

**ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ.— Recherches de psychologie expérimentale. L'imagination et ses relations avec les autres fonctions psychiques\*.**

B. L'imagination et la Mémoire<sup>1</sup>, par *Théophile Boréas*.

J'ai l'honneur de présenter à l'Académie des conclusions qui résultent de la deuxième partie des recherches se référant à l'imagination et à ses relations avec les autres fonctions psychiques<sup>2</sup>.

*But de la recherche:* Y a-t-il une corrélation entre l'imagination et la mémoire? Ces deux fonctions psychiques sont-elles tellement liées entre elles, qu'à tels ou tels développement et manifestation de l'une, succèdent symétriquement, un développement et une manifestation de l'autre? Quel est le degré de cette corrélation? L'examen de ces questions est le but plus spécial des présentes recherches.

Que l'imagination soit en relation avec la mémoire, comme aussi avec les autres fonctions de l'intelligence, c'est l'évidence même. Du trésor de la mémoire le poète tire les images qui deviennent le point de départ des significations figurées et des comparaisons, et de toute création en général; de même agit l'orateur, et, en général, l'homme de lettres. C'est d'éléments connus que partent aussi les grands musiciens qui créent des mondes entiers de composition, de mélodie et d'harmonie; il en est de même des peintres et des autres artistes. Le monde lui-même des idées et des valeurs a comme point de départ les sensations produites par les objets et les événements. C'est pourquoi la connaissance préexistante devient un facteur très important dans l'art et dans toutes les autres activités de l'esprit. Des artistes et des poètes renommés, ainsi que d'autres savants créateurs, avaient une mémoire très riche en ce qui concerne les autres choses, et les œuvres les plus connues de leur art ou de leur science.

Mais le problème de la relation plus étroite entre l'imagination et la mémoire n'a pas été examiné jusqu'à ce jour. L'ancienne Grèce ne faisait pas une distinction précise entre l'imagination et la mémoire. D'ailleurs, plus tard encore, on n'a pas approfondi la question dont nous nous occu-

\* ΘΕΟΦΙΛΟΥ ΒΟΡΕΑ.—Ψυχολογικαὶ πειραματικαὶ ἔρευναι. Ἡ φαντασία καὶ ἡ σχέση αὐτῆς πρὸς τὰς ἄλλας ψυχικὰς λειτουργίας.

<sup>1</sup> Expériences faites à l'Institut de Psychologie de l'Université d'Athènes.

<sup>2</sup> Dans la première partie de ces recherches nous avons examiné la marche du développement de l'imagination, *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 13, 1938, p. 190.

pons, c'est-à-dire celle de la corrélation entre la mémoire et l'imagination suivant les espèces, les âges et les sexes<sup>1</sup>.

*Sujets:* Comme dans l'examen de la marche du développement de l'imagination, nous avons dans la présente recherche le même nombre de sujets: 1000 environ au début. Nous en avons gardé finalement 352: 174 garçons et 178 filles; ils étaient âgés de 7 à 20 ans; nous avions 25 garçons et 25 filles âgés de 7, 9, 11, 13 et 15 ans; 12 garçons et 16 filles âgés de 17 ans; 20 garçons et 16 filles âgés de 18 ans; enfin 17 garçons et 21 filles de l'âge de 20 ans. C'étaient des élèves des écoles des différents degrés, des étudiants de l'Université d'Athènes et de l'École de Beaux-Arts. Tous étaient normaux. Le nombre de nos observations s'élève à 20.000 environ.

*Tests:* En premier lieu, pour le contrôle de l'imagination, nous avons eu recours à tous les tests au moyen desquels nous avons fait des investigations sur la capacité et la marche de l'imagination créatrice et de l'imagination intuitive dans leur mode de manifestation. Pour l'examen de la mémoire, nous avons utilisé tous les tests grâce auxquels on contrôle la capacité de la mémoire, en ce qui concerne l'impression et la conservation: c'est-à-dire des éléments ayant un sens, tels que poèmes, mots concrets, mots abstraits, propositions et chiffres, et des syllabes n'ayant aucun sens.

*Méthode:* Voici quelle a été la marche de notre recherche. Nous avons d'abord examiné tous nos sujets au moyen des tests de l'imagination créatrice et de l'imagination intuitive:

- a. *Images complétées graduellement.*
- b. *Images reconstituées à l'aide de fragments donnés.*
- c. *Complètements de récits.*
- d. *Composition de récits sur la base d'éléments donnés.*
- e. *Écritures chiffrées.*

Ensuite nous avons examiné avec précision la *mémoire* des sujets, c'est-à-dire, d'une part *la capacité de l'impression*;

- a. *par la méthode de l'extension* avec des éléments ayant un sens et des syllabes ne présentant aucun sens;
- b. *par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance d'un poème.*

D'autre part, nous avons examiné *la capacité de conservation des choses apprises par la méthode de l'économie.*

Les *conclusions* de tout cet examen figurent dans les tableaux 1, 2 et 3.

<sup>1</sup> Cf. THÉOPHILE BORÉAS, *Academika*, 2, 1933, p. 249.

Le tableau N° 1 montre la marche de l'imagination créatrice en général, contrôlée au moyen des quatre tests précisés ci-dessus, et la marche de l'imagination intuitive.

TABLEAU N° 1.

