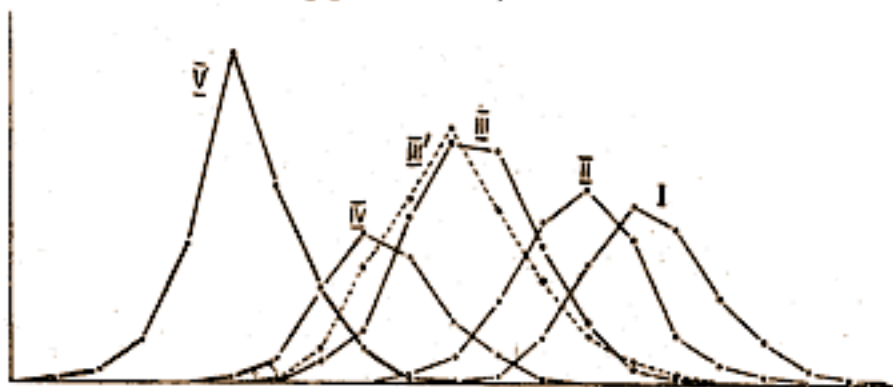


cinq races stables. Il en existe certainement d'autres encore, dans les eaux stagnantes, mais notre but étant de déterminer la différence des races lacustres et des races non-lacustres, nous avons surtout étudié les plus contractées des races de marais de manière à fixer avec exactitude la limite séparant ces lignées des races proprement lacustres.

Voici les courbes de fréquence obtenue en ce qui concerne les races non-lacustres (chaque courbe représente la somme des individus des cinq générations).



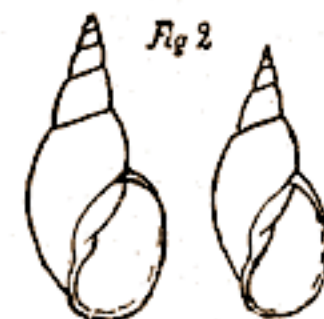
- I. Courbe de fréquence des individus de race I (Loclat).
 II. Courbe des individus de lignée II A et II B (Thielle et Champion).
 III: Courbe des individus de lignée III A (Champion) et III B (ancien lac de Neuchâtel) donc des lignées actuellement non-lacustres de race III
 III' (en pointillé). Courbe des individus de lignées III C, III D et III E, donc des lignées lacustres de race III (ont été ajoutés les individus des F_{2-3} de race III de Marin).
 IV. Courbe des individus de race IV de Nidau (ont été ajoutés les individus de F_{2-3} de race IV de Marin).
 V. Courbe des individus de race V de Hauterive.
 (Pour des données numériques voir les tableaux dans le texte).

	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80
Race I (Loclat)				3	6	29	83
Race II A (Thielle).			1	5	20	57	87
Race II B (Champion).			5	13	41	58	51
Race III A (Champion)	6	15	56	76	75	44	21

	1,85	1,90	1,95	2,00	2,05	2,10
Race I (Loclat)	124	107	57	30	8	1
Race II A (Thielle).	71	30	9	4		
Race II B (Champion).	30	8	3	1		
Race III A (Champion)	6					

La race I (voir fig. 1) est issue d'une population de *producta*, dont l'histoire du néolithique à nos jours permet de la considérer comme descendant des formes allongées primitives dont nous avons déjà parlé. La moyenne en est en aquarium de 1,89, le premier et le troisième quartiles de 1,84 et 1,94, le premier et le dernier centiles de 1,719 et de 2,079.

La race II A (voir fig. 2) est issue d'une population à phénotype 1,69 à Thielle, mais habitant un canal dans lequel les phénotypes les plus divers se produisent selon le courant ou l'abondance des plantes. La moyenne en aquarium est de 1,83, le premier et le troisième quartiles de 1,78 et 1,88, le premier et le dernier centiles de 1,665 et de 2,039. Quant à la lignée II B, nous n'avons pu décider s'il s'agissait d'une lignée de même race II mais légèrement impure ou d'une race distincte. Sa moyenne est de 1,78, le premier et le troisième quartiles de 1,739 et de 1,830, le premier et le dernier centile de 1,625 et de 1,999. Les cinq générations n'ont pas donné lieu à des déviations dans



une direction constante et je n'ai pu non plus faire dévier leurs moyennes par des sélections entre individus extrêmes.

