

PENN AR BED

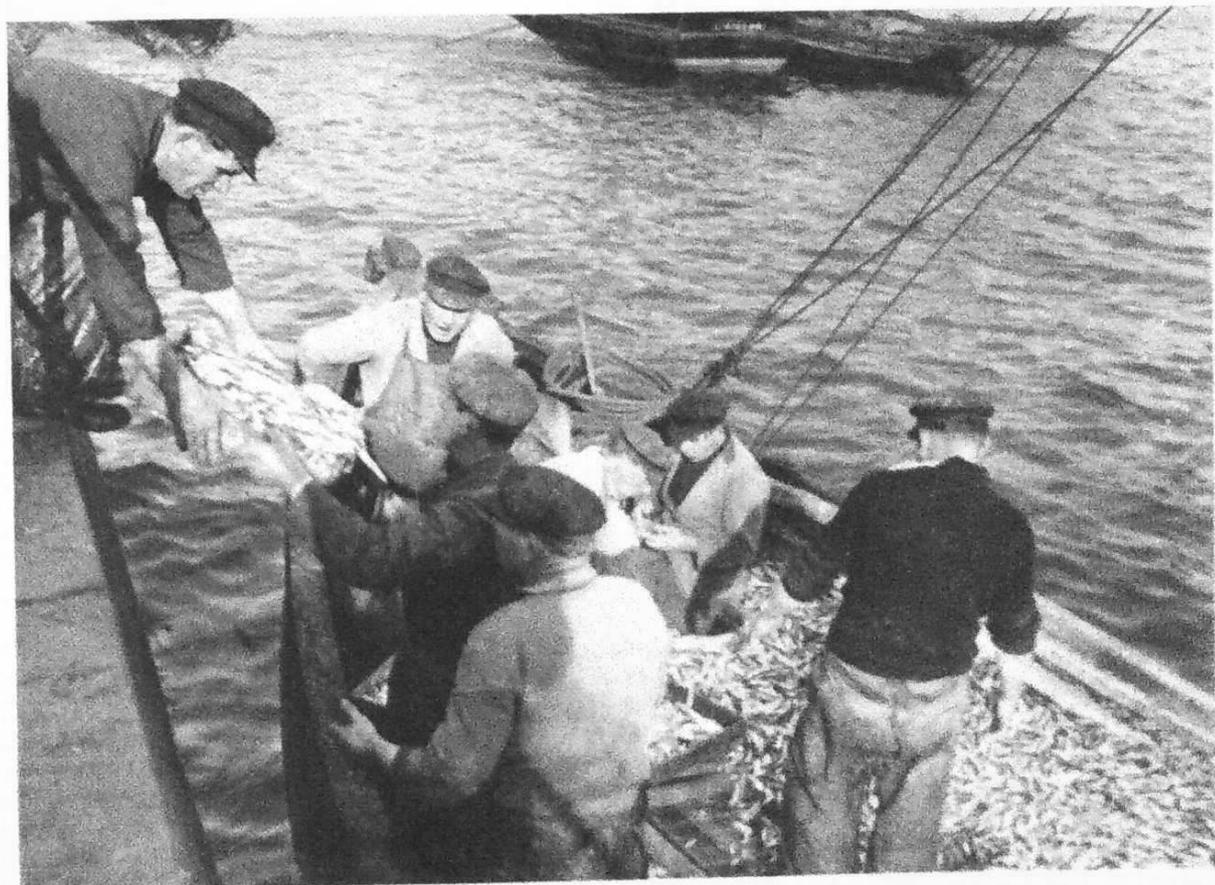
Au sommaire :

Brest et Essen

La population de Douarnenez

Excursion en Montagne noire

Plaidoyer pour la Loutre



PENN AR BED

Revue bretonne de Géographie, Sciences Naturelles, Protection de la Nature

NOUVELLE SÉRIE

VOLUME 2

PUBLICATION TRIMESTRIELLE

7^e ANNÉE

FASCICULE 3

N° 22

SEPTEMBRE 1960

SOMMAIRE

André MEYNIER : *DEUX MÉTROPOLIS MEURTRIÉS : BRÉST ET ESSEN.*

Aimé LE BERRE : *LA STRUCTURE DE LA POPULATION DE DOUARNENEZ.*

Marcel GAUTIER : *L'EXCURSION DU 29 MAI 1960 DE LOTHÉY À COADRI.*

M. DE LA FOURCHARDIÈRE : *PLAIDOYER POUR LA LOUTRE.*

Notes. — Bibliographie.

ANNÉE 1960

Cotisation-abonnement ordinaire	8 NF (800 frs)
Cotisation-abonnement de soutien	12 NF (1.200 frs)
Abonnements pour Bibliothèques et Collectivités	10 NF (1.000 frs)
Prix réduit pour Scolaires et Etudiants : 5 NF (500 frs)	

A verser à notre trésorier : Michel-Hervé JULIEN
15, rue Laënnec, QUIMPER. C.C.P. Rennes 1361-60

NOTA. — Les abonnements sont tacitement reconduits, sauf ordre de suppression. Ils partent obligatoirement du 1^{er} Janvier de l'année en cours.

Rédaction de « Penn ar Bed » :
A. LUCAS, Collège Scientifique Universitaire, Brest

NOTRE COUVERTURE : Douarnenistes.