*Puissance de l'imagination créatrice et intuitive en général.*

Ages	Imagination créatrice		Imagination intuitive	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
7 ans	68,8	62,2	28,1	20,8
9 »	75,3	74,2	45,3	43,4
11 »	74,7	74,2	61,2	63,3
13 »	79,6	75,1	67,6	81,5
15 »	78,9	76,7	75,6	69,0
17 »	78,6	84,4	69,8	75,0
18 »	86,5	82,4	73,4	65,3
20 »	83,4	82,8	63,4	68,0
Moyenne	78,2	76,5	60,6	60,8

Le tableau N° 2 représente la marche de l'impression de la mémoire, contrôlée par la méthode de l'extension et de l'acquisition parfaite de la connaissance.

TABLEAU N° 2.

*Puissance de l'extension et de l'acquisition de la connaissance.*

Ages	Extension		Acquisition de la connaissance	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
7 ans	49,9	47,8	55,9	55,8
9 »	55,1	55,9	58,0	64,0
11 »	63,9	63,2	69,8	81,6
13 »	69,9	73,8	71,4	70,9
15 »	69,9	72,0	80,0	71,9
17 »	78,3	85,1	84,0	91,7
18 »	82,5	83,4	82,1	88,4
20 »	79,2	81,5	89,1	97,2
Moyenne	68,6	70,3	73,8	77,7

Le tableau N° 3 désigne la marche de l'impression de la mémoire, contrôlée par la méthode de l'extension, et en même temps par celle de l'acquisition parfaite de la connaissance.

TABLEAU N° 3.

*Puissance de l'impression dans la mémoire en général.*

Ages	Garçons	Filles
7 ans	52,9	51,8
9 »	56,6	60,0
11 »	66,9	72,4
13 »	70,7	72,4
15 »	75,0	72,0
17 »	81,2	88,4
18 »	82,3	85,9
20 »	84,2	89,4
Moyenne	71,2	74,0

Après cela, nous avons examiné comparativement les fonctions psychiques qui faisaient l'objet de nos recherches.

Tout d'abord, nous avons trouvé la corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire en général, sur la base des moyennes résultant de l'examen de cette forme de l'imagination et de l'impression dans la mémoire, contrôlée par la méthode de l'acquisition de la connaissance. Ce contrôle portait sur tous les âges de 7 à 20 ans, et sur les sujets des deux sexes.

Nous avons ensuite classé les sujets que nous avons examinés en trois catégories, suivant la capacité de leur imagination, c'est-à-dire: supérieure, moyenne et inférieure. Chacune de ces catégories comprenait des garçons et de filles âgés de 7 à 13 ans et de 15 à 20 ans.

Dans la 1<sup>re</sup> catégorie ils étaient au nombre de 85, à savoir:

de l'âge de 7 à 13 ans: 28 garçons et 26 filles

» » » 15 » 20 » : 11 » » 20 »

Ceux de la 2<sup>me</sup> catégorie atteignaient le nombre de 194, c'est-à-dire:

de l'âge de 7 à 13 ans: 60 garçons et 50 filles

» » » 15 » 20 » : 48 » » 36 »

Le nombre des sujets de la 3<sup>me</sup> catégorie s'élevait à 73, à savoir:

de l'âge de 7 à 13 ans: 12 garçons et 24 filles

» » » 15 » 20 » : 15 » » 22 »

Nous avons établi ensuite la corrélation entre la mémoire et l'imagination, suivant ses différents degrés. Nous avons fait un examen comparatif des trois catégories de sujets âgés de 7 à 13 ans et de 15 à 20 ans, en distinguant les garçons des filles.

En dernier lieu, nous avons examiné comparativement *l'imagination intuitive* et *l'impression dans la mémoire*, contrôlée au moyen de la méthode de l'acquisition de la connaissance.

Pour toutes ces études comparatives, nous avons eu recours à la méthode du Rang (Rank differences method) suivant Spearman, et dont la formule est la suivante:

$$r = 1 - \frac{6 \cdot \Sigma(a-b)^2}{n(n^2-1)}.$$

Les erreurs probables nous les avons déterminées par la formule:

$$\text{er. pr. } (r) = \pm 0,706 \sqrt{\frac{1-r^2}{n}}$$

*Résultats.* Les résultats de cet examen comparatif sont fournis par les tableaux 4, 5, 6, 7 et 8.

Le tableau N° 4 montre les coefficients de la corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire, contrôlée par la méthode de l'extension sur les garçons et les filles; il montre aussi les erreurs probables dans ces coefficients.

TABLEAU N° 4.

*Corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire.*

Ages	Garçons		Filles		Moyenne	
	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.
7 ans	0,57	0,12	0,42	0,13	0,50	0,13
9 »	0,44	0,13	0,48	0,12	0,46	0,13
11 »	0,57	0,12	0,55	0,12	0,56	0,12
13 »	0,48	0,15	0,41	0,13	0,45	0,14
15 »	0,45	0,13	0,53	0,12	0,49	0,13
17 »	0,64	0,13	0,59	0,15	0,62	0,14
18 »	0,50	0,14	0,66	0,13	0,58	0,14
20 »	0,67	0,13	0,62	0,12	0,65	0,13
Moyenne	0,54	0,13	0,53	0,13	0,53	0,13

Le tableau N° 5 indique les coefficients de la corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire, contrôlée par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance sur les garçons et les filles; il indique en même temps les erreurs probables dans ces coefficients.

TABLEAU N° 5.