Avec la lignée III A (voir fig. 3) nous entrons dans la zone intéressant les formes de lac : nous allons voir, en effet, que cette race donne naissance à plusieurs accommodats proprement lacustres. Je n'ai pu découvrir cette race, en dehors des lacs, qu'en une ou deux stations près de Champion et d'Anet, stations qui présentent en nature un phénotype de 1,72 (*elophila*) mais qui ont pu, à la rigueur, être en communication avec la nappe lacustre avant la correction des eaux du Jura. La moyenne de cette race, en aquarium, est de 1,698, le premier et le troisième quartiles de 1,649 et de 1,755, le premier et le dernier centiles de 1,529 et de 1,869. C'est là la race la plus contractée trouvée dans les milieux non-lacustres. Si nous choisissons comme limite inférieure de contraction

en aquarium l'indice précédant immédiatement celui de l'individu le plus contracté de cette lignée, nous trouvons 1,499, ce qui correspond au premier millésime des individus non-lacustres en nature (y compris ceux des mares datant de l'ancien lac de Neuchâtel).



A ce propos, nous pouvons maintenant faire un pas de plus dans la solution du problème des populations datant de l'ancien lac de Neuchâtel. Elles appartiennent aussi, en effet, à cette race III, et donnent en aquarium

des lignées très comparables à celles dont nous venons de parler, sauf un ou deux extrêmes en plus dans les deux sens. Voici la dimension de ces lignées, comparée à celle de la précédente :

	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90
III B (ancien lac : Maison Rouge, etc.)	3	8	22	57	90	88	54	20	5	3
III A (Champion)	6	15	56	76	75	44	21	6		

La moyenne de ces formes III B est de 1,688, le premier et le troisième quartiles de 1,645 et de 1,745, le premier et le dernier centile de 1,505 et de 1,895 (voir fig. 3). On le voit, les deux lignées sont assez exactement comparables. Or, par un hasard heureux, nous avons découvert dans la collection LOCARD, au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, 18 individus élevés par LOCARD lui-même dans son aquarium, à Lyon, et répartis sur 3 générations. Ces individus, étiquetés *turgida*, on vraisemblablement pour ascendants des exemplaires de Montbrizon (Loire) provenant d'une population bien étudiée par cet auteur et nettement *turgida* (1,66 en nature). Les 18 individus en question présentent une moyenne de 1,68, un premier et un troisième quartile de 1,645 et de 1,735, les individus extrêmes étant de 1,52 et de 1,76. Nous avons là la preuve que cette race existe en dehors de l'influence de tout lac.

Mais alors pourquoi les formes de l'ancien lac de Neuchâtel

présentent-elles en nature un phénotype plus contracté que les formes de Champion ou de Lyon qui appartiennent à la même race (les premières populations sont, en effet, de 1,58-1,62 de moyenne, les secondes de 1,66-1,72)? Peut-être parce que le lac les a épurées, tandis que les populations de race III indépendantes des lacs sont toujours plus ou moins impures? Peut-être aussi parce que leur séjour dans le lac a rendu la race plus plastique? La solution de ce petit problème dépend évidemment de celle que nous serons conduits à donner à la question d'ensemble de la contraction héréditaire en eaux lacustres.

Passons donc à l'examen des races correspondant aux populations *bodamica-lacustris-intermedia*. Voici d'abord l'ensemble des courbes obtenues en élevant des lignées de cinq générations de ces diverses populations :

	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55
Race III C (Colombier : <i>intermedia-lacustris</i>)						1	7	29
Race III D (Rouges-Terres : <i>intermedia</i>)						2	14	29
Race III E (Witzwil : <i>intermedia</i>)							3	21
Race IV (Nidau : <i>Rhodani-lacustris</i>)					1	12	54	86
Race V (Hauterive : <i>bodamica</i>)	1	8	24	98	224	135	61	22
	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	
Race III C (Colombier : <i>intermedia-lacustris</i>)	53	79	44	15	6	2	1	
Race III D (Rouges-Terres : <i>intermedia</i>)	33	41	30	21	18	8	4	
Race III E (Witzwil : <i>intermedia</i>)	36	31	21	8	1			
Race IV (Nidau : <i>Rhodani-lacustris</i>)	73	31	44	1				
Race V (Hauterive : <i>bodamica</i>)	2							

On constate tout d'abord que la race III existe dans les lacs, sous un génotype exactement identique à celui de III B et très analogue à celui de III A.

La lignée III C est spécialement intéressante à cet égard,