

OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE OUTRE-MER
20, rue Monsieur
PARIS VII°

COTE DE CLASSEMENT N° 604

OCEANOGRAPHIE BIOLOGIQUE

Pass de H3

1951

Dae-Bois

TP

5103

SUR L'EVOLUTION ANNUELLE DU PLANCTON DE SURFACE D'UN FLEUVE DU
CAMBODGE A PNOM-PENH

par

J./BLACHE

Fonds Documentaire IRD

Cote: B*26617 Ex: *uniqua*

Fonds Documentaire IRD



010026617

N° 604

rose avec le Mékong (Quatre-Dras).

- De saison sèche, le Tonlé-Sap évacue les eaux du Grand-Lac et des multiples zones d'inondation épanchées le long de ses rives. La saison des pluies, la crue du Mékong renverse le cours du Tonlé-Sap, les eaux remontent vers le Grand-Lac, envahissant les zones d'inondation.

- Nous avons donc (Planche 1) en 1950 deux saisons d'eau :

- a) 2ème quinzaine de Mars
Avril, Mai, Juin
- b) 2ème quinzaine de Septembre
1ère quinzaine d'Octobre

Le courant coule dans le sens Grand-Lac-Mékong de Septembre à Mars dans le sens Mékong-Grand-Lac de Juin à Septembre.

- La période de plus basses eaux occupe la 2ème quinzaine de Mars, les mois d'Avril et de Mai, celle des plus hautes eaux avec le mois d'Octobre.

- Nos prises quantitatives de plancton ont eu lieu à 500 à 7 Km en amont de Phnom-Penh ; elles ont été effectuées d'une par semaine au milieu du fleuve en employant la méthode de Gyre (Intern.Rev.d.Ges.Hydrob.u.Hydrogr.Bd.IVI-II.1/2-10 octobre 1950) sont les moyennes mensuelles de ces numérations hebdomadaires que nous présentons ici.

- La planche 2 donne l'évolution globale du phyto et du zooplancton. Le premier accuse un maximum très sensible au début

autres maximaux plus faibles en Octobre, Novembre, Décembre et Janvier.
Les périodes de plus grande pauvreté sont Mars, Avril et Mai. On
peut donc conclure que la période la plus pauvre en matière de
richesse correspond à la période des plus hautes eaux et de courant
le plus faible ; un coup d'oeil sur les planches 3, 4 et 5 montre
ce maximum phytoplanctonique est constitué par les Hydrocoleales, les
Facillariaceae, les Chlorococcales, les Volvocales et les Turbellariées
(par ordre d'importance numérique). Le deuxième maximum correspond à
une période de plus hautes eaux et de courant très faible, mais il se
situe également sur la période de diminution de la crue accompagnée
l'augmentation correlative de la vitesse du courant - en effet à ce
moment le Tonlé-Sap draine le Grand-Lac et les zones d'inondation
peut s'attendre à trouver un phyto-plancton essentiellement composé
de formes plus ou moins pélophiles et caractéristiques d'eaux riches en
de humique, l'examen des planches 3, 4 et 5 nous le montre composé
Facillariaceae (Pennales et non plus Centriques comme en Juin) Volvocales
(surtout Volvox sp.) de Chrysophyceae (Dinobryon) de Desmidiaceae et de
Dinophyceae.

