

DIETUS ELBL

ESSAI · TRADUCTION

Le pentagramme de Vénus et la suite de Fibonacci

Sur la beauté et son contexte mathématique

Titre original : *Das Venuspentagramm und die Fibonacchi-Folge*

de Dietus Elbl

CET ESSAI DANS D'AUTRES LANGUES

Deutsch · English · Italiano

zahlen.cc · office@zahlen.cc

Partie 1

ARRIÈRE-PLAN HISTORIQUE ET CULTUREL

Le thème de l'esthétique et de la beauté a toujours été l'objet des réflexions des mathématiciens, avant tout parce que, chez les Grecs, les Babyloniens comme chez les Aztèques, les mathématiques, en tant que science de base, constituaient en même temps le point de départ de toutes les autres sciences. Mais en tant que mathématicien pratiquant, on était aussi cocréateur et architecte de l'être, ce qui supposait implicitement des réflexions philosophiques et religieuses.
Celui qui voulait être mathématicien devait posséder une vaste culture ; il était versé dans plusieurs disciplines et orienté vers le tout, c'est pourquoi les bâtiments, les églises et les temples incarnaient, outre les paramètres mesurables, aussi des rapports vibratoires à travers leur forme architecturale, lesquels correspondaient à leur tour à des contenus archétypiques de la conscience. L'esthétique de l'édifice n'était jamais une pure fin en soi, mais révélait la vision du monde du maître d'ouvrage ou de la culture qui se tenait derrière lui.
Le nombre d'or était un tel concept, dont la proportion était considérée comme particulièrement harmonieuse. Comme sa représentation en fraction continue ne se compose que de uns, cela fut interprété symboliquement comme un escalier, une chaîne ou un « cordon ombilical » qui reliait Dieu (l'origine, l'unité, nombre 1) à la Création — l'homme.

phi (Φ) =

$$1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cfrac{1}{1+\cdots}}}}$$

L'éclat céleste des étoiles continuait donc de vivre dans les œuvres terrestres (temples, cathédrales …) et reposait, d'un point de vue mathématique, avant tout sur les propriétés particulières de la suite de Fibonacci, qui se présente sous sa forme la plus courante comme la suite de nombres 1-1-2-3-5-8-13-21… et dont les termes approchent la relation du nombre d'or ou la pure valeur numérique Phi = 1.61803398875.

Il existe mathématiquement encore un second nombre qui, dans sa représentation en fraction continue, présente un un au numérateur et un seul et unique nombre au dénominateur — le √2+1 — et qui nous relie à l'octogone, car la longueur de la diagonale de l'octogone a cette mesure. L'octogone est ainsi, par la structure de fraction continue, indissociablement lié au nombre d'or et au pentagramme, car dans le pentagramme la relation diagonale-côté est définie par la valeur numérique Phi = 1.618.

Le nombre d'or, le pentagramme et l'octogone sont des nombres et des proportions qui, dans l'histoire des cultures, sont souvent liés aux notions de « beauté », d'« étoile » et de « fécondité », ce qui

est facile à comprendre aujourd'hui encore, puisque notre culture aussi associe l'esthétique à la sphère céleste et au féminin.

Par voie de conséquence, Vénus en tant que planète y est aussi liée, car en proto-sanskrit le mot *ash-ta*[1] signifie à la fois ***étoile et 8*** (huit). En conséquence, ash-ta ta-ra – origine des mots Ishtar, Isis ou Ashera ou Astarté – signifie étoile à huit branches. Les Olmèques, les Mayas et les Aztèques ont eux aussi nommé cette correspondance, ainsi dans le Tzolkin, où au ton huit étaient attribuées les qualités intégrité, harmonie et modèle, et où au sceau de l'étoile correspondaient les notions d'art, de beauté et d'élégance.