*Corrélation entre l'imagination créatrice et l'acquisition de la connaissance.*

Ages	Garçons		Filles		Moyenne	
	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.
7 ans	0,58	0,12	0,58	0,13	0,58	0,13
9 »	0,62	0,12	0,44	0,14	0,53	0,13
11 »	0,46	0,14	0,66	0,12	0,56	0,13
13 »	0,49	0,15	0,49	0,14	0,49	0,15
15 »	0,64	0,12	0,59	0,13	0,62	0,13
17 »	0,57	0,14	0,64	0,16	0,61	0,15
18 »	0,55	0,16	0,63	0,15	0,59	0,16
20 »	0,58	0,17	0,62	0,14	0,60	0,16
Moyenne	0,56	0,14	0,58	0,14	0,57	0,14

Le tableau N° 6 manifeste la corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire, contrôlée par la méthode de l'extension, en même temps que par celle de l'acquisition parfaite de la connaissance; ce tableau manifeste aussi les erreurs probables.

TABLEAU N° 6.

*Corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire en général.*

Ages	Garçons		Filles		Moyenne	
	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.
7 ans	0,52	0,12	0,53	0,12	0,53	0,12
9 »	0,49	0,13	0,48	0,14	0,49	0,14
11 »	0,54	0,12	0,64	0,11	0,59	0,12
13 »	0,49	0,13	0,46	0,14	0,48	0,14
15 »	0,57	0,12	0,50	0,12	0,54	0,12
17 »	0,64	0,14	0,62	0,14	0,63	0,14
18 »	0,52	0,13	0,64	0,14	0,58	0,14
20 »	0,66	0,12	0,61	0,12	0,64	0,12
Moyenne	0,55	0,13	0,56	0,13	0,56	0,13

Le tableau N° 7 représente les coefficients de la corrélation entre l'impression de la mémoire en général, et l'imagination, suivant ses différents degrés, ainsi que les erreurs probables.

TABLEAU N° 7.

*Corrélation entre l'imagination dans la mémoire en général et l'imagination créatrice à ses différents degrés.*

Ages	Imagination au degré supérieur		Imagination au degré moyen		Imagination au degré inférieur		Moyenne	
	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.
Garçons								
7-13 ans	0,56	0,11	0,64	0,07	0,55	0,12	0,58	0,10
15-20 ans	0,62	0,12	0,76	0,07	0,59	0,15	0,66	0,11
Filles								
7-13 ans	0,58	0,11	0,60	0,08	0,54	0,12	0,57	0,10
15-20 ans	0,58	0,13	0,69	0,09	0,65	0,11	0,64	0,11
Moyenne des garçons	0,59	0,12	0,70	0,07	0,57	0,14	0,62	0,11
Moyenne des filles	0,58	0,12	0,65	0,09	0,60	0,12	0,61	0,11
Moyenne générale	0,59	0,12	0,68	0,08	0,59	0,13	0,62	0,11

Le tableau N° 8 montre la corrélation entre l'imagination intuitive et la mémoire contrôlée par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance; ce tableau montre en même temps les erreurs probables.

TABLEAU N° 8.

*Corrélation entre l'imagination intuitive et l'acquisition de la connaissance.*

Ages	Garçons		Filles		Moyenne	
	r=	er. pr.	r=	er. pr.	r=	er. pr.
7 ans	0,91	0,06	0,92	0,06	0,92	0,06
9 »	0,82	0,09	0,89	0,06	0,86	0,08
11 »	0,82	0,08	0,82	0,08	0,82	0,08
13 »	0,74	0,10	0,68	0,11	0,71	0,11
15 »	0,73	0,10	0,80	0,09	0,77	0,10
17 »	0,66	0,16	0,64	0,14	0,65	0,15
18 »	0,54	0,14	0,43	0,16	0,49	0,15
20 »	0,57	0,15	0,59	0,12	0,58	0,14
Moyenne	0,72	0,11	0,72	0,10	0,72	0,11

Ces résultats deviennent plus clairs, si l'on examine les courbes ci-contre, établies sur la base des coefficients de corrélation, qui figurent aux tableaux N°s 4, 5, 6, 7 et 8.

Les courbes de la fig. N° 1 montrent la corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire, cette impression ayant été contrôlée par la méthode de l'extension.

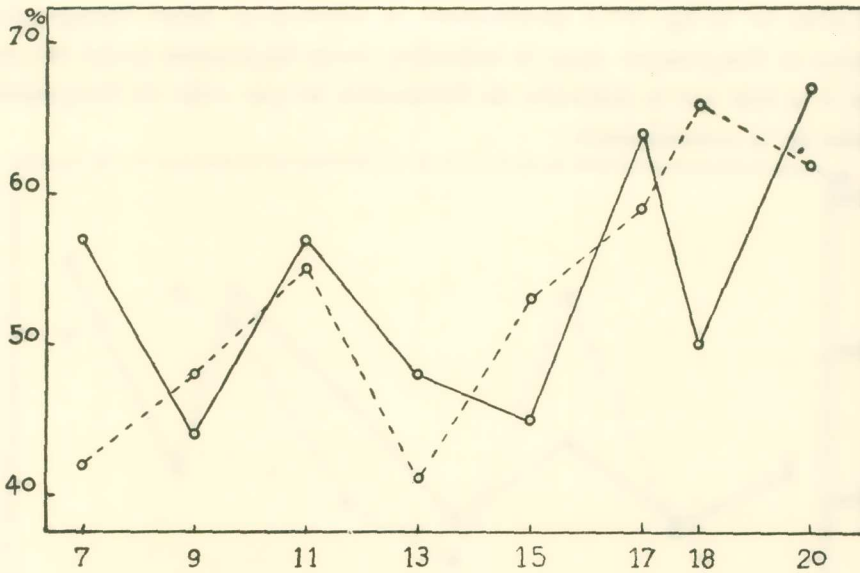


Fig. 1.—Corrélacion entre l'imagination créatrice et la mémoire (*Extension*).

