

Cromatik – 12'tonalitetens vugge (Bach 300 år, 4)

af Frede Schandorf

I Johann Sebastian Bachs værker er cromatikken et meget karakteristisk træk. Selve begrebet har han fremhævet i titlen til et af sine store cembalo/klaverværker »Cromatische Fantasie und Fuge«, men med samme ret kunne han have givet et andet storværk denne titel: »Das *cromatisch* musikalische Opfer«. Overalt i Bachs produktion kan enkeltværker, satser eller satsafsnit drages frem som typiske eksempler på et gennemcromatiseret satsarbejde. Gennem tiderne er der skrevet talrige kommentarer til den meget personlige side af Bachs stil, som han kunne opdyrke med sin særegne cromatik, takket være det »veltempererede klaver«. Den stil er undertiden blevet tolket som varsel om den 12'tonemusik, visse komponister i det 20. århundrede skrev idet de ganske bogstaveligt drog konsekvensen af »temperering«. Det er uimodsigeligt, at det er princippet i stemningen af selve det 12'tempererede klaver, som de første 12'tonekomponister og mange i de efterfølgende generationer har lagt til grund for teknik og stil i deres musik. Men det vil kunne erkendes som lige så sikkert, at Bach ikke alene lagde op til men selv fuldt ud realiserede den første virkelige 12'tonale musik. Det vil deraf kunne erfares, at han aldrig med en strofe har antydnet nogetsomhelst, der kan føre hen til og tages til indtægt for det principielle i 12'tempereret musik. Denne påstand har ingen værdiladning, thi hvad 12'tonalt og 12'tempereret repræsenterer er strukturelt knivskarpt adskilt, og de er lige så forskellige som *fase* og *nul* i et elektrisk system. At »tonalt« og »tempereret« er forbundet i en meget større sammenhæng vil først blive almindeligt forstået, når det bliver selvfølgeligt også at tale om (og realisere) 11'tonal, 13'tonal eller n'tonal musik

respektive 11'tempereret, 13'tempereret eller n'tempereret musik. Klaviaturets 12'temperering var for Bach som for efterfølgende epokers komponister et middel, som var muligt, fordi menneskets tonale øre er tolerant. Her var tale om visse instrumentalt *akustiske* korrektioner af nogle ganske små musikalsk generende intervaller, som tjente særlige *tonale* formål, at opnå på særlige (klaviatur) instrumenter. Men at forveksle middel og mål kan – som det har vist sig med *temperatur* og *tonalitet* – føre til den største forvirring. Og det skulle vi vel have lært af atomalderen, at *små ting* kan rumme de største hemmeligheder, men ved ansvarsløs manipulation også de største farer.

I det følgende skal vi beskæftige os med sådanne »små ting« med Bach som vejviser. Det er nødvendigt at komme vidt omkring og dels samle materiale op, der måske kan synes ligeså velkendt og »ligegyldigt« som *kragen*, *træskoen* og al *pludren*, som Klods-Hans finder ved vejkanthen, dels på usædvanlig måde definere og koncentrere fremstille en række musikalske fænomener derunder *tone*, *klang*, *cromatik*, *tonalitet* og *harmonik*. Redegørelserne er skrevet for den musikinteresserede, der har elementære musikteoretiske forudsætninger, og kun hvor det tjener fremstillingens mål, er der undtagelsesvis brugt ualmindelige betegnelser eller nogle talmæssige udredninger.