LES ORBITES DE VÉNUS DANS LE CIEL – SUR LES NOMBRES 5 ET 8

Comme on peut le montrer, Vénus en tant que planète relie de manière insurpassable, par ses mouvements périodiques dans le ciel, les nombres 8 et 5, l'octogone et le pentagramme. La figure 1 ci-dessous nous montre la position de Vénus à un jour calendaire déterminé, sur une période de huit ans, par rapport à la Terre. Nous pouvons observer comment les 8 positions de Vénus forment un octogone parfait dans le ciel :

Figure 1

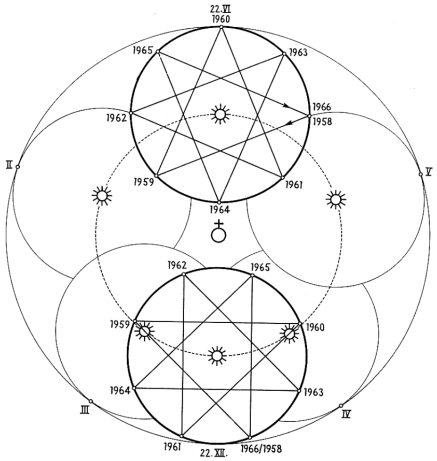


Fig. 110 Oktagramm der Venus-Stellungen 1958—1966, oben für das Datum des 22. Juni, unten für das des 22. Dezember.

Ce diagramme peut être établi pour n'importe quelle date du calendrier et forme un octogone, le centre de la représentation figurant la Terre. Si l'on recherche au cours d'une année les représentations en octogone dont les pointes sont dirigées vers le centre – astronomiquement, Vénus se trouve alors alignée avec le Soleil, ce que l'astrologie définit comme conjonction –, il y a exactement 5 positions, à un intervalle de ***73 jours calendaires ou 72 degrés d'angle***, où le rythme de huit croise le rythme de cinq, *voir figure 2* :

Figure 2

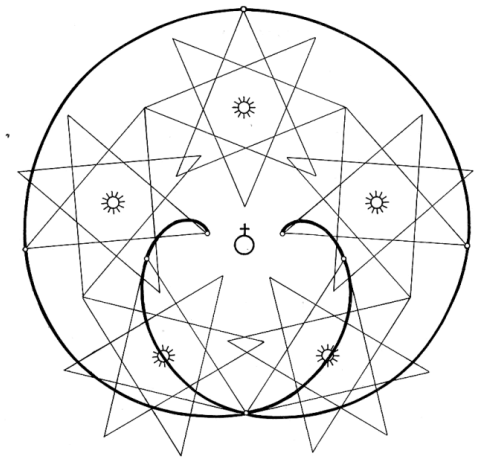
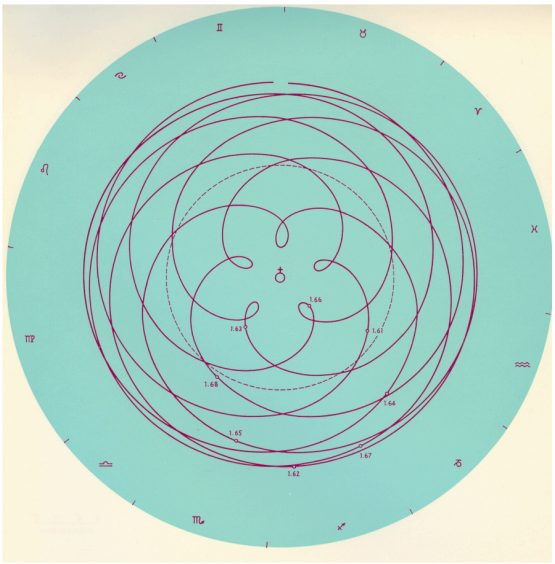


Fig. 111 Drehung des Stellungs-Oktagrammes der Venus während eines synodischen Umlaufes (1959—1961).

La *figure 3* montre l'orbite géocentrique de Vénus des années 1960-1968, qui forme le pentagramme. La ligne pointillée indique l'orbite du Soleil, dont le rayon mesure une unité astronomique.