— Garçons  
- - - Filles

Celles de la fig. N° 2 font voir la corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression de la mémoire; cette impression a été contrôlée par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance.

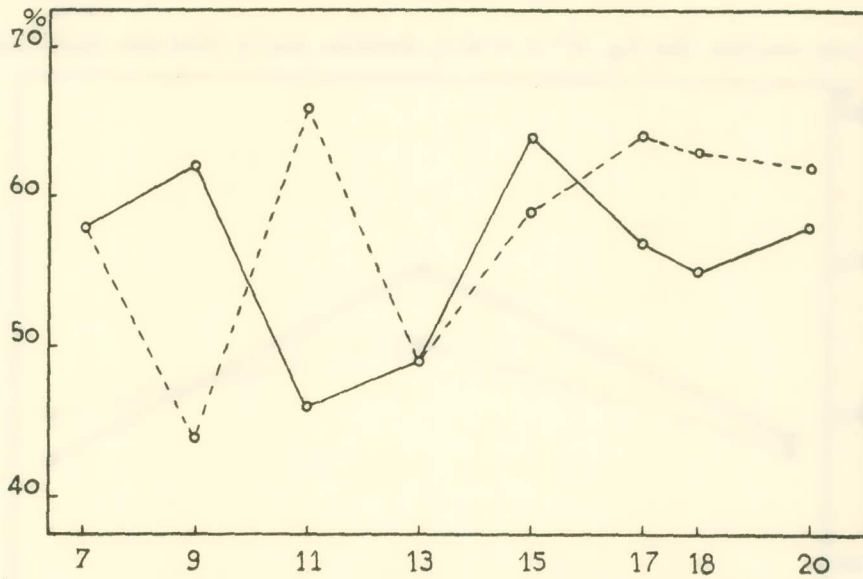


Fig. 2.—Corrélacion entre l'imagination créatrice et la mémoire (*Acquisition*).

— Garçons  
- - - Filles



Celles de la fig. N° 3 manifestent la corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire, cette impression ayant été contrôlée à la fois par la méthode de l'extension et par celle de l'acquisition parfaite de la connaissance.

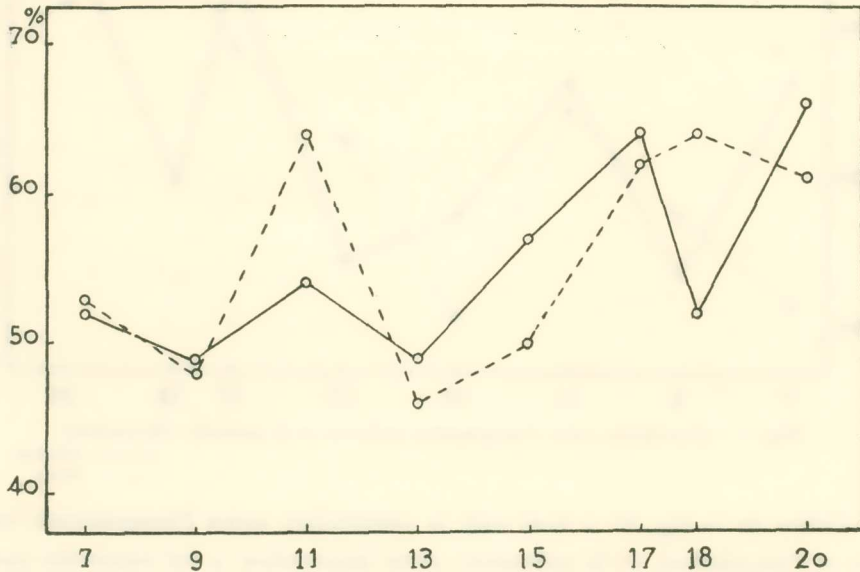


Fig. 3.—Corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire (Impression).

— Garçons  
- - - Filles

Les courbes des fig. N°s 4, 5 et 6, établies sur la base des coefficients

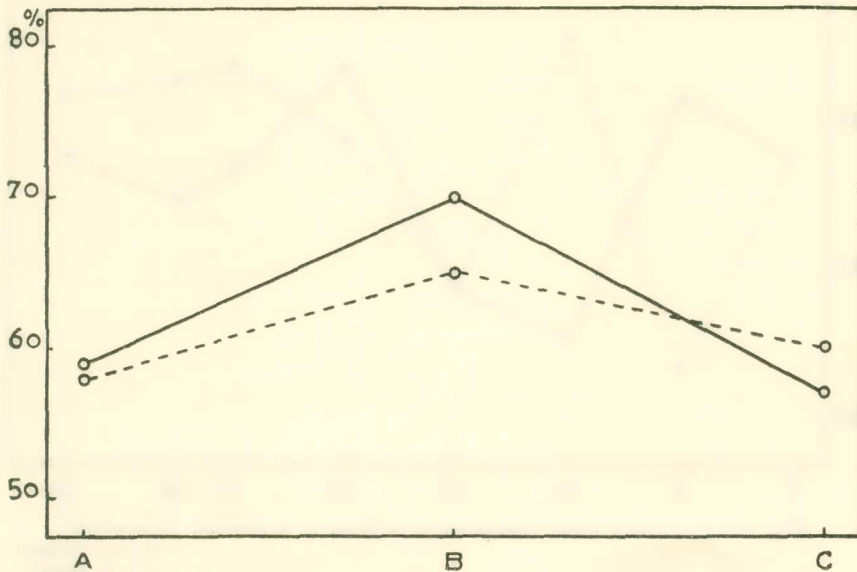


Fig. 4.—Corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire en général.