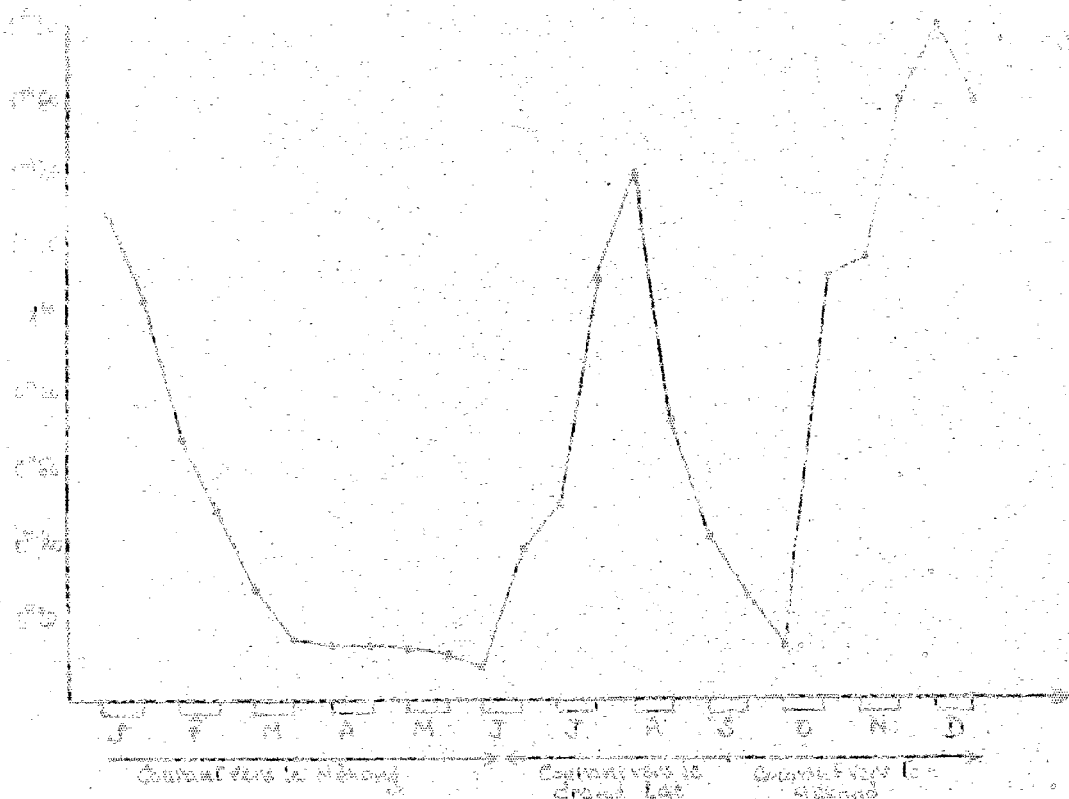
- Il semble contradictoire de constater une période de maximum
phytoplanctonique en Mars-Avril, correspondant à une période de plus
faible vitesse de courant, d'étiage maximum et suivie just après l'étiage
suivant par une période de plus grande richesse. Mais cette apparen-
te contradiction n'est qu'apparente. Le Tonlé-Sap n'a pratiquement pas de phyto-
planctonique propre, tous les éléments constituant son phyto-plancton
sont des éléments d'emprunt provenant du Grand-Lac et des zones d'inon-
dation. A cette époque le Grand-Lac est à l'étiage, le vent souffle
trou coupe pratiquement les communications avec le Tonlé-Sap et les
zones d'inondation sont asséchées ou presque et livrées à la culture
est donc normal que le fleuve confiné dans son lit n'ait pas de phyto-

productivité faible. Cet état de carence est sans doute, en partie, dû à la contribution à manquer les saillies des poissons. L'absence de saillies est relative (résultant par le choc physiologique de la ponte et de la ponte à cette époque). D'où provient donc cette explosion de saillies de Juin qui vient à point, pour assurer la nutrition des poissons que l'on rencontre par centaines dans les filets à proximité de Likong. A commencé sa crue en Mai, il a bloqué les eaux du Tonkin aux quatre Bras, puis les a refoulées lentement et, de Phnom Penh qu'à plus de 15 Km en amont nous n'avons plus que les eaux du Tonkin dont la richesse phytoplanctonique est beaucoup plus grande et surtout au point de vue qualitatif des éléments caractéristiques qui peuvent se suivre cette avance : *Velosira*, *Synedra* (Bacillariaceae), *Chlorococcidium* (Chlorococcales), *Coelastridium* (Euglenatales).