Photo Jos Le Doaré, Châteaulin

Deux Métropoles meurtries : BRÉST et ESSEN

par André MEYNIER

Il peut paraître bizarre d'associer sous le même titre deux villes d'apparence si dissemblable : un grand port, à la pointe occidentale de l'Europe ; une métropole houillère, dans la plus gigantesque agglomération de villes, la Ruhr, en Allemagne de l'Ouest. L'échelle même des phénomènes géographiques n'est pas comparable : l'agglomération brestoïse, avec 110.000 habitants au dernier recensement officiel, groupe à peine le sixième des habitants de la ville d'Essen (698.000 habitants). Cette dernière se classe au cinquième rang des villes allemandes, Brest au 21^e seulement des villes françaises. Essen enfin est entourée de toute une auréole d'autres grandes villes — seize dépassent 100.000 âmes ! — et, de ce fait, apparaît comme la capitale prestigieuse d'une énorme conurbation ; Brest rayonne seule sur l'Ouest du Finistère : il faut aller à 230 kilomètres pour trouver une autre ville de 100.000 habitants (Rennes), à 80 encore pour en trouver une d'à peu près 50.000 (Quimper), à 60 pour en trouver une de 15.000 (Moriaix). C'est donc à une région presque uniquement rurale que commande Brest. Et cependant, que de points communs : villes relativement récentes dans l'histoire, et presque contemporaines : le château de Brest, noyau de la future ville, est pour la première fois cité dans un texte en 856. Essen a été créée vers 852. Restées longtemps petites, elles ont grandi rapidement à partir du moment où elles se sont spécialisées dans une activité : arsenal maritime à Brest, industrie lourde, charbon et fer à Essen. Les deux phénomènes ne sont pas simultanés : Brest devient capitale maritime en 1631, Essen n'extrait sa première tonne de houille que deux siècles plus tard (1832). Mais l'une et l'autre deviennent au XIX^e et au XX^e siècle des villes d'une entreprise. Brest vit de la marine qui, en 1921, emploie, directement ou indirectement, 25.000 personnes (37 % de sa population). Essen est la ville de l'industriel KRUPP, premier payeur de salaire, premier constructeur d'usines et de maisons ouvrières, et qui employait, en 1939, 61.000 ouvriers en ville même. Cette prépondérance d'une activité se traduit, dans le plan même de l'agglomération, par l'énorme superficie qu'elle occupe. KRUPP possède à lui seul 2.035 hectares sur 18.000 que compte la ville, et ses terrains sur la carte dessinent des taches massives. A Brest, l'arsenal occupe une superficie moins grande, mais s'allongeant au long de la Penfeld, coupe en deux la ville dans toute sa largeur.

L'une et l'autre ont gravement souffert de la guerre, au point d'en sortir pratiquement détruites sur de grands espaces. Et, au moment où la guerre finie, l'on pouvait espérer une rapide renaissance, un nouveau coup leur était porté, à Brest par l'explosion d'un navire chargé de nitrate, à Essen par le démontage des machines-outils, à titre de réparation. Une comparaison des problèmes des deux villes n'est donc nullement artificielle. Ajoutons qu'ils sont bien connus grâce à deux ouvrages, l'un sur Essen, par M. ERICH HEYN, publié par l'Université de Bonn (1), l'autre sur Brest, malheureusement inédit, par M. QUENTEL (2).

La destruction avait été sévère dans les deux cas. Brest a subi plus de bombardements aériens : 480 contre 272. Mais sur une surface plus restreinte. En outre, elle ne fut libérée, en 1944, qu'après un siège de 43 jours au cours duquel elle reçut 100.000 obus (Essen n'avait reçu que 8.000 bombes), de sorte que, au total, la proportion des destructions fut plus forte à Brest :

	Proportion des bâtiments détruits	Proportion des bâtiments endommagés
BREST	53 %	40 %
ESSEN	30 %	29 %

En revanche, les pertes humaines furent infiniment plus lourdes à Essen. A Brest, on peut évaluer à 260 tués les victimes des attaques aériennes, et à 476 celles du siège, soit moins de 0,6 % de la population de 1939 (outre 60 résistants fusillés). A Essen, on ne dénombre pas moins de 6.000 civils tués, soit plus de 1 % de la population, et sans compter 26.000 militaires. La différence doit être cherchée dans la proportion plus grande d'évacués volontaires. La plupart des Brestoï, après les premiers bombardements, cessaient de résider en ville la nuit et se répandaient dans les campagnes environnantes. En outre, dès 1941, les écoles avaient été fermées : on avait même organisé, dès le mois de Mai de cette année, des examens anticipés (3) de sorte que Brest fut pendant 4 ans une ville sans enfants. Essen n'offrait pas les mêmes possibilités : au centre d'une agglomération urbaine, où tous les points étaient aussi menacés, où pouvait-on trouver un refuge sûr ? Aussi la population résidente ne s'abaissa jamais au-dessous de 320.000 habitants. Si l'on déduit 40.000 travailleurs étrangers, volontaires ou non, on voit que, par rapport au 664.000 habitants de 1939, la ville garda toujours au minimum 43 % de sa population initiale.

Dans les deux cas, les villes se trouvaient, en 1945, devant un centre détruit, des maisons effondrées sur des rues chaotiques, des moyens de travail diminués ou même anéantis, un réseau de

(1) ERICH HEYN, « Zerstörung und Aufbau der Grosstadt Essen. Arbeiten zur Rheinischen Landeskunde », 1955, 149 p.

(2) RAYMOND QUENTEL, « Le nouveau Brest ». Mémoire manuscrit déposé au Laboratoire de Géographie de l'Université de Rennes. Des extraits ont été publiés par « Penn ar Bed » (1956, fascicules 1 et 2 ; 1957, fascicule 3 ; 1959, fascicule 2).

(3) Par précaution, les épreuves se déroulaient exclusivement de 10 heures à 14 heures afin de permettre le repli quotidien des candidats.

tramways désorganisé, pratiquement anéanti à Brest, coupé en tronçons sans raccords entre eux à Essen.

Dans les deux cas, déblaiements et retours des habitants furent les premiers soucis des pouvoirs publics. Le plus simple aurait été d'empêcher tout retour avant l'achèvement au moins partiel de la reconstruction. Des mesures d'interdiction furent prises ; on alla même, à Essen, jusqu'à imposer de nouvelles évacuations, après l'armistice, pour décongestionner la ville. Décisions vaines : tout citoyen aspire à rentrer chez lui, fût-ce dans des ruines, le plus tôt possible. Dès la fin de 1945, Essen avait retrouvé 478.000 habitants (64 % d'avant guerre) ; au recensement de 1946, l'agglomération brestoïse avait retrouvé 75.000 habitants (65 % d'avant guerre). En 1954, Essen dépassait sa population de 1939, Brest l'atteignait à 3 % près. L'une et l'autre l'ont largement dépassée aujourd'hui.

Il fallut donc déblayer alors que les habitants revenaient. A Brest, des files ininterrompues de camions emportèrent pendant des mois les matériaux inutiles. A Essen, on employa même le réseau de tramways reconstitué. Les déblais servirent souvent à combler des vallons tel, à Brest, celui de la rue Pasteur. Le relief des villes est, de plus en plus, une création humaine, où disparaissent les inégalités naturelles.