— Garçons  
- - - Filles  
A B C Degrés de l'imagination.

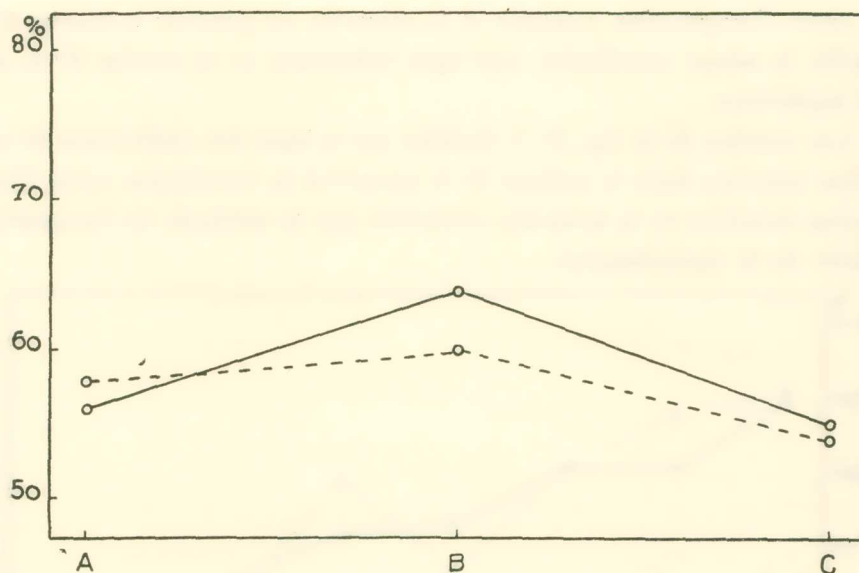


Fig. 5.—Corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire. *Âges inférieures.*

— Garçons  
 - - - - Filles  
 A B C Degrés de l'imagination.

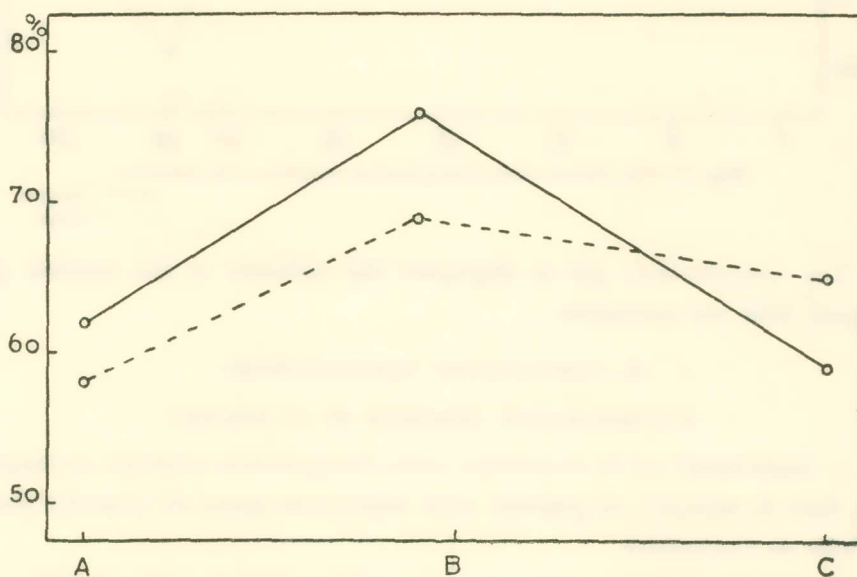


Fig. 6.—Corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire. *Âges supérieures.*

— Garçons  
 - - - - Filles  
 A B C Degrés de l'imagination.

de corrélation inscrits dans le tableau N° 7, contrôlent la corrélation entre l'imagination créatrice, suivant les degrés de capacité de celle-ci, et l'impression dans la mémoire; la courbe de la figure N° 4 contrôle la corréla-

tion entre l'imagination créatrice et la mémoire en général; la courbe N° 5 contrôle la même corrélation aux âges inférieurs, et la courbe N° 6, aux âges supérieurs.

Les courbes de la fig. N° 7, établies sur la base des coefficients de corrélation inscrites dans le tableau N° 8, montrent la corrélation entre l'imagination intuitive et la mémoire, contrôlée par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance.