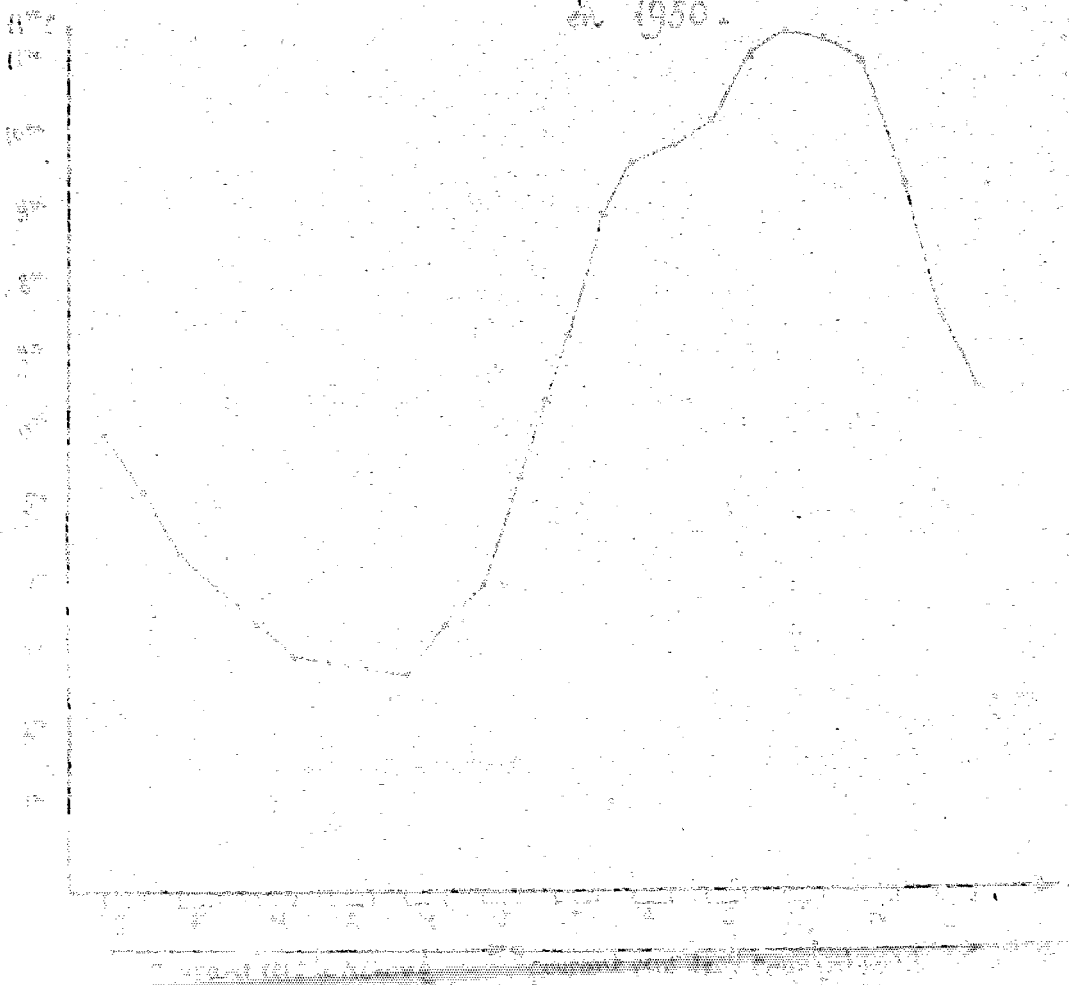
- La dernière période de carence est due à un courant qui se succède accompagné d'une crue importante, elle couvre Juillet-Septembre et Octobre-Novembre; l'étale de hautes eaux et le renversement du courant dans le sans Grand-Lac-Likong, favorisent l'accroissement du phyton présent et en Novembre-Décembre, c'est l'arrivée des eaux du Tonkin. Les zones d'inondation qui se traduit par ce deuxième renversement est visible dans les graphiques.

