

parce qu'elle provient d'une population à type *intermedia-lacustris* oscillant entre 1,42 et 1,56 suivant la hauteur des eaux. Un tel fait montre que la race III suffit à produire des accommodats de type *lacustris*. L'importance de cette circonstance n'échappera à personne : puisqu'une race à génotype peu contracté en aquarium (1,65) peut produire en nature des phénotypes *lacustris*, comment les *lacustris* vraies et génotypiques (de race IV et surtout V) ont-elles pu supplanter par sélection cette race III si elles ne sont dues qu'à des mutations fortuites ?

Quoi qu'il en soit, la moyenne de III C est de 1,65, le premier et le troisième quartiles de 1,615 et 1,715, le premier et le dernier centiles de 1,51 et 1,87. — La lignée III D (*intermedia* en nature : 1,59) présente une moyenne de 1,66, un premier et un troisième quartile de 1,61 et 1,74, un premier et un dernier centiles de 1,499 et de 1,929. Quant à la lignée III E, elle provient d'une population lacustre très analogue à celle des mares datant de l'ancien lac de Neuchâtel (1,63 à Witzwil). Sa moyenne en aquarium est de 1,65, le premier et le troisième quartiles sont de 1,615 et 1,705, le premier et le dernier centiles de 1,519 et 1,799.

Jusqu'ici nous n'avons donc été mis en présence d'aucun génotype spécifiquement lacustre. Si l'on adopte comme limite inférieure de contraction en milieux non-lacustres l'indice de 1,499 toutes les lignées III (C, D et E) rentrent en effet dans le domaine de variation des races étrangères aux lacs, puisque leur premier centile n'est jamais inférieur à cet indice. Avec la race IV, par contre, nous abordons un domaine différent.

Dès l'abord l'examen qualitatif suffit à l'attester. La race III, comme la race II est, en effet, caractéristique par sa spire relativement effilée (bien que la race III ait une grande ouverture, ce qui diminue l'indice de contraction) et sa couleur foncée (coquille brun corné, animal gris noir). La race IV, au contraire, présente une spire plus conique et une couleur albine (deux caractères que la race V accusera encore bien davantage). Or nous ne connaissons, parmi les races non-lacustres que la race I (et les formes affines, très allongées en aquarium) qui soit relativement albine.

Quant aux indices quantitatifs, la lignée IV, qui provient de Nidau (station à 1,50 à la sortie du Lac de Bienne et à l'entrée

de l'Aar) présente une moyenne de 1,589, un premier et un troisième quartiles de 1,555 et 1,645, un premier et un dernier centiles de 1,465 et 1,745 (voir fig. 4). Les générations successives ont présenté des moyennes de 1,56 ; 1,58 ; 1,57 ; 1,63 ; 1,58 et 1,56 (j'ai élevé une sixième génération par mesure de prudence). On voit donc que ces indices diffèrent de ceux de la race III. Les deux races ne sont cependant pas très éloignées l'une de l'autre et si nous n'avions pas rencontré la race V nous hésiterions évidemment à voir dans la lignée IV une race spécifiquement lacustre.



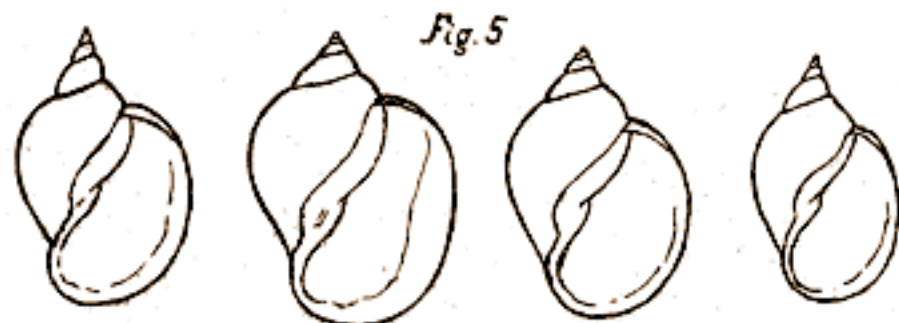
Un fait certain démontre pourtant la différence des races III et IV : c'est que nous avons réussi à les dissocier l'une de l'autre lorsqu'elles se sont trouvées mêlées dans des lignées impures. Voici, par exemple, une lignée (de Marin : *lacustris*) dont les deux premières générations sont restées impures et dont les trois dernières générations ont donné, par sélection, deux types distincts correspondant respectivement aux races III et IV :

	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90
F <sub>1</sub> et F <sub>2</sub> (impures).	2	8	6	9	20	30	40	19	18	4	2
F <sub>3-5</sub> de race III				4	6	20	25	25	11	6	2
F <sub>3-5</sub> de race IV	2	3	8	17	18	15	3	1			

Les moyennes ont été : F<sub>1</sub> = 1,68 ; F<sub>2</sub> = 1,69 ; F<sub>3-5</sub> (race III) = 1,72 ; 1,73 et 1,72 ; F<sub>3-5</sub> (race IV) = 1,66 ; 1,57 et 1,57. Une telle dissociation prouve assurément l'existence de deux races. Or le type IV, dans ce cas comme dans celui de Nidau sort nettement des limites de variations des races non-lacustres.