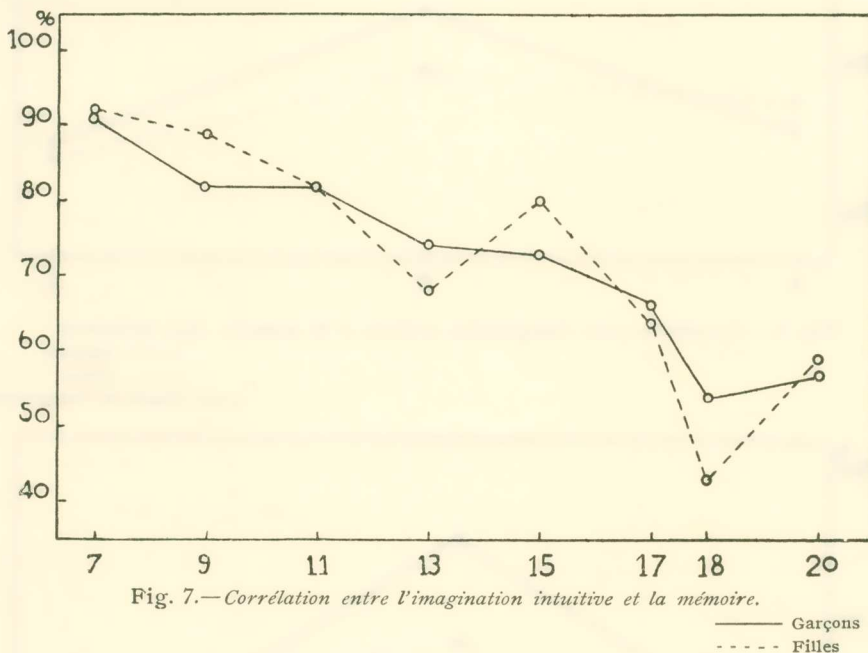


Fig. 7.—Corrélation entre l'imagination intuitive et la mémoire.

— Garçons  
- - - Filles

Les *conclusions* qui se dégagent des tableaux et des courbes graphiques sont les suivantes:

#### A. CONCLUSIONS PARTICULIÈRES.

##### A. L'IMAGINATION CRÉATRICE ET LA MÉMOIRE

1. *Importante*<sup>1</sup> est la corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire en général, cette impression ayant été contrôlée par la méthode de l'extension.

*Il y a une différence entre les âges, relativement à cette corrélation qui*

<sup>1</sup> Nous entendons par *grande* corrélation celle dont le coefficient est de 0,67 et au dessus, par *importante* celle dont le coefficient va de 0,34 à 0,66, et par *petite*, la corrélation dont le coefficient est inférieur à 0,34.

*est moins grande aux âges inférieurs, et plus grande dans les âges supérieurs.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
0,49	0,59

*Il y a peu de différence entre les sexes dans cette corrélation. Aux âges inférieurs, il y a une supériorité chez les garçons; dans les âges supérieurs, les filles l'emportent d'un peu sur les garçons.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,52	a. garçons 0,57
b. filles 0,47	b. filles 0,60

*2. Importante est la corrélation entre l'imagination créatrice et l'impression dans la mémoire en général; l'impression a été contrôlée par la méthode de l'acquisition parfaite de la connaissance sur les garçons et les filles; cette corrélation est presque la même pour les deux sexes.*

a. garçons 0,57	b. filles 0,58	Moyenne 0,58
-----------------	----------------	--------------

*3. Importante est la corrélation entre l'imagination créatrice à son plus haut degré, et la mémoire en général, aux âges inférieurs et supérieurs dans les deux sexes.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,56	a. garçons 0,62
b. filles 0,58	b. filles 0,58

*4. Grande est la corrélation entre l'imagination créatrice au degré moyen, et la mémoire, surtout aux âges supérieurs des deux sexes.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,64	a. garçons 0,76
b. filles 0,60	b. filles 0,69

*5. Importante est la corrélation entre l'imagination créatrice au degré inférieur, et la mémoire, aux âges inférieurs et supérieurs dans les deux sexes.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,55	a. garçons 0,59
b. filles 0,54	b. filles 0,65

#### B. L'IMAGINATION INTUITIVE ET LA MÉMOIRE

*6. La corrélation entre l'imagination intuitive et la mémoire est grande aux âges inférieurs dans les deux sexes; elle est importante aux âges supérieurs.*

Ages inférieurs (7 à 13 ans)	Ages supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,82	a. garçons 0,63
b. filles 0,83	b. filles 0,62

## B. CONCLUSIONS PLUS GÉNÉRALES.

Les conclusions plus générales tirées de nos tableaux et des courbes graphiques qui y correspondent, sont les suivantes:

1. *Importante est la corrélation entre l'imagination créatrice et la mémoire en général<sup>1</sup>, plus petite aux âges inférieurs, et plus grande aux âges supérieurs, elle est à peu près la même dans les deux sexes.*

Âges inférieurs (7 à 13 ans)	Âges supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,51	a. garçons 0,60
b. filles 0,53	b. filles 0,59

2. *L'imagination créatrice, au degré moyen, à tous les âges et dans les deux sexes, présente la plus grande corrélation avec la mémoire.*

Corrélation entre l'imagination à son plus haut degré et la mémoire	0,59
Corrélation entre l'imagination au degré moyen et la mémoire	0,68
Corrélation entre l'imagination au degré inférieur et la mémoire	0,59

3. *Grande est la corrélation entre l'imagination intuitive et la mémoire aux âges inférieurs, dans les deux sexes; elle est importante aux âges supérieurs.*

Âges inférieurs (7 à 13 ans)	Âges supérieurs (15 à 20 ans)
a. garçons 0,82	a. garçons 0,63
b. filles 0,83	b. filles 0,62

Nous avons observé peu d'exceptions extrêmes aux règles ci-dessus. Des 352 sujets que nous avons examinés dans l'étude comparative de l'imagination créatrice et de la mémoire, 4 seulement, dont l'imagination était supérieure, ont montré une mémoire faible; 10 autres sujets, doués d'une mémoire très puissante, étaient bien inférieurs quant à l'imagination. Dans l'étude comparative de l'imagination intuitive et de la mémoire, seulement 3 sujets dont l'imagination était supérieure ont montré une mémoire très faible; d'autre part, 5 sujets dont la mémoire était très forte, avaient bien peu d'imagination.

