrice mai crescute a mediului propus mai sus, în sens vertical, iar scăderea presiunii odată cu altitudinea, așa cum se petrece în apropierea unei depresiuni, va face ca sunetele de la sol să fie auzite din balon, la munte, la distanțe relativ mari; aeronauții au auzit șuieratul unei locomotive la o altitudine de 8.000 de metri; aceste lucruri au fost deja constatate de către Saussure, Tyndall, Dagin, aeronautul Glaisher.

Intensitatea, amplitudinea sunetului variază în funcție de temperatură; acestea sunt mai mari iarna, când este frig, decât vara, când este cald, în regiunile polare decât în regiunile temperate sau tropicale. Aceste numeroase efecte pot fi constatate prin intermediul a diverse zgomote (tun, detonare, șuierat, diverse alte zgomote).

Intensitatea sunetului variază în funcție de viteza sa, fiind proporțională cu pătratul vitezei.

Intensitatea variază în funcție de forma corpurilor, de exemplu este mai mare și se face simțită la o mai mare distanță pe suprafețele plane decât pe cele rugoase sau în relief și, în mediu artificial, în țevile netede mai mult decât în cele rugoase.

Intensitatea este proporțională cu pătratul amplitudini, altfel spus cu mișcarea de du-te-vino sau alternativă a undei, de o parte și de alta a axului sau lungimii sale. Cu cât amplitudinea este mai mare, cu atât sunetul său este mai puternic.

Intensitatea sunetului este proporțională cu șocurile și invers proporțională cu durata șocului; altfel spus, dacă lovim coarda unui pian cu un ciocan, producând astfel un șoc prelungit, intensitatea undei sonore va fi slabă, dar dacă lovim coarda astfel încât contactul dintre ciocan și coardă să fie mai redus, intensitatea sunetului va fi mult mai mare, va fi remarcată chiar o amplificare a undei fundamentale într-o asemenea măsură încât armonicile se vor face deja simțite; aceasta ne indică o legătură între potențial și intensitate.

Dimensiunea corpurilor influențează intensitatea. Dacă este vorba de un corp de dimensiuni mici, intensitatea va descrește invers proporțional cu pătratul distanței dintre corpul emițător sau inductorul de sunet.

Intensitatea, după cum știm, produce influențe fiziologice și spirituale calmante, chiar blânde dacă este slabă, iritante dacă este prea mare, și chiar incită la violență dacă tonurile sunt disonante și puternice.

AMPLITUDINEA SONORĂ sau deplasarea undelor în sensul înălțimii este cu atât mai mare cu cât intensitatea este mai mare, și reciproc, intensitatea undelor sonore este cu atât mai mare cu cât amplitudinea este mai mare pentru o undă anume.

De exemplu, amplitudinea și intensitatea unei corzi oarecare ce vibrează sunt cu atât mai mari cu cât această coardă a primit energie într-un mod adecvat: folosind un arcuș, prin ciupire, aplicând un șoc.

Amplitudinea undei sonore este cu atât mai mare cu cât energia ce induce sau produce sunetul este mai mare.

Amplitudinea și intensitatea tind către zero, către uniformitate atunci când vibrațiile descresc în înălțime, când sunt amortizate sau când se apropie de linia dreaptă. Cu cât amplitudinea este mai mare, cu atât sunetul este mai puternic, și invers.

Amplitudinea, înălțimea, spațiul, volumul sunetului influențează intensitatea sunetului; acesta este motivul pentru care de fiecare dată când aceste dimensiuni cresc, undele sonore radiază și sunt captate la o distanță mult mai mare. De exemplu, în cazul în care cutiile de rezonanță de diverse forme sunt mai mari sau dacă este stopată ascensiunea sarcinilor pozitive spre zona superioară a atmosferei și odată cu creșterea numărului sarcinilor negative, toate acestea conduc la creșterea volumului, a capacității, a întinderii câmpurilor, a sarcinilor negative din zona inferioară a atmosferei etc...

Asemenea intensității, amplitudinea unei unde sonore este proporțională cu viteza șocului.