Figure 3



Planches tirées du livre : Rhythmen der Sterne, Joachim Schultz

Les nombres 5 et 8 sont liés entre eux à bien des égards, ainsi dans la suite de Fibonacci, où ils se trouvent côte à côte en tant que paire de nombres :

(0) 1-1-2-3-**5-8**-13-21…

Cette suite de Fibonacci peut être prolongée à volonté, l'approche de la valeur limite Phi = (√5 +1)/2 = 1.61803398875 se faisant en alternance de façon toujours plus exacte :

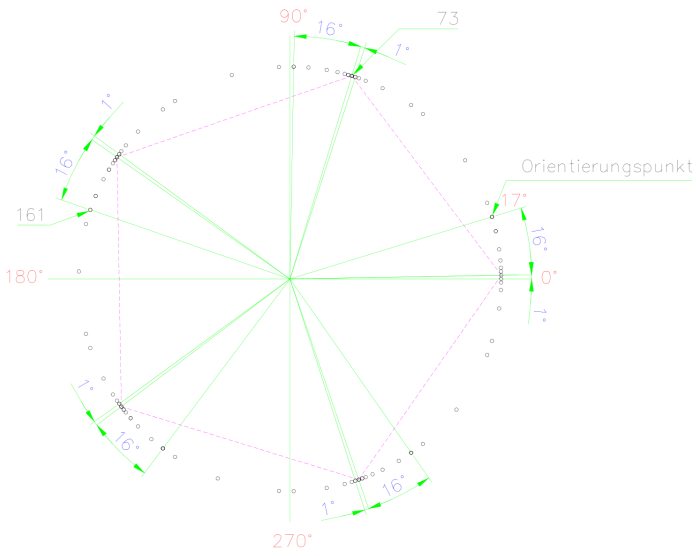
8 : 5 =	1.6	*inférieur à phi*
13 : 8 =	1.625	supérieur à phi
21 : 13 =	1.61538…	*inférieur à phi*
34 : 21 =	1.61904…	supérieur à phi
55 : 34 =	1.61764…	*inférieur à phi*
89 : 55 =	1.61818…	supérieur à phi

Si l'on passe à considérer cette suite de nombres comme des valeurs d'angle ou des indications en degrés sur un cercle, on reconnaît qu'exactement 13 nombres trouvent place sur le premier cercle (1,1,2,3,5,…144,233) et que, dans le passage du 13e nombre de Fibonacci (233) au 14e nombre de Fibonacci (377), s'effectue le saut sur le cercle suivant, car la valeur 377 correspond exactement à 17° degrés sur le deuxième cercle : 360° + 17° = 377°. Si l'on interprète de cette manière les valeurs phi successives (ϕ) et qu'on les reporte ensuite sur un seul cercle, 120 valeurs de Fibonacci forment un pentagramme parfait, voir *figure 4*.

Figure 4

Représentation de 120 valeurs de Fibonacci en projection circulaire finale

(les points correspondent aux valeurs phi respectives)



Les 73° en tant que valeur moyenne et centre de la première branche du pentagramme sont décalés de 72° degrés par rapport au premier degré d'arc du cercle et éclairent le rapport, représenté dans la *figure 2*, du pentagramme céleste de Vénus, qui est défini par l'intervalle de 72° degrés d'arc ou de 73 jours calendaires.

Valeurs ϕ :	Valeurs d'angle en degrés d'arc :	
1	1°	1er cercle
1	1°	
2	2°	
3	3°	
5	5°	
8	8°	
13	13°	
21	21°	
34	34°	
55	55°	
89	89°	
144	144°	
233	233°	

377	17°	2e cercle	360° + 17°
610	250°	2e cercle	360° + 250°
987	267°	3e cercle	720° + 267°
1597	157°	4e cercle	.....
2584	64°	7e cercle	
4181	221°	11e cercle	
6765	285°	18e cercle	
10946	146°	.....	
17711	71°		
28657	217°		
46368	288°		
75025	145°		

.....

.....

.....

126493703204299739348832 2	2°	
204671111147398462369175 9	359°	
331164814351698201718008 1	1°	
535835925499096664087184 0	0°	
867000739850794865805192 1	1°	Recommencement de la séquence ϕ
140283666534989152989237 61	1°	
.....	(2°)	
.....	(3°)	
.....	(5°)	
.....	(8°)	