La reconstruction ne démarra pas immédiatement. Déblaiements et travaux préparatoires durèrent des années. Ce n'est guère qu'en 1950-51 que l'on se mit à l'œuvre. Il avait fallu, entre temps, trouver des moyens de fortune pour héberger les habitants. A Brest, 3.100 baraques recurent 12.000 personnes. La construction neuve, dans la périphérie des villes — et d'initiative souvent individuelle — précéda la reconstruction des quartiers centraux détruits. Il fallut, avant de procéder à celle-ci, prendre de graves décisions. Allait-on reconstruire les villes sur l'ancien plan ou profiter des événements pour les améliorer ? Dans les deux cas, l'on résolut de supprimer les quartiers les plus insalubres, les rues les plus étroites (quartier Kéravel à Brest, de Legeroth à Essen). A Essen, on octupla la superficie de la gare centrale, ce qui diminua d'autant la surface à rebâtir en logements. Mais, la réalisation diffère du tout au tout dans les deux villes. Sauf quelques détails, à Essen le plan général ancien a été respecté ; quelques axes de rues ont été déplacés, des places agrandies, des artères nouvelles percées à travers les décombres ; mais, en gros, un plan de la ville dressé en 1939, reste valable aujourd'hui. A Brest, au contraire, c'est à un remodelage total du centre auquel on s'est livré. Non seulement l'enceinte de Vauban a été complètement rasée, laissant place à une zone verte, mais encore toute la partie intra-muros a été redessinée sur un plan en damier, à artères rectilignes. L'ancien axe commercial, la pittoresque rue de Siam, large de 8 mètres à peine, n'a gardé que son nom : une rue de 20 mètres de largeur traverse la ville en ligne droite et a commandé tout le dessin nouveau. En outre, une possibilité nouvelle de circulation a été créée par la construction de l'imposant viaduc de l'Harteloire, qui enjambe la Penfeld à 800 mètres en amont du grand pont, jadis seul moyen de passer des quartiers de la rive droite à ceux de la rive gauche.

Enfin le style même de l'architecture oppose les deux villes : à Essen, l'on usa certes du ciment, comme dans toutes les cités détruites d'Europe ; mais de nombreuses rues, surtout dans le Centre, ont été rebâties en pierre, et dans un style proche du style rhénan traditionnel. A Brest, le ciment règne en maître, et,

contrairement à Saint-Malo, aucun essai de couleur locale n'y a été tenté. Brest est belle et neuve, mais n'a rien de breton.

Cette amélioration des centres urbains nécessita, en contrepartie, le desserrement de la population. Les centres n'ont pas retrouvé, et de loin, leur population d'avant guerre. A Essen, le noyau central a perdu les trois quarts de ses habitants (1939 : 7.000 h. ; 1956 : 1.600 h.). A Brest, l'évolution est moins avancée ; mais on ne peut plus compter que 17.000 habitants dans l'ancienne agglomération intra-muros (contre 41.000 avant guerre) ; et là-dessus seulement 8.600 sur la rive gauche de la Penfeld, c'est-à-dire la partie commerciale, la « City », au sens anglais du mot et 8.000 à Recouvrance, sur la rive gauche, quartier resté plus résidentiel.

Autre différence, entre les deux villes, dans l'aspect de la circulation urbaine. Elle sont bien, à ce point de vue, l'une ville de France et l'autre ville d'Allemagne ; car l'on sait que l'automobile, moyen de transport public ou privé, s'est plus développée en France qu'en Allemagne. Brest a complètement renoncé à reconstituer son réseau de tramways électriques, d'ailleurs maigre et archaïque et l'a remplacé par trolleybus et autobus. Essen, au contraire, a retrouvé la quasi-totalité de ses rails (106 kilomètres de voies, 360 de lignes) sur lesquels circulent 110 millions de voyageurs par an, tandis que les autobus n'en transportent que 20. Son réseau est d'ailleurs jumelé avec celui des autres villes de la Rhénanie dans un vaste organisme de gestion, la Gemeinschaft-Noheverkehr-Ruhr-Wupper-Niederrhein (G.N.R.). Le chemin de fer lui-même n'assure aucune relation propre à la ville qui ne compte qu'une gare de voyageurs et une de marchandises, alors que, à Essen, s'élèvent 43 gares de voyageurs dans un rayon de 10 kilomètres autour du Centre. Chaque jour le train amène 12.000 travailleurs de banlieue à Essen, en transporte 17.000 de Essen vers la banlieue. A Brest, une seule ligne, celle de Landerneau, voit passer chaque matin deux modestes trains permettant aux travailleurs d'être à Brest avant 8 heures.

En revanche, l'intensité de la circulation automobile est deux fois plus grande à Brest. Essen compte, pour 1.000 habitants, 23 autos touristes et 11 camions, Brest, 58 autos touristes et 26 camions.

Brest et Essen ont retrouvé leurs habitants. Il faut d'abord les occuper. La reconstruction elle-même employa un grand nombre de bras : en 1950-54, en pleine renaissance de la ville, le bâtiment employait 6.000 personnes à Brest (27 % de la population active masculine, 16 % de la population active totale), Essen 24.000 (9 % seulement de la population active). Même à ce moment l'industrie en employait davantage : à Brest 46 % (30 pour les seules usines de transformation des métaux), à Essen 54 % (dont 25 dans les mines, 18 % dans la métallurgie). On saisit aussitôt la différence : Brest, dans une bien plus grande mesure qu'Essen, vit de sa propre reconstruction. Si l'on ajoute que 6.000 Brestois appartiennent à l'Administration et à l'armée, tandis qu'à Essen, 6 fois plus peuplée, ce chiffre ne monte qu'à 14.000, on voit combien la structure de la population brestoise reste plus fragile. Vers 1935, cependant, un point commun : les deux villes travaillaient surtout pour les besoins militaires de la nation, l'une pour l'armée, l'autre pour la marine. Prospères en périodes d'armement,

elles craignaient le chômage dès que les relations internationales s'humanisaient. C'est ce qui explique l'essor de la population brestoise de 1876 à 1911 (passée de 63.000 à 90.000), son déclin entre les recensements de 1911 et 1931 (69.000) et la reprise de 10.000 habitants entre 1931 et 1936, alors que recommence la course aux armements. Mais un nouveau facteur intervient aujourd'hui. Avec la révolution dans l'armement qu'imposent les techniques modernes, ne peut-on craindre le ralentissement des activités proprement militaires ? Et, alors, que deviendra la population une fois la reconstruction achevée ?