Formen for kombinationerne af disse redegørelser er angivet med undertitlen: ...*cromatisk og 12'tonal fantasi over...* Fantasien udspringer af BACH, og meget apropos har Bach 'cromatikken' indbygget i sit navn. Det så han selv omend han først røbede det til allersidst i »Kunst der Fuge« – som sønnen Philipp

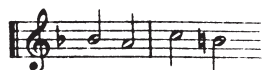
Emanuel skrev i manuskriptet:

Über diese Fuge, wo der Nahme

BACH im Contrasubject angebracht worden, ist der Verfasser gestorben

Når vi siger, at Bach-motivet er cromatisk, beror det på, at det ikke kan noteres i nogen toneart uden løst (cromatisk) fortegn – d'mol f.ex.:

Ex. 1: B A C H



Konventionelt teoretisk lader motivet sig definere som diatonisk indenfor en melodisk motiveret mol'toneart. Der findes ikke noget direkte cromatisk trin, selvom motivet som helhed rummer både $\flat H$ og H. Et andet typisk cromatisk Bach-motiv med diatonisk træk er *Kyrie, II* af h-mol messen (orig. f $\sharp$ 'mol, her d-mol):

Ex. 2: Messe, Kyrie, II

BACH



Det cromatiske trin her er stort, nemlig en faldende såkaldt formindsket terz ($\flat E - C \sharp$). Konventionelt teoretisk defineres tonerne i motivets indsnævrede terz-interval som hhv. neapolitansk subdominants grundtone ($\flat E$) og durdominantens terz, lede-tonen $C \sharp$. Med et spring på et par århundreder er det fristende at sidestille denne typisk *neapolitanske* kadence-vending ($D - \flat E - C \sharp$), som Bach storslået ophøjer til motiv-åbning, med et intervallisk beslægtet Carl Nielsen-tema, nemlig finaletemaet af Violin-koncerten (1910):

Ex. 3:

CARL NIELSEN:



Det er de *tætte* intervaller i det todelte temas 2. del, der har samme Bach'ske motiv-substans hhv. E-F-E-D $\sharp$ -E og D- $\flat E$ -C $\sharp$ -D. Af disse, man kunne kalde dem *tematiske celler* 1) og 2) så at sige udsuges al intervalkraften, der rummes i denne temadels indsnævrede to formindskede terzer, tilsammen udgørende en formindsket kvart (C $\sharp$ – F), ganske som kraften i Bachs *Kyrie*'tema er komprimeret indenfor den neapolitansk mol'farvede formindskede terz. Skønt det musikalske indhold er vidt forskelligt – dels en anrøbelse af Den Almægtige, dels en koncerterende leg med lyse strofer – er det musikalske materiale (intervallikken) nært beslægtet.

Man kunne spørge, er Bach-fragmentet s. 37 (ex. 7a) noteret i sit rette linjesystem?

Grunden til spørgsmålet er naturligvis alle satsbilledeets løse fortegn: fortæller de hver især noget om f.ex. modulatoriske bevægelser i kvart/kvint'retning. Teoretikeren vil sandsynligvis straks korrigere spørgsmålet og hævde, hvad enhver veluddannet musiker ser straks, at her ikke foregår modulatoriske bevægelser, men at der er tale om *harmonisk/melodiske* mol'fænomener, som kræver løse fortegn, idet X'mol er variant-beslægtet med sin i $\sharp$ 'retning langt højere liggende X'dur, samtidig med at den er molterz-beslægtet med sin parallelle dur. Alt det bekræfter Bach naturligvis, men lad os se hvordan: af den 3'stemmige f-mol inventions tre motiver er a) en typisk faldende 'cromatisk' *basso ostinato* (chaconne), svarende til ostinatoet i *Crucifixus* af h-mol messen (se s. 36, ex. 4).

Sammenlignes nu disse to eksempler (7a og 4), ses det, at der til *chaconne*-temaet i dem begge er knyttet modstemmer af samme type: motiver med klagende sekund-fald (ex. b), de såkaldte *Seufzer* ('suk'), der i ex. 5 yderligere er motiveret af kortextens *Crucifixus*. Selvom inventionen (ex. 7a) er textløs, turde netop dette motivstof give samme art udtryksintensitet, som skærpes enormt i takt 3. Her føjes til motiverne a) og b) et tredje, c), som er en rytmsk intensivering af b), *Seufzer*-motivet, der ud-

Sopr. II.
 Cru - ci - fi - xus, cru - ci - fi - xus,
 Alt.
 Cru-ci - fi - xus,
 Ten.
 Cru-ci - fi - xus, cru-ci - fi - xus,
 Bass.
 Cru-ci - fi - xus, cru-ci - fi - xus,
 Viol. Viol.