Si l'on examine de cette manière la succession des valeurs ϕ, il faut 120 termes de cette suite pour construire la structure du pentagramme.
À partir de la 121e valeur de Fibonacci, la succession ci-dessus commence à se répéter régulièrement. Nous pouvons constater à cet égard que toutes les valeurs en degrés d'arc se laissent ordonner de façon symétrique par rapport au milieu, autour de la valeur 161°, la deuxième valeur numérique 1° se complétant avec l'avant-dernière valeur numérique 359° degrés pour former 360°, soit le cercle entier. De même, la quatrième valeur ϕ 3° et la quatrième en partant de la fin 357° se complètent également pour former 360°, et ainsi de suite.
La deuxième symétrie significative qui apparaît ici est un reflet exact de la séquence de Fibonacci originelle en elle-même. Comme le montre la *figure 5*, la suite de Fibonacci se compose de deux parts, chaque deuxième terme de la suite représentant, en tant que valeur réciproque, la différence par rapport à 360° degrés. Le 1 est ainsi lié au 359 et inversement, le 3 au 357 et le 5 au 355. Ainsi, le 120e élément de la suite de Fibonacci nous fournit la valeur d'angle 1°, le 118e élément la valeur 2°, le 116e la valeur 5°, et ainsi de suite.

Figure 5

120 valeurs de Fibonacci en degrés d'arc, par groupes de 60 termes, sous forme réduite (à 360° degrés) :

(0)	1	1	2	3	5	8	13	21	34	55	89	144
	161	161	322	123	85	208	293	141	74	215	289	144
233	17	250	267	157	64	221	285	146	71	217	288	
73	217	290	147	77	224	301	165	106	271	17	288	

145	73	218	291	149	80	229	309	178	127	305	72
305	233	178	51	229	280	149	69	218	287	145	72

17	89	106	195	301	136	77	213	290	143	73	216
217	289	146	75	221	296	157	93	250	343	233	216

289	145	74	219	293	152	85	237	322	199	161	
89	305	34	339	13	352	5	357	2	359	1	0
			21		8		3		1		
				13		5		2		1	

La somme totale des cent vingt valeurs numériques réduites à 360° degrés donne 19800, qui peut être décomposée en les sommes 8800 (les cinq premières sections) et 11000 (les cinq secondes sections).

Représentation des sommes des dix sections de 12 éléments chacune :

1 à 144 : Σ 376 (232 + 144)
233 à 288 : Σ 2216
145 à 72 : Σ 2176
17 à 216 : Σ 1856
289 à 161 : Σ 2176
89 à 0 : Σ 1856 (1712 + 144)
217 à 216 : Σ 2536
305 à 72 : Σ 2216
73 à 288 : Σ 2176
161 à 144 : Σ 2216

Σ 8800 Σ 11000 = Σ 19800

La valeur 19800 peut aussi être décomposée multiplicativement en le produit 144 fois 137.5, ce qui correspond exactement à l'angle ϕ du cercle, puisque 360° divisés par ϕ partagent le cercle en les sommes d'angles 137.5° et 222.5° degrés.

19800	=	144 × 137.5
360 / 1.61803398875...	=	222.49223595 ≈ 222.5
	→	137.5° + 222.5° = 360° cercle entier

Comme certains nombres apparaissent deux fois sous forme réduite, nous trouvons parmi les 120 premiers éléments 75 nombres à occurrence simple et 45 à occurrence multiple. Les relations des nombres entre eux donnent également une image de la suite de Fibonacci :

Relation 120 : 75 : 45 = Relation 8 : 5 : 3

Considérons maintenant la *figure 6*, qui ordonne les valeurs de Fibonacci réduites selon leur grandeur :

Figure 6

75 valeurs numériques en degrés d'arc, ordonnées selon leur grandeur

359	71	143	215	287	
0 (360)	72	144	216	288	
1	73	145	217	289	« paquet de cinq »
2	74	146	218	290	
3	75	147	219	291	
5	77	149	221	293	
8	80	152	224	296	
13	85	157	229	301	
17	89	161	233	305	
21	93	165	237	309	« paquet de dix »
34	106	178	250	322	
51	123	195	267	339	
55	127	199	271	343	
64	136	208	280	352	
69	141	213	285	357	
				(359)	

Les « paquets de cinq »

se distinguent clairement des « paquets de dix » par le fait que les valeurs numériques ou indications en degrés se suivent sans interruption, en nombres entiers, et présentent donc toujours une différence maximale de 4° : par ex. 71° - 75°, 215° - 219°