Le problème se pose de façon bien différente dans les deux villes. Essen l'a senti et a entrepris de le résoudre dès 1930. Menacée par la grave crise de chômage, sans illusion sur les possibilités d'aide de l'Etat, les grandes familles dirigeantes de l'industrie entreprirent de faire d'Essen une métropole commerciale. La création de grands magasins et de commerce en gros a obtenu les résultats souhaités. Essen est devenu à la fois un grand centre de répartition en gros des marchandises et un centre de grands magasins de détail, réputés les plus vastes et les mieux fournis de toute l'Allemagne fédérale. Le rayon d'influence des premiers s'étend jusqu'en Hollande ; les seconds attirent la clientèle de Westphalie et Rhénanie. Aussi 20 % de la population active sont-ils employés dans le commerce. Brest n'a pas négligé cette fonction. Son rôle de port de commerce lui facilitait l'organisation commerciale, et la faible densité du réseau urbain pouvait lui épargner les concurrences. Aussi est-elle devenue centre de distribution de l'épicerie en gros, du vin d'Algérie (le N.-O. de la Bretagne ne produit pas de cidre), des fruits et légumes, de quincaillerie : encore noterons-nous, après R. QUENEL, que certains de ces commerces sont fort dispersés : pour le vin, par exemple, la ville ne compte que 20 marchands en gros dans l'agglomération, contre 18 dans le reste de l'arrondissement. De même, l'une des sociétés coopératives de consommation qui dessert à elle seule un cinquième des adhérents de la région, a son siège non à Brest, mais en pleine campagne, à Plabennec. Enfin le niveau de vie relativement faible de la Bretagne réduit les possibilités d'achat de la clientèle rurale : alors que le Finistère vient au 9^e rang des départements français pour la population active, il ne se classe qu'au 31^e rang pour le chiffre d'affaires, au 67^e pour les communications téléphoniques par tête, au 80^e pour la consommation d'essence par tête. Tous ces facteurs expliquent que la population commerciale de Brest ne se monte qu'à 14 % de la population active.

Essen, d'autre part, cherche à ne pas rester la ville d'une unique industrie. Certes, les velléités de transformation sociale sont restées à l'état de bonnes intentions. KRUPP reste le principal industriel, et, sous des formes variées, contrôle un grand nombre d'industries. Lorsqu'on a voulu vendre une partie de ses usines, l'on n'a pas trouvé d'acheteur ! Mais il n'est pas le seul. L'industrie chimique, repliée en partie de Berlin, l'électronique (8.000 ouvriers), le textile, l'habillement (6.000 personnes) occupent une part croissante de la population : en tout une soixantaine de milliers d'ouvriers travaillent en dehors du bâtiment, des mines et de la métallurgie. A Brest, ce nombre n'atteint pas 3.500. Là réside la différence majeure entre les deux cités.

Cette comparaison peut servir également de leçon. Le drame n'est pas à prévoir dans l'immédiat à Brest. Le bâtiment n'a pas encore enregistré de ralentissement dans l'emploi. Mais celui-ci

peut se produire rapidement. C'est dans la voie du développement des organismes commerciaux, des rapports avec le pays rural et de la création d'industries nouvelles que Brest peut et doit chercher son avenir. Cela n'exclut naturellement pas d'autres activités ; l'érection récente de Brest au rang de ville universitaire ne peut qu'être bénéfique, malgré l'augmentation fatale qui en découlera, dans ses statistiques, du poste « Administration ». Mais le choix des industries à créer reste délicat. Contrairement à Essen, bien située au centre d'une région peuplée, Brest est mal placée pour vendre, en France, des produits manufacturés. Dès lors, sa vocation ne doit-elle pas redevenir maritime, mais cette fois commercialisée ? Avec sa rade qui pourra recevoir les plus grands pétroliers, sise à proximité d'une des mers les plus fréquentées du globe, Brest peut chercher à jouer un rôle nouveau lié à ces facilités. Ce dont on peut être sûr, c'est que, à l'égal d'Essen, elle ne restera une grande ville que si elle sait trouver, plus diversifiée que l'ancienne, une nouvelle orientation (4).



BREST. — La rue de Siam en Septembre 1944

(4) Outre les deux ouvrages cités ci-dessus, nous avons utilisé les recueils statistiques publiés par l'I.N.S.E.E., l'article de M^{lle} CASTEL (Brest, étude géographique urbaine, Travaux du Laboratoire de Géographie de Rennes, n° 8 bis) et le très précieux Inventaire des possibilités d'implantations industrielles en Bretagne par M. PHILIPPONNEAU (C.E.L.I.B., 1956), auquel notamment nous empruntons les idées au dernier paragraphe.

Note additionnelle. — Depuis la rédaction de cet article, la situation s'est aggravée. On considère que 2.200 ouvriers du bâtiment ont dû quitter la ville, dont 800 n'ont pu être reclassés. En Février 1960, le bâtiment brestois enregistre 530 demandes d'emploi non satisfaites (Cf. CARO, Bulletin de Conjoncture régionale, Janvier-Mars 1960).

La Structure de la Population de Douarnenez

par Aimé LE BERRE

Les élèves du Collège de Douarnenez ont réalisé, au cours des séances de travaux pratiques de géographie, la pyramide des âges de leur ville, d'après l'état de recensement de la population en 1954.

La structure de la population de Douarnenez et la comparaison avec les pyramides des âges du Finistère et de la France, nous apportent des révélations intéressantes. Elles sont confirmées par le tableau de statistiques que nous avons établi.

LES FAITS

La population douarneniste est une population vieille : 20,40 % des habitants ont plus de 60 ans ; les taux correspondants pour le Finistère et la France sont respectivement 16,40 % et 18,36 %.

L'aspect d'ensemble de la pyramide est typiquement celui d'une ville de forte dénatalité.