- Le zooplancton est sensible aux courants rapides. Les deux maxima sont en Décembre-Janvier et Juillet-Septembre (vitesses respectives de courant 1m30 et 1m30/sec), les périodes de grande productivité sont Mars-Avril-Mai et Octobre (vitesses respectives de courant 0.20 et 0.40/sec); la première est caractérisée par l'abondance presque exclusive des copepodes et surtout de leurs nauplii, la deuxième par l'abondance des cladocères et des copepodes. Les rotifères montrent une corrélation très sensible à celle du phytoplancton.

- Nous nous sommes limités dans cette courte étude au Tonl
Sap, mais des observations sont en cours sur le plateau du Mékong, les
zones d'inondation (bengs) et des canaux de liaison entre zones inondées
et fleuves (preks). Il semble d'ores et déjà apparaître un gradient
progressif de la richesse planctonique dans le sens Mékong-Tonl-Sap-
preks-bengs pendant la montée des eaux, évolution qui paraît fidèlement
suivie par les jeunes alevins nés dans les fleuves, puis à la descente
des eaux un deuxième gradient progressif mais en sens inverse du précé-
dent, et qui semble coïncider avec cette importante migration d'avalées
sous des poissons, grande période de pêche dans tout le Cambodge.

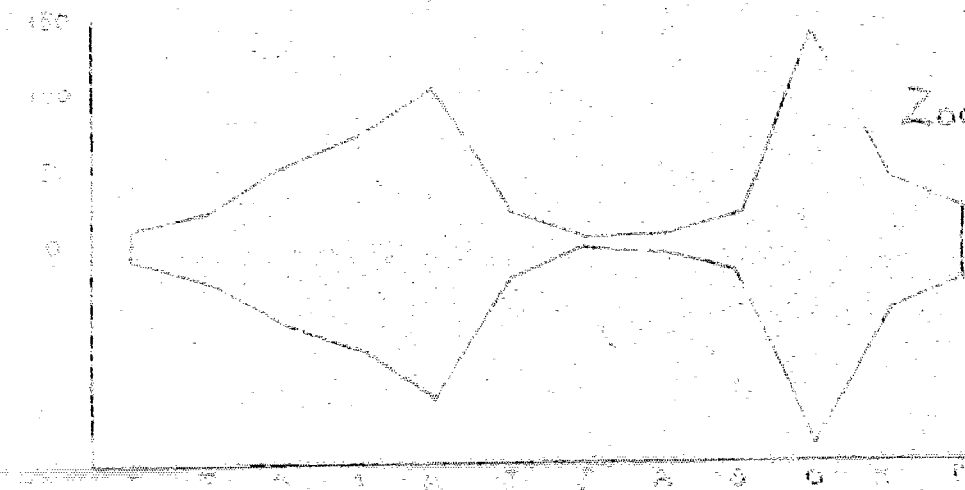
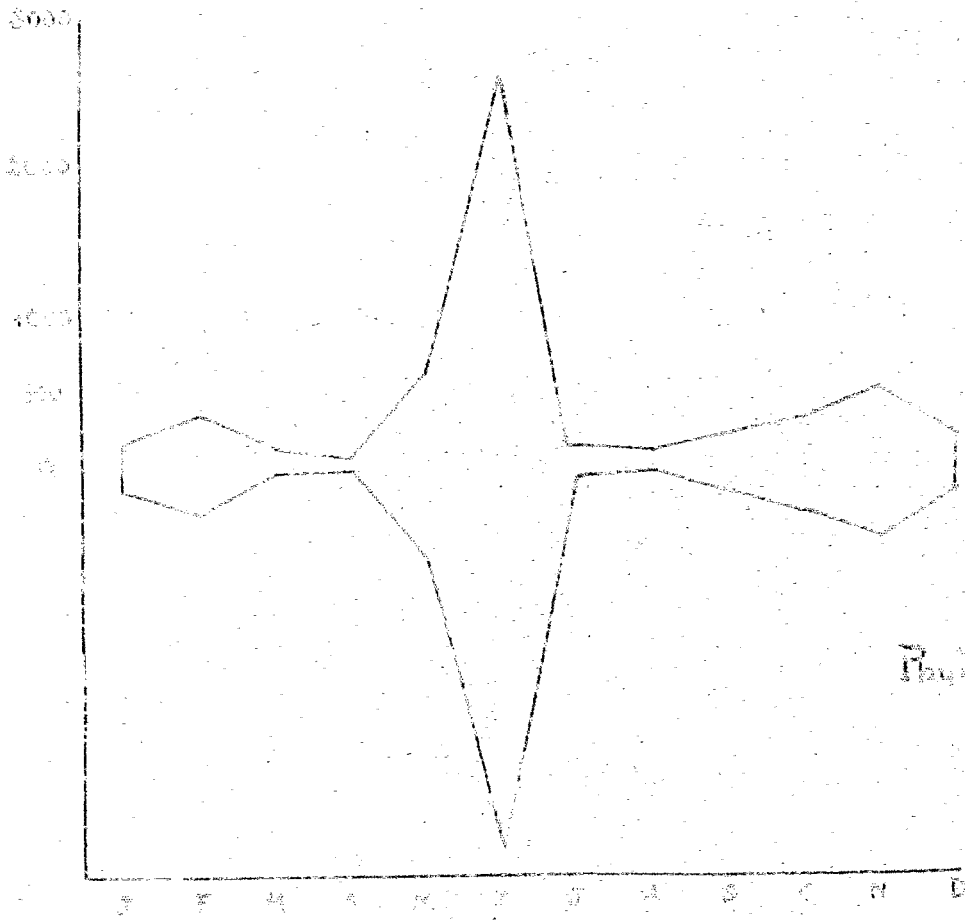