Les « paquets de dix »

se distinguent toujours entre eux par une différence maximale de 64°. Le 359 occupe une position particulière, car en tant qu'« élément de pont » il peut être attribué aussi bien au début qu'à la fin de la colonne de nombres. Par ex. : 5° - 69°, 77° - 141°

Les cinq « paquets de cinq » donnent la somme.....	Σ 3985
Les cinq « paquets de dix » donnent la somme.....	Σ 8885
	Somme totale 12870

Le rapport entre les sommes totales des 120 et des 75 valeurs de Fibonacci donne la relation 19800 à 12870, ou simplifiée 20 : 13. Nous retrouvons cette correspondance dans le module mathématique de base du « Tzolkin maya », qui est construit à partir de 20 fois 13 unités.

La relation des différences maximales de 64° et de 4° degrés correspond à la relation 17 : 1.

Le point de référence calendaire du 17 janvier revêt une importance particulière du point de vue historique, car il symbolise, à la manière maya, la « renaissance et le développement de la nouvelle Terre » (nombre 1, signe du Dragon, associé au thème de la naissance et du recommencement, et signe 17 – Terre – associé à la synchronicité). Dans le développement de l'Europe occidentale aussi, le 17 janvier joue un rôle éminent, car il était la « date préférée » du Prieuré de Sion.

Les points d'intersection entre les différents paquets de nombres sont fixés par la suite 4/70-76/142-148/214-220/286-292/358 et reposent sur le développement du 72 (angle du pentagramme, 5 fois 72° = 360°), dont les multiples représentent chacun le milieu des groupes de nombres respectifs.

70 + 76 = 146,	146:2 =	milieu	73 = 72 fois 1 + 1
142 + 148 = 290,	290:2 =	milieu	145 = 72 fois 2 + 1
214 + 220 = 434,	434:2 =	milieu	217 = 72 fois 3 + 1

Représentation des points médians du pentagramme :

17 = 0 + 17	1 = 0 + 1
89 = 72 + 17	73 = 72 + 1
161 = 144 + 17	145 = 144 + 1
233 = 216 + 17	217 = 216 + 1
305 = 288 + 17	289 = 288 + 1
377 = 360 + 17	361 = 360 + 1

Ce tableau résume la structure fondamentale du pentagramme présentée dans la *figure 4* et souligne la position centrale du 161 dans cet ensemble.

LE 161 COMME CENTRE DU PENTAGRAMME ET LE 23 JUILLET COMME GRANDEURS CLÉS

Remarquons l'occurrence unique et triple du 161 au milieu de la colonne de nombres, comme véritable centre du pentagramme, ainsi que le montre la *figure 5*. Si nous décomposons 161 en ses facteurs premiers, nous obtenons les nombres 23 et 07. Dans l'histoire des cultures, cette combinaison de nombres avait une importance significative, ainsi dans l'Égypte ancienne, où le 23 juillet de l'année on pouvait observer le lever héliaque de Sirius, qui annonçait la saison des pluies et, avec elle, la période de fécondité de la Terre. Chez les Romains, c'était le jour de fête du dieu des eaux Poséidon, ancêtre de la légendaire Atlantide. Le 23 juillet était dans ce contexte toujours lié au thème de la fécondité (féminine) et revêtait, en tant qu'aspect central de l'action créatrice, une importance éminente.

Dans la tradition chrétienne aussi, le 23 et le 07 sont liés fondamentalement au « Rédempteur », ce qui joue un rôle porteur surtout dans la chronologie (début : 0 ou 1 après Jésus-Christ)
et dans la datation des événements historiques. Pour finir, je voudrais encore signaler qu'il existe aussi un étroit rapport astronomique entre le 161 et les cycles terrestres. Ainsi, la durée d'une année platonicienne s'élève théoriquement à exactement $25920 + 1^2 = 25921$ ans, ce qui repose sur le carré du nombre 161, où l'on a mathématiquement : $161^2 = 25921$

Traduction de l'original allemand de Dietus Elbl. zahlen.cc · office@zahlen.cc
CONCEPTION ET RÉALISATION LOTBLICK