Le nombre de femmes est très élevé : Le pourcentage de femmes, qui est de 50,52 % pour la France, 52,23 % pour le Finistère, atteint à Douarnenez 54,17 %. Cette majorité de femmes, très faible de 0 à 19 ans, s'accroît après 40 ans et surtout après 60 ans (60,42 %).

La population active reste relativement importante : 53,68 % du total. Mais il convient de distinguer deux groupes : un nombre important d'individus de 40 à 60 ans et un nombre nettement plus restreint de 20 à 34 ans (20,55 % de la population, au lieu de 22,28 % pour le Finistère et 22,79 % pour la France).

Cette population active est constituée dans une proportion de 53,58 % par les femmes (France : 50,82 %).

La reprise de la natalité après 1945 est moins accentuée à Douarnenez (13,61 % de la population totale), que dans le Finistère et la France (14,82 %).

Douarnenez semble avoir relativement moins souffert de la guerre de 1914-1918 que l'ensemble de la France, et surtout que l'ensemble du Finistère, si l'on considère seulement le nombre des tués. Cependant, le déficit des naissances pendant les deux guerres mondiales y est plus important qu'ailleurs (voir le tableau des statistiques).

Tels sont les faits essentiels et les apparentes anomalies.

STRUCTURE COMPAREE DES POPULATIONS EN 1954

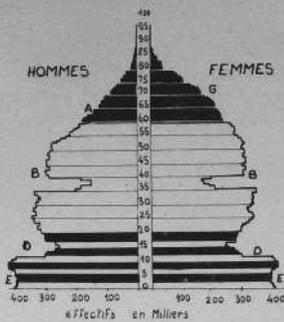
POURCENTAGE D'INDIVIDUS PAR AGE

Age	0-8	0-19	9-19	20-34	20-59	35-39	+ 60
Douarnenez	13,61	25,91	12,30	20,55	53,68	3,98	20,40
Finistère		31,21	14,09	22,28	52,45	4,19	16,46
France	14,82	29,37	14,10	22,79	52,26	4,26	18,36

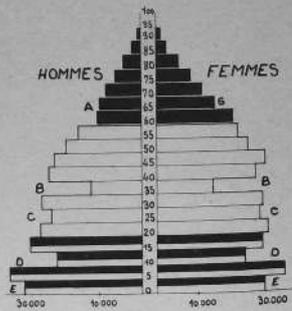
POURCENTAGE DE FEMMES

Age	Pourcentage Général	0-19	20-39	20-59	40-59	+ 60
Douarnenez	54,17	50,46	52,03	53,58	54,96	60,42
Finistère	52,23	49	50,80	51,29	51,77	61,44
France	50,52	48,47	49,18	50,82	51	54,24

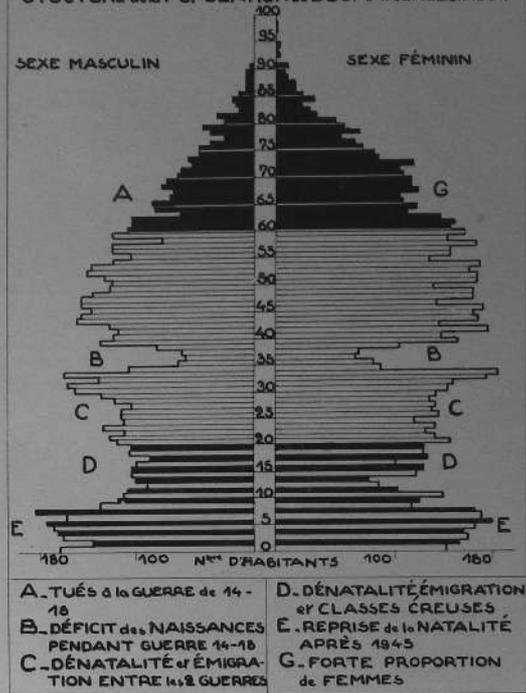
FRANCE EN 1958



FINISTÈRE EN 1954



STRUCTURE de la POPULATION de DOUARNENEZ en 1954



- A. TUÉS à la GUERRE de 14-18
- B. DÉFICIT des NAISSANCES PENDANT GUERRE 14-18
- C. DÉNATALITÉ et ÉMIGRATION ENTRE les 2 GUERRES
- D. DÉNATALITÉ ÉMIGRATION et CLASSES CRÉUSES
- E. REPRISE de la NATALITÉ APRÈS 1945
- G. FORTE PROPORTION de FEMMES

EXPLICATIONS PROPOSEES

L'émigration est ici un facteur d'importance capitale. Les jeunes quittent en très grand nombre une ville dont l'activité économique en déclin ne peut plus assurer leur avenir. Les difficultés de recrutement des équipes sportives sont, à ce sujet, très révélatrices dans une ville de 20.000 habitants !...

Une étude rationnelle de cette émigration douarneniste apporterait certainement des conclusions intéressantes.

Cette émigration affecte surtout les hommes qui sont attirés par les situations stables offertes par la marine marchande, par la marine nationale, par l'armée et, de plus en plus, par l'industrie et l'administration.

L'émigration n'est pas toujours définitive ; beaucoup reviennent vers 40 ans, bénéficiaires d'une retraite proportionnelle, et recherchent dans l'activité locale, non sans difficulté, un complé-

ment de ressources. On explique ainsi le nombre relativement important d'individus de 40 à 60 ans.

Les femmes émigrent moins ; après leur mariage, elles restent souvent à Douarnenez et fréquemment dans leurs familles.

L'émigration seule ne suffit pas à expliquer cette prédominance de l'élément féminin. Douarnenez est une ville de pêcheurs ; ils y forment une véritable caste. Ces marins, victimes de leur témérité légendaire, s'aventurent trop loin sur des esquifs trop fragiles et paient chaque année un lourd tribut à la mer. On est frappé par le nombre impressionnant de veuves et d'orphelins inscrits sur le registre de recensement.

Le départ d'un grand nombre de jeunes, en âge d'avoir des enfants, justifie l'évident freinage dans la reprise des naissances après 1945, et cela malgré un taux normal de natalité.