La race IV correspond, en nature, aux phénotypes *lacustris* et à certaines *Rhodani*. Venons-en maintenant à la race V, qui est constituée par les *bodamica* du lac de Neuchâtel, c'est-à-dire par les formes lacustres les plus contractées qui soient. Or, et c'est là le point central de nos résultats, cette race est non seu-

lement très stable, mais encore très nettement distincte de toutes les lignées examinées jusqu'ici. Avec sa moyenne de 1,43 en aquarium elle est, en effet, aussi éloignée de la race III (race non-lacustre la plus contractée) que celle-ci l'est de la race subulée n° I. Bien plus, cette moyenne de 1,43 est inférieure à celle des populations les plus contractées des lacs de Bienne et de Morat, mesurées en nature, et atteint presque celle des populations les plus contractées du Léman mesurée également



en nature (Nyon : 1,37-1,42). Tout malacologiste qui verrait nos exemplaires d'aquarium les prendrait pour des *lacustris* nées et ayant crû dans les lacs eux-mêmes ! Voir à cet égard la fig. 5 (le premier individu figuré appartient à la première génération née en aquarium, les trois autres à la troisième).

La moyenne de cette lignée V<sup>(1)</sup> est donc de 1,43 (sur 575 ex.), le premier et le dernier quartile de 1,385 et de 1,495, le premier et le dernier centiles de 1,285 et de 1,585 et enfin les individus extrêmes de 1,24 (5<sup>e</sup> génération !) et de 1,64 (2<sup>e</sup> génération). Voici le tableau des six générations successives :

	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60
F <sub>1</sub> (1,44)			1	3	3	3	2	1	
F <sub>2</sub> (1,45)			1	11	36	31	16	7	1
F <sub>3</sub> (1,43)		3	4	25	58	44	23	9	
F <sub>4</sub> (1,41)		2	4	30	71	26	7	1	
F <sub>5</sub> (1,42)	1	1	9	23	49	24	11	4	1
F <sub>6</sub> (1,41)		2	5	6	7	7	2		
Total	1	8	24	98	224	135	61	22	2

<sup>(1)</sup> Les parents provenaient d'une station à 1,35 au port d'Hauterive (près Neuchâtel).

On voit ainsi que loin de s'allonger avec le temps, le type tend plutôt à se contracter, évidemment à cause de la sélection à laquelle nous l'avons soumis en choisissant chaque fois les individus les plus nets comme parents de la génération suivante.

Notons encore que si la limite inférieure de contraction des races non-lacustres en aquarium, ou des phénotypes non-lacustres en nature, est bien de 1,499, alors non seulement la moyenne des individus de cette race V est très en-dessous de cette limite (1,43), mais encore on trouve 490 individus sur 575 (= 85 0/0) qui présentent une contraction dépassant un tel indice.

Tous ces chiffres concordent donc pour montrer avec évidence que la forme lacustre *bodamica* constitue bien une race stable sortant complètement, même lorsqu'on l'élève en eau immobile, des limites de variation du type *stagnalis*, ainsi que des races non-lacustres de l'espèce. Voir à cet égard la courbe D (dans l'ensemble des courbes A-D) et la courbe V dans l'ensemble I-V.

Un doute subsiste cependant : à la 50<sup>e</sup> génération, par exemple, ce type V serait-il encore stable ? D'après les généticiens modernes, le meilleur critère de la stabilité d'une race consiste en la possibilité de l'épurer par ségrégation, lorsqu'on la croise avec une autre race. Nous avons fait l'expérience, en accouplant un individu de race V avec un individu de race I (la race I et la race V présentant des aires de dispersion qui n'interfèrent pas). Malgré les difficultés dues à l'autofécondation, nous avons pu obtenir une ségrégation nette en F<sub>2</sub> et cela en croisant entre eux les individus extrêmes de F<sub>2</sub>. La ségrégation est voilée en F<sub>2</sub> parce qu'aucune des deux races n'a dominé l'autre. Voici le tableau des trois générations obtenues :

	1,30	1,35	1,40	1,45	1,50	1,55	1,60	1,65	1,70	1,75	1,80	1,85	1,90	1,95	2,00
F <sub>1</sub>					1	13	16	5	2	1					
F <sub>2</sub>		1	3	7	7	16	13	18	13	10	7	5	1		
F <sub>3</sub>	2	5	10	10	5	1	1	3	9	11	7	4	2	1	1

L'absence de dominance en F<sub>2</sub> est-elle due à un polyhybridisme ou à une équivalence analogue à celle des *Primula* rou-