Evolution annuelle du courant dans le Tonlé Sap à Phnom Penh en 1950.

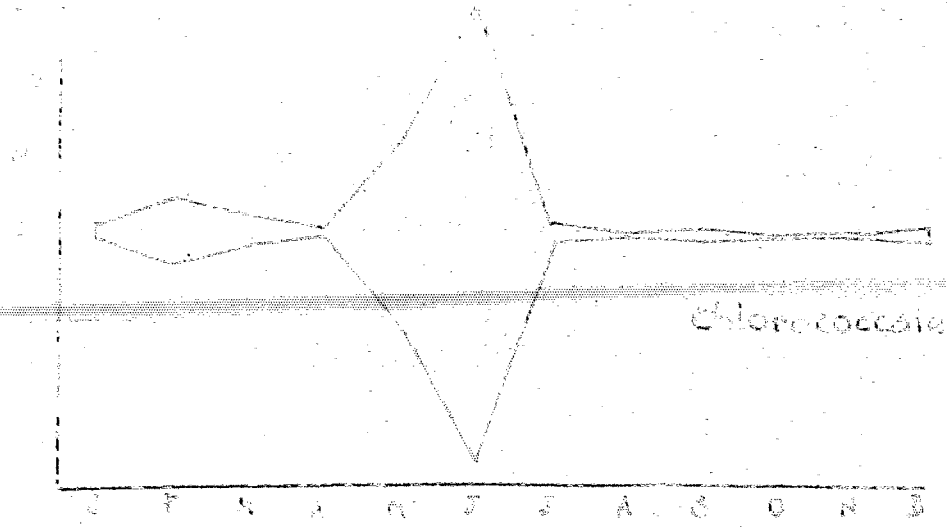