Beaucoup de Douarnenistes ont servi dans la marine pendant la première guerre mondiale : la mer semble, cette fois, les avoir épargnés. La pyramide des âges du Finistère montre que les pertes humaines ont été beaucoup plus fortes dans l'ensemble du département. Si le déficit des naissances, pendant les deux guerres mondiales, est ici plus accentué qu'ailleurs, c'est encore à l'émigration qu'il faut l'attribuer.

**

La pyramide des âges de Douarnenez est un test, une preuve, la preuve de la décadence économique de notre port breton. La fonction portuaire est ici la base, le centre de toute l'activité commerciale et industrielle ; elle conditionne tout le problème humain. Or, les statistiques prouvent, depuis 1945, une réelle stagnation dans les apports de poisson. Nous abordons là un autre grave problème qui mérite une étude particulièrement sérieuse, celui de l'avenir économique de Douarnenez.

Les responsables de la « relance économique » n'auront pas seulement à résoudre le problème des investissements, ou celui des communications ; ils devront tenir le plus grand compte du facteur humain. Il faut songer à une véritable révolution dans les méthodes de pêche et à une lutte sans merci contre un traditionalisme largement responsable de la stagnation économique.

L'Excursion du 29 Mai 1960 de Lothey à Coadri⁽¹⁾

par Marcel GAUTIER

I. — LES ANCIENS MÉANDRES DE L'AULNE (Fig. 1)

Ils ont été signalés par M. R. MUSSET (Notes sur l'évolution des cours d'eau, V, Bull. Soc. Géol. et Minéral. de Bretagne, VIII, 1927, pp. 81-90, fig.). Nous examinerons les deux exemples les mieux conservés, ceux des anciens méandres de Lothey et de Gouézec-Pont-Coblant.

1. — L'ANCIEN MÉANDRE DE LOTHEY

Sa partie aval est bien visible de la route Lothey-Gouézec, à la sortie du bourg de Lothey. Le lobe intérieur atteint la cote 111 dans sa partie la plus méridionale, 93 dans le pédoncule. A la hauteur de Lothey, le profil transversal laisse deviner les traces d'une ancienne vallée évasée dans laquelle s'encaisse la vallée actuelle du ruisseau du Guilly. La partie la plus élevée de la boucle est à une cote voisine de 100 m., dans le « col » du carrefour marqué d'une croix de granit à 900 m. au Sud du bourg. Le pédoncule a donc été abaisse, comme il est normal, par l'érosion ultérieure. Aucune trace d'alluvions anciennes⁽²⁾, pas de dissymétrie du lobe, et la seule qu'accusent les vallées actuelles des ruisseaux indiquerait un écoulement en sens inverse de l'écoulement réel de l'Aulne. Mais un fait identique s'observe dans le méandre actuel du vieux bourg de Lothey et dans ceux qui l'encadrent. Ce qui n'a rien d'étonnant dans des méandres encaissés qui utilisent les diaclases des schistes. La dissymétrie n'est donc pas significative du sens de l'écoulement en pareil cas. La fissuration de la roche encaissante est seule en cause. Au Nord, les plateaux entaillés à bords francs par l'Aulne sont à 115-120 m. et correspondent à l'ancien niveau topographique en rapport avec le méandre mort.

La route Lothey-Gouézec suit l'ancienne boucle jusqu'au ruisseau de Lesvréac'h, qui emprunte la partie amont de la boucle et qui a vigoureusement recreusé la vallée.

M. R. MUSSET signale d'autres méandres de la même génération entre Saint-Dalgont (amont) et le ruisseau de Pleyhen (aval), enserrant le lobe de Kerbiguet (107 m.), autour de Quilvi en Gouézec, en amont et en aval de Châteaulin, au Sud de Châteauneuf-du-Faou, entourant d'anciens lobes à 100-108 m.

Nous notons au passage que le chef-lieu communal de Lothey s'est déplacé. Il figurait encore au lieudit actuellement le Vieux Bourg sur l'édition de Février 1926 de la feuille de Châteaulin du 1/80.000, levée en 1848. Le bourg s'élève aujourd'hui au lieudit autrefois Landremel. Le phénomène n'est pas exceptionnel en Bretagne. Citons, par exemple, les « vieux bourgs » de Quintin et de Merdrignac, dans les Côtes-du-Nord.

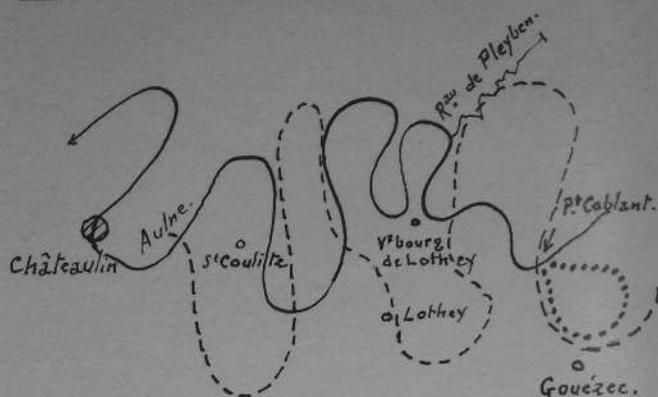


FIG. 1. — Anciens méandres de l'Aulne (d'après M. R. MUSSET).
 Trait interrompu = méandres à 100-110 m. — Pointillé rond = méandre
 de Quilvi (55 m. environ) — Echelle 1/80.000^e

2. — L'ANCIEN MÉANDRE DE GOUÉZEC-PONT-COBLANT

Ce dernier, ou méandre de Quilvi, s'est développé à l'altitude de 50-55 m., c'est-à-dire à un niveau peu différent de celui du tracé actuel de l'Aulne. Il est recoupé à la hauteur de Pont-Coblant.

En fait, ce méandre dérive d'un autre, qui appartenait à la même génération que ceux cités précédemment. Sa partie amont, visible sur la carte, rejoignait près de Saint Dalgou le méandre entourant Kerbiguet, cité plus haut. Ce méandre de Gouézec a divagué sur un plancher alluvial et tendit à se recouper, ne laissant subsister, avant son encaissement jusqu'à la cote 55 qui est celle du fond de la boucle au Sud de Quilvi, qu'une étroite cloison dans les schistes ardoisiers de Pont-Coblant.