De nos conclusions, il résulte clairement que, de même qu'entre l'intelligence et la mémoire<sup>2</sup>, de même aussi il existe une corrélation entre

<sup>1</sup> Nous n'avons pas donné de tableaux des coefficients de corrélations entre l'imagination et la conservation dans la mémoire parce que, comme nous l'avons dit autrefois (*Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 5, 1930, p. 237) la capacité de la mémoire, en ce qui concerne la conservation, ne peut pas être contrôlée avec l'exactitude exigée.

<sup>2</sup> Cf. THÉOPHILE BORÉAS, Recherches expérimentales sur la mémoire. B. L'Intelligence et la mémoire, *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 6, 1931, p. 133 et suiv.

l'imagination en général et la capacité de la mémoire; mais cette corrélation entre l'imagination et la mémoire n'est ni symétrique ni parfaite. Dans l'imagination créatrice, à peu près dans la moitié de cas, tant chez les garçons que chez les filles, correspond aussi généralement une mémoire analogue. Seulement dans l'imagination au degré moyen, cette corrélation est plus grande. Est aussi à peu près semblable la corrélation entre la capacité de l'imagination intuitive, et la mémoire en général. Dans les âges inférieurs seulement, se montre régulièrement plus grande la corrélation entre cette capacité et la mémoire.

Tout ce que nous avons dit des causes de ces phénomènes dans notre première communication<sup>1</sup>, vaut également ici. Nous ajoutons seulement que la capacité intuitive de l'imagination dans les âges inférieurs, présente une corrélation plus grande avec la mémoire, parce qu'à ces âges l'imagination se borne plutôt à la compréhension des choses reproduites, et à l'exacte présentation des nouvelles images; dans ce cas donc l'imagination accomplit une œuvre qui se rapproche de celle de la mémoire. Quant à l'imagination créatrice, elle s'éloigne plutôt de la mémoire, car elle agit avec une liberté plus grande: elle transforme de toutes les manières et plutôt en les combinant, les éléments reproduits, et crée les nouvelles formes.

## ΠΕΡΙΔΗΨΙΣ

Ἡ προκειμένη μελέτη περιλαμβάνει πορίσματα ἐρευνῶν ἀναφερομένων εἰς τὴν φαντασίαν καὶ τὴν σχέσιν αὐτῆς πρὸς τὴν μνήμην.

Ὑπάρχει συνάφεια τῆς φαντασίας πρὸς τὴν μνήμην; Εἶναι δὴλα δὴ αἱ ψυχικαὶ αὐταὶ λειτουργίαι οὕτω πρὸς ἀλλήλας συνηρημέναι, ὥστε εἰς τὴν τοιαύτην ἢ τοιαύτην ἀνάπτυξιν καὶ ἐκδήλωσιν τῆς μιᾶς νὰ ἀκολουθῇ συμμέτρως ἀνάπτυξις καὶ ἐκδήλωσις τῆς ἐτέρας, τίς δὲ εἶναι ὁ βαθμὸς τῆς συναφείας ταύτης; Τῶν ζητημάτων τούτων ἡ ἐξέτασις εἶναι ὁ εἰδικώτερος σκοπὸς τῶν προκειμένων ἐρευνῶν.

Ὑποκείμενα ἔσχομεν καὶ ἐν τῇ ἐρεύνη ταύτῃ ὅσα καὶ ἐν τῇ ἐξετάσει τῆς πορείας τῆς ἀναπτύξεως τῆς φαντασίας, κατ' ἀρχὰς 1.000 περίπου, ἐξ ὧν τελικῶς ἐκρατήσαμεν 352. Καὶ ἦσαν ταῦτα ἄρρενα μὲν 174, θήλεα δὲ 178, ἡλικίας 7-20 ἐτῶν, ἤτοι 25 ἄρρενα καὶ 25 θήλεα ἐξ ἐκάστης τῶν ἡλικιῶν 7, 9, 11, 13 καὶ 15 ἐτῶν, 12 ἄρρενα καὶ 16 θήλεα ἡλικίας 17 ἐτῶν, 20 ἄρρενα καὶ 16 θήλεα ἡλικίας 18 ἐτῶν καὶ 17 ἄρρενα καὶ 21 θήλεα ἡλικίας 20 ἐτῶν. Ἦσαν δὲ τὰ ὑποκείμενα μαθηταὶ σχολείων τῶν διαφόρων βαθμῶν καὶ φοιτηταὶ τοῦ ἡμετέρου Πανεπιστημίου καὶ δὴ πάντα κανονικά, πρὸς δὲ τούτοις σπουδασταὶ τῆς Σχολῆς τῶν Καλῶν Τεχνῶν.

<sup>1</sup> Cf. THÉOPHILE BORÉAS, Recherches de Psychologie expérimentale. La marche du développement de l'imagination et sa puissance, *Praktika de l'Académie d'Athènes*, 13, 1938, p. 190.