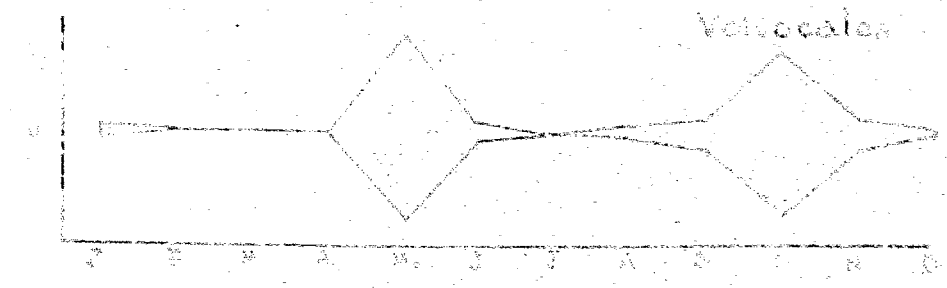
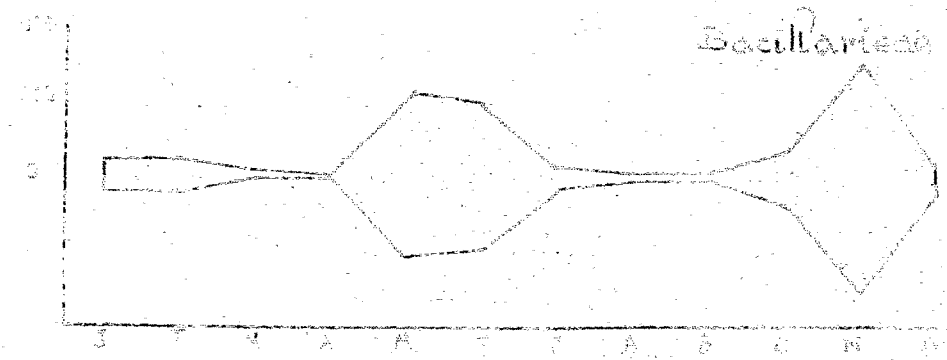
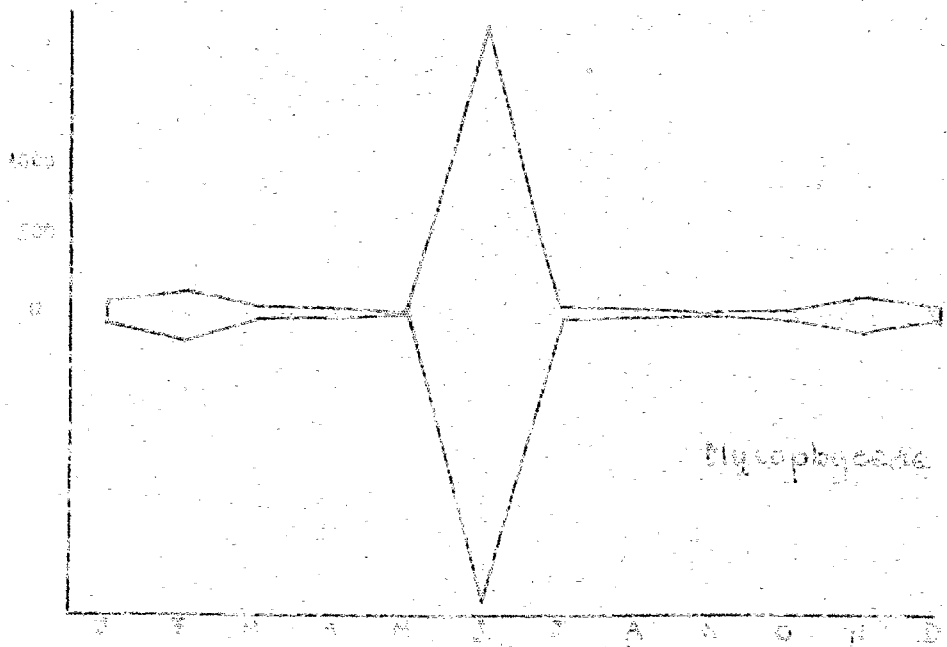