Ex. 4:

Hver den, som kender redegørelser for altereret harmonik, ikke mindst den (sen)-romantiske, vil vide, at der ikke findes dén cromatiske alteration, som ikke minutiøst kan forklares med træk her og slip dér... Men ser vi Bach-exemplet (Invention) nøje efter, kan der af alle løse fortegn netop i takt 3 peges på to (hhv. ♯H (alt) og F♯ (bas)), hvorefter ♯H gentages nogle gange i takt 4, og det er de egentlige tonale fortegn, som indikerer vexeldominantisk og dominantisk modulatorisk bevægelse fra f-mol med kadence i dominanten c-mol. Når vi om de øvrige fortegn kan sige, at de er arbitrære (vilkårlige), skyldes det, at de tilhører tonaliteten som helhed (her som tonearten f-mol).

De mol'tonalt arbitrære fortegn, som er obligatoriske, findes dels som varianter af melodisk mol's 6 og 7. trin, dels som *neapolitansk* (sænket) 2. trin og som variant-terzen 3. trin. Det vil sige, at der foruden mol'toneartens obligatoriske 7 toner hører mindst fire andre (løse fortegns) toner til tonalitets almindelige helhed, altså 11 toner ialt. At de tilhører den obligatoriske mængde af mol'toneartens toner vil sige, at anvendelsen af disse toner ikke i tonal forstand nødvendigvis medfører nogen cromatisk/modulatorisk bevægelse af mol'tonearten f.ex.

fra tonica til dominant. Ser vi på den mulige skalamæssige anvendelse af disse 11 obligatoriske mol-toner, da er den fra grundtonen faldende skalalinje helt almindelig netop som det ses af ostinato-melodikken i ex. 4 og 5, altså en skalamæssig udfyldning af den faldende kvart. Sjældnere er en udfyldning af kvinten faldende fra dominant til grundtone, men der findes dog et smukt klassisk eksempel, nemlig *Frederik den Stores* genialt konciperede tema, som han i Potsdam udleverede Bach til improvisation. Bach takkede for det med sit sene værk: *Das musikalische Opfer*:

Ex. 5:

MUSIKALISCHES OPFER: *Tema*

MUSIKALISCHES OPFER: *Tema*

ex. 5



Man kan have kejserens hofcembalist Philipp Emanuel Bach mistænkt for her at have en finger med i spillet, som ville han – skjult bag kejserens ryg – så at sige udfordre sin gamle far med en 'cromatik', der også udfylder hele kvinten og dermed fuldstændiggør dén 12'tonalitet, der reelt er tilstede bag Bachs mange raffinerede mol'kompositioner. Her i ex. 6 er vexeldominantens dur-terz (F♯) integreret uden at have nogen modulatorisk (cromatisk) stilling i melodikken. Tilsammen udgør 'chaconne'kvartens og *Opfer*'kvintens tætte ('cromatiske') melodik en lineær 12'tonal skala. Når denne skala noteres 7'tonal som i ex. 7a er det blot en almindelig 'cromatisk' skala med netop de fortegn tilføjet, som fremkommer, idet toner, som frembringes ved fortsatte kvintspring i hhv. ♯'- og b'-retning (ex. 7c) omgrupperes ved oktaveringer til en cromatisk a-mol.

Ex. 7b er samme skala noteret fortegnsløst i 12-tonalitetens 7-linjesystem. Tonerens skalaorden fremkommer som oktaveringer af tonerne i en kvintrække, (ex. c), idet linjemønstret angiver de enkelte toners placering indenfor skalaens ene oktav, når de i

Uanset det fremmedartede ved den her introducerede 12-tonale notation på 7-linjesystem vil musiker*øjet* let kunne følge det 3'stemmige nodebillede i den 12-tonale transkription af Bachs f-mol Invention (Sinfonia 9, ex. 7).