*Κριτήρια* δ' ἐν μὲν τῇ ἐξετάσει τῆς δημιουργικῆς φαντασίας ἔσχομεν τὰ ἑξῆς:

1) συμπλήρωσιν εἰκόνων, 2) ἀνασύνθεσιν εἰκόνων, 3) συμπλήρωσιν διηγημάτων, 4) σύνθεσιν διηγημάτων ἐκ δεδομένων στοιχείων ἐν δὲ τῷ ἐλέγχῳ τῆς ἐποπτικῆς φαντασίας εἶχομεν παντοῖα κρυπτογραφήματα. Ἐν δὲ τῇ ἐξετάσει τῆς μνήμης μετεχειρίσθημεν πάντα τὰ κριτήρια, δι' ὧν ἀκριβοῦται ἡ περὶ τὴν ἐντύπωσιν καὶ τὴν συντήρησιν ἰκανότης τῆς μνήμης, ἥτοι λογικὰ στοιχεῖα, οἷον ποιήματα, λέξεις συγκεκριμέναι, λέξεις ἀφηρημέναι, προτάσεις καὶ ἀριθμούς, ἔτι δὲ ἄσημα στοιχεῖα, ἥτοι ἀσήμους συλλαβάς. Καὶ ἀνῆλθεν ὁ ἀριθμὸς τῶν παρατηρήσεων ἡμῶν εἰς 20.000.

*Πορίσματα.* Τὰ δὲ γενικὰ πορίσματα, εἰς ἃ κατέληξεν ἡ ἡμετέρα ἔρευνα, εἶναι τὰ ἑξῆς:

1. Οὐσιώδης εἶναι ἡ συνάφεια τῆς δημιουργικῆς φαντασίας καὶ τῆς μνήμης καθόλου, καὶ δὴ μεγαλειτέρα ἐπὶ τῶν ἀνωτέρων ἡλικιῶν, ἡ αὐτὴ δὲ σχεδὸν ἐπ' ἀμφοτέρων τῶν φύλων.

Κατώτεροι ἡλικίας 7-13 ἐτῶν	Ἀνώτεροι ἡλικίας 15-20 ἐτῶν
α. Ἀρρενα 0,51	α. Ἀρρενα 0,60
β. Θήλεα 0,53	β. Θήλεα 0,59

2. Τὴν μεγίστην συνάφειαν πρὸς τὴν μνήμην δεικνύει ἡ μέση δημιουργικὴ φαντασία ἐπὶ πασῶν τῶν ἡλικιῶν ἀμφοτέρων τῶν φύλων.

Ἀνωτάτης φαντασίας καὶ μνήμης συνάφεια	0,59
Μέσης	0,68
Κατωτάτης	0,59

3. Μεγάλη εἶναι ἡ συνάφεια τῆς ἐποπτικῆς φαντασίας πρὸς τὴν μνήμην, καὶ δὴ μᾶλλον ἐπὶ τῶν κατωτέρων ἡλικιῶν ἀμφοτέρων τῶν φύλων.

Κατώτεροι ἡλικίας 7-13 ἐτῶν	Ἀνώτεροι ἡλικίας 15-20 ἐτῶν
α. Ἀρρενα 0,82	α. Ἀρρενα 0,63
β. Θήλεα 0,83	β. Θήλεα 0,62

Καὶ γίνεται ἐκ τῶν πορισμάτων τούτων δῆλον ὅτι ὑπάρχει μὲν φαντασίας καὶ μνήμης συνάφεια, ἀλλ', ὅπως ἐπὶ τῆς εὐφυΐας καὶ τῆς μνήμης, οὕτω καὶ ἐναυθία ἡ συνάφεια δὲν εἶναι σύμμετρος καὶ τελεία. Ἐπὶ τῆς δημιουργικῆς φαντασίας κατὰ κανόνα μόνον εἰς τὸ ἥμισυ περίπου τῶν περιπτώσεων ἀκολουθεῖ ἀνάλογος μνήμη. Ἐπὶ δὲ τῆς ἐποπτικῆς φαντασίας ἡ συνάφεια εἶναι μεγαλειτέρα ἐπὶ τῶν κατωτέρων ἡλικιῶν. Ἐρμηνεύεται δὲ ἡ διαφορά αὕτη ἐκ τούτου πιθανῶς, ὅτι ἡ ἐποπτικὴ φαντασία ἐπὶ τῶν ἡλικιῶν τούτων περιορίζεται μᾶλλον εἰς τὴν ἀκριβῆ ἀντίληψιν τῶν ἀναπλασσομένων καὶ τὴν ἐναργῆ παράστασιν τῶν νέων εἰκόνων, ἐπιτελεῖ δὲ ἄρα ἔργον ἐγγύτερον πρὸς τὸ ἔργον τῆς μνήμης. Ἡ δὲ δημιουργικὴ φαντασία ἀφίσταται μᾶλλον τῆς μνήμης, διότι ἐνεργεῖ μετὰ μεγαλειτέρας ἐλευθερίας, μεταρρυθμίζουσα κατὰ πάντα τρόπον καὶ συνδυάζουσα μᾶλλον τὰ ἀναπλασσομένα στοιχεῖα καὶ δημιουργοῦσα τὰς νέας μορφάς.

BIBLIOGRAPHIE.— Voir notre première communication, *Praktika de l'Acad. d'Athènes*, 13, 1938, p. 190.