Evolution annuelle du niveau du Tonlé Sap à Phnom Penh

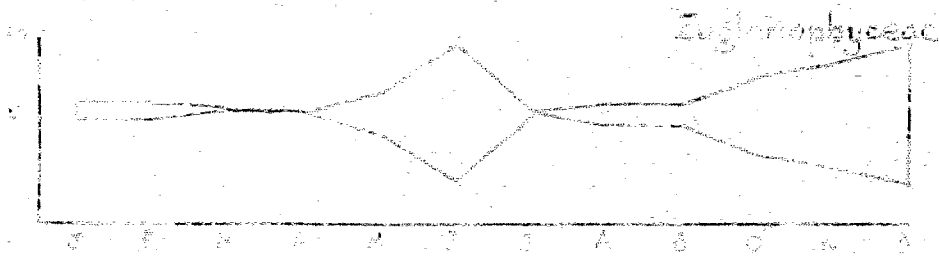
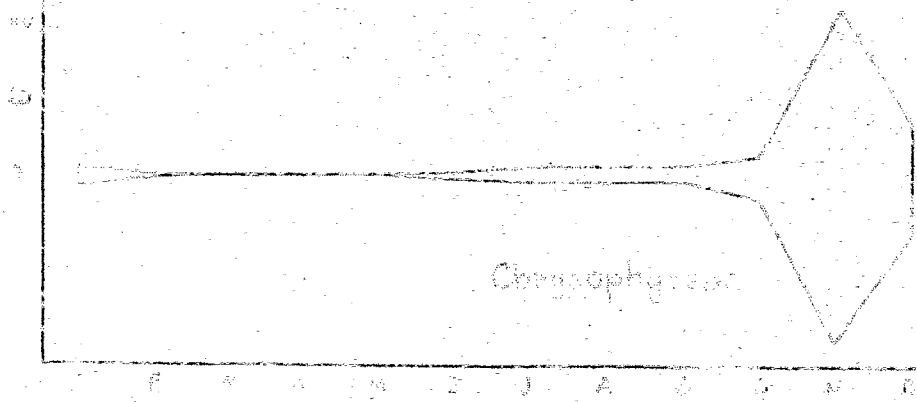
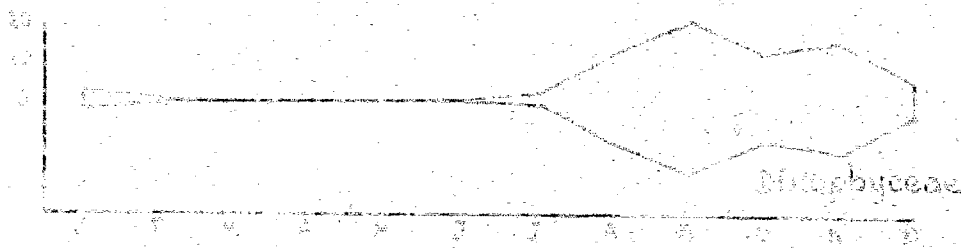
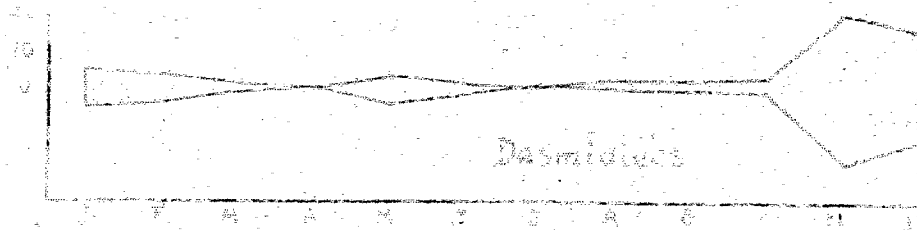
Tonlé-Sap
 Région-Pays
 1950



Tonlé-Sap
Phnom-Pent
1950



Toni-Sap
Phudin-Tank
1950



Tonlé-Sap
Plankton-Fauna
1950