Ceux-ci sont encore relativement résistants. Il faut donc admettre que la cloison était mince, qui disparut postérieurement à l'encaissement. Il est impossible d'admettre en effet un recoupage antérieur à ce dernier sans supprimer en même temps sa justification. Le courant subsistait quand l'encaissement se produisait ; sans quoi, il n'y aurait pas eu d'encaissement.

Le fond de la boucle, au Sud de Quilvi, a l'allure caractéristique d'une vallée morte, à fond humide. L'allure générale de la courbe s'observe très bien de la petite route Pont-Coblant-Gouézec.

Ces deux générations de méandres correspondent à d'anciens niveaux marins. Il semble bien y avoir eu un stationnement de l'Aulne autour des cotes 100-110 m., si l'on en juge par l'allure des surfaces encadrant la rivière et l'altitude des anciens méandres contemporains de celui de Lothey. M. A. GUILCHER a signalé (Thèse) un niveau de 80-100 m. ailleurs en Bretagne, qu'il appelle « surface de Plougastel ». C'est un niveau Pliocène. Nous serions portés à rajeunir les éléments d'un niveau 100-110 m. dans le bassin de Châteaulin, région de surfaces polygéniques développées, dans des schistes relativement peu résistants, au détriment de la

pénéplaine éocène dont des lambeaux s'accrochent aux reliefs encadrants. A. GUILCHER a signalé aussi, près du littoral, des aplatissements à l'altitude de 50-65 m., correspondant à un niveau milazzien (Pléistocène) de la mer (« surface de Sainte-Anne »). Le méandre recoupé de Quilvi est-il en relations avec ce stationnement ? C'est impossible, pensons-nous, de l'admettre. L'Aulne actuelle est presque à cette cote à la hauteur de Pont-Coblant. Les formes de la boucle sont encore très fraîches. Ceci, ajouté à la constatation que ce méandre est plus jeune que ceux de la génération dont fait partie celui de Lothey, génération pourtant récente, fait conclure au caractère encore plus récent du phénomène. Comment, en effet, la vallée de ce méandre n'aurait-elle pas été masquée par le head abondant qui devait fluer sur le glacis de piedmont, tout proche, de Karreg an Tan ? Il faut bien admettre que le méandre de Quilvi était alors toujours actif et qu'il maintenait sa forme en évacuant les coulées boueuses. Le recoupage serait donc postérieur au Würmien et, en définitive, il s'agit d'un épisode quaternaire récent de l'évolution de l'Aulne.

3. — OBSERVATIONS DIVERSES

a) Les anciennes ardoisiers de l'Aulne :

En relations avec le canal de Nantes à Brest, comme l'a montré M. L. CHAUMÉL (Les ardoisiers de Basse-Bretagne, Lorient, 1938), elles ont décliné et sont mortes en même temps que la batellerie et que le canal lui-même. Celles de Pont-Coblant n'ont laissé comme traces que les trous, parfois pleins d'eau, des anciennes exploitations à ciel ouvert, et d'énormes tas de déblais. Les ouvriers qui résident encore à Pont-Coblant travaillent à Pleyben, à Brieuc ou à Quimper.

L'ardoisier de Poulhazec, près du Vieux Bourg de Lothey, a été remis en exploitation, il y a deux ans, par un commerçant de Dinard. Une douzaine d'ouvriers reprirent le travail « à la mine », dans un puits d'une soixantaine de mètres de profondeur, coiffé d'un chevalement rustique. L'ardoise y est d'excellente qualité, exempte de pyrite. Mais les venues d'eau sont une gêne, la concurrence des entreprises angevines et des succédanés de l'ardoise est grande. La carrière de Poulhazec lutte courageusement. Lors de notre visite, quatre ouvriers travaillaient au fond ; en surface, 2 mécaniciens et 8 fendeurs complétaient l'équipe (3).

Dans l'ensemble des quatre départements des Côtes-du-Nord, de l'Ille-et-Vilaine, du Morbihan et du Finistère, le nombre des carrières d'ardoises, qui n'était pourtant que de 10 en 1951, de 9 en 1952, 53 et 54, tombait à 7 en 1955, puis à 6 en 1956. Le tonnage extrait descendait de 13.932 tonnes en 1951 à 7.080 tonnes en 1956. Pendant la même période, le nombre des ouvriers carriers se réduisait de 604 à 286. (D'après l'Annuaire statistique régional de l'I.N.S.E.E., édition de 1958).

b) La maison rurale de Feunteunvir :

Dans la courbe du fond de la boucle de l'ancien méandre de Quilvi se dresse, sur la droite de la route Pont-Coblant-Gouézec, une vieille ferme curieuse. Elle présente, sur sa façade, un escalier extérieur en pierre, surmonté d'un auvent supporté par quatre poteaux de bois. Le sol du palier, sous l'auvent, est constitué par deux plaques de schiste longues de 3 mètres et

larges d'environ un mètre. Deux fenêtres au rez-de-chaussée, 2 à l'étage, encadrant l'escalier et l'auvent. Un puits, des dépendances, de très vieux et très beaux arbres complètent l'ensemble.

Cette maison rurale est le dernier spécimen qui subsiste d'un type d'exploitation autrefois répandu à plusieurs exemplaires dans la région de Gouézec, selon M^r LE GOFF, Notaire dans cette localité. Il paraît avoir correspondu à un faire-valoir direct, à la présence, au milieu des pentes de journaliers ou de petits fermiers, de demeures de paysans propriétaires. En somme, cette maison en hauteur, à escalier extérieur, fut ici, comme à l'Ouest de Pontivy où nous en avons signalé un certain nombre, la marque d'une classe sociale (4). Feunteunvir était, ces années dernières, devenu un panti dépendant de la propriété de Quilvi. Sa construction semble remonter aux XVII^e, XVIII^e siècles.

c) Le peuplement :

Toute cette vallée moyenne de l'Aulne fut peuplée de tout temps. Dans la seule commune de Gouézec (5), l'on trouve un menhir et la belle allée couverte de Kerriou. Les tombelles « celtiques » sont assez nombreuses entre Lennon et Château-neuf-du-Faou. Des tuiles à crochets ont été mises au jour en grand nombre autour du hameau de Mogueriou (« Les Murailles »), dont le chemin d'accès à la route de Quimper-Morlaix est encore dit « la Voie romaine » et dont une pièce de terre, dans laquelle vient d'être découverte une grosse pierre appareillée, porte le nom de Liors an Iliz (Le Courtil de l'église). Plusieurs lieuxdits conservent le souvenir des moines de Landévennec. Gouézec est d'ailleurs cité dans le Cartulaire de l'abbaye.