Foruden de 11 toner, der – som tidligere vist – er integreret i en ikke-moduleret mol'toneart, kunne den 12'te bl.a. karakteriseres som vexeldominantens dur'terz, men i en lineær sammenhæng dukkede den også op i »Musikalisches Opfer« temaet, og den springer frem på anden vis i det 20. præludim (a-mol) af »Wohltemperiertes Klavier«, II.

Tempereringens regulering af den kvart/kvint-*frembragte* 12-tonalitet har haft skæbnesvangre konsekvenser, fordi man – jo længere tid der gik, desto

[illegible]

b)

Three staves of musical notation in 2/4 time. The top staff is in treble clef, the middle in alto clef, and the bottom in bass clef. The music consists of various rhythmic patterns and melodic lines. There are asterisks (*) and double asterisks (**) marking specific measures.

Ex. 7 viser princippet i den 12^{te} tonale notation: grafisk at afbilde den tonale musik som netop tonal, i dette tilfælde 12^{te} tonal, med de til den pågældende tonaltiet hørende faste fortegn. En nærmere redegørelse findes i Chronomatisk Instituts publikationer (se forfatterlisten s. 4). Om chronomatik, se også MODSPIL nr. 24.

dybere glemte, at de frekventiske korrektioner udelukkende var (klaviatur)instrumentalt betinget men ikke ligegyldige, set fra et *tonaliteternes* synspunkt. Alle tonalt-strukturelle musikalske detaljer i Bach-musikken fortæller utvetydigt, at når Bach med kys-hånd greb *den tempererede* stemning, skyldes det, at han (intuitivt) må have erkendt, at menneske-ørets tonale tolerance-evne kompenserede for dén musikalsk/akustiske udjævning af frekventiske forskelle, som var nødvendig for at gennemføre modulationer og transpositioner langt ud i kvintrækkens $\flat$ - og $\sharp$ -områder, som det ses af eksempler fra »Wohltemperiertes« – hvv. $\flat$ A'-dur præludiet af bd. II og g $\sharp$ 'mol fugaen af bd. I:

Af de 12'tonale transkriptioner ses det, at de indre tonale bevægelser (modulationer) er langt enklere end de 7'tonale nodebilleder indicerer med mange 'løse' fortegn. Tonerelationerne til kvintrækken viser, at *neapolitaneren* ($\flat\flat$ H-dur i præludiets kadençe kræver brug af dén fra centraltonen D 12. faldende kvinttone ($\flat\flat$ E), medens de dominantiske sekvenser i g $\sharp$ 'mol fugaen når helt op til dén fra D'tonen 14. kvinttone i rækken (* D). Her er 26 kvintsprings – altså 27 forskellige tonekvaliteter – forskel mellem $\flat$ '- og $\sharp$ 'tone, men begge kompositioner er tænkt spillet på *ét og samme* (tempererede) *klaviaturinstrument*, som kun kan have 12 forskellige tonekvaliteter indenfor sit oktav-område.

Wohltemperiertes Klavier ex. 8

Joh. Seb. Bach

PRÆLUDIUM XVII:2

FUGA XVIII:1

The diagram below the score illustrates the 12 tones and their relationships. It consists of a table with two rows of tones and a central column of numbers. The first row of tones is: $\flat\flat$ A, $\flat\flat$ B, $\flat$ C, $\flat$ D, $\flat$ E, $\flat$ F, $\flat$ G, $\flat$ A, $\flat$ B, $\flat$ C, $\flat$ D, $\flat$ E. The second row of tones is: $\flat$ A, $\flat$ B, $\flat$ C, $\flat$ D, $\flat$ E, $\flat$ F, $\flat$ G, $\flat$ A, $\flat$ B, $\flat$ C, $\flat$ D, $\flat$ E. The central column of numbers is: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000. The diagram also includes a circled '7' and a circled '29'.