Près de la chapelle des Trois Fontaines, au hameau de Manach Ti (La Maison des Moines) et près du Moulin de l'Abbé, une bâtisse ancienne, d'âge indéterminé, qui comporta un étage bas et qui sert actuellement de grange à pommes de terre, porte le nom de Ti bras (La grande maison) ou de l'Hôtellerie. Ce fut, semble-t-il, un abri de pèlerins sur la route du Tro Breiz, comme il y en eut partout, sous l'égide de l'Église, au long des itinéraires de pèlerinages. Lieux de repos et de soins qui portent, selon les lieux, des noms tels que la Chevalerie, l'Hôpital, la Maladrerie. A 3 km. au Sud, un lieudit Le Moustoir témoigne lui aussi de cette dispersion ancienne du monachisme.

d) En montant vers Quilvi, l'on aperçoit vers le Sud des replats inclinés vers le Nord, comme il est normal pour une surface de piedmont, à 180-200 m., en avant de Karreg an Tan. Ce sont des éléments de la surface éocène qui supporte les monadnocks de la Montagne Noire.

II. — LA MONTAGNE NOIRE OCCIDENTALE : KARREG AN TAN, AR BLENEN

1. Karreg an Tan (La Roche du Feu).

Selon la tradition locale, le nom vient des feux d'alarme ou de signalisation que l'on y aurait allumés jadis, pour répondre à ceux que l'on embrasait sur les sommets que l'on découvre de la crête : Saint-Michel de Brasparts, le Roc Touléron, le Ménez-Hom. Le système aurait encore été pratiqué, dit-on, sous l'Ancien Régime, pour appeler aux montres qu'organisait, sur la grève de Sainte-Anne-la-Palud, la capitainerie de Locronan.

L'alerte aurait été donnée à tout le pays, lors des incursions de Vikings, par ces feux qui se seraient relayés depuis Le Conquet, par Saint-Michel de Brasparts et Karreg an Tan.

Le Ménez se présente sous la forme d'une crête et de chicots dans les schistes et quartzites de Plongastel (Gédinnien). Au pied nord du sommet (281 m.), l'on remarque, vers l'altitude 220 m., un cirque à fond plat, humide, couvert de head d'où émergent de gros blocs de quartzites. C'est un élément du replat de piedmont éocène, incliné vers le Nord, que l'on suit depuis Touldivreach à l'Ouest, jusqu'au ruisseau de l'Hardiry à l'Est. Ce cirque offre l'aspect d'une vaste niche de nivation.

Un très vaste horizon se découvre, depuis le Ménez-Hom à l'Ouest, jusqu'à Touléron à l'Est. Au Nord, l'Arrée. D'ici, l'allure générale du bassin de Châteaulin se dessine. Au Nord, un niveau, en pente vers l'Ouest, descend de 170 à 150-140 mètres. Plus près de l'Aulne, la topographie est molle et confuse. Un niveau inférieur s'incline lui aussi vers l'Ouest de 150 à 120 m., correspondant, en gros, à la surface topographique sur laquelle s'inscrivent les anciens méandres de l'Aulne dont celui de Lothey est un témoin.

Le bassin a été excavé par érosion différentielle dans les schistes tendres carbonifériens, entre les formations résistantes, siluriennes ou dévoniennes de la Montagne Noire et de l'Arrée.

2. Ar Blennen (La Plaine) (Fig. 2).

L'on donne localement ce nom à une vaste dépression qui s'étale au Sud de la crête septentrionale de la Montagne Noire. On l'appelle également Yeun Hellen, ou marais d'Hellen (Hellen est un hameau, au Nord du Signal d'Edern).

Selon A. GUILCHER (Le relief de la Bretagne méridionale, Thèse, 1948) la surface éocène a nivelé la partie occidentale de la Montagne Noire, ne laissant subsister que des monadnocks : le Signal d'Edern (250 m. environ), le Roc'h Veur (230 m.) et Karreg an Tan (281 m.). Le Ménez Kerque, plus à l'Ouest, atteint 252 m. La dépression d'Ar Blennen, qui atteint au maximum 113 m., serait due à l'érosion post-éocène dans les schistes ordoviciens et gothlandiens. C'est donc un élément d'une topographie appalachienne. Des replats, qui sont des restes de la surface éocène, s'observent entre 170 et 187 m. autour de la dépression, à l'Est et au Sud du Ménez Kerque : vers le Hinguer-Kergaër, par exemple. La butte de Quiguen, à l'Ouest de la cluse du ruisseau des Trois Fontaines (173 m.), la cote 168 au SSW de Lothey paraissent dériver de cette surface. La dépression d'Ar Blennen a été dégagée par un cours d'eau plus puissant que ceux qui l'empruntent actuellement, cours d'eau dont le tracé a été guidé par des failles à travers les reliefs encadrants.

M. A. GUILCHER opère comme suit la reconstitution de l'ancien réseau. Un cours d'eau aurait suivi le tracé qu'emprunte aujourd'hui le ruisseau qui descend vers l'Aulne à partir de la cote 159 au N.-E. de Pleyben, puis le trajet du ruisseau de Livreach ou des Trois Fontaines pour atteindre Ar Blennen. De là, il aurait suivi le tracé qu'emprunte le ruisseau du Duc en direction du « col » de Cast, celui que suit le ruisseau de Kervigen à travers le Porzay, et il aurait abouti dans la baie de Douarnenez. Ce cours se serait développé grâce à la pénélancement éocène, nivelant en grande partie cette région de la Montagne Noire à la faveur des grandes failles de Bric qui font affleurer des formations moins résistantes que le Gédinnien. Au Hinguer, l'ancien cours d'eau aurait mis à profit une faille très importante qui fait presque disparaître l'Ordovicien et le Cambrien près du passage à niveau de la route Brest-Quimper. Le seuil de Cast est une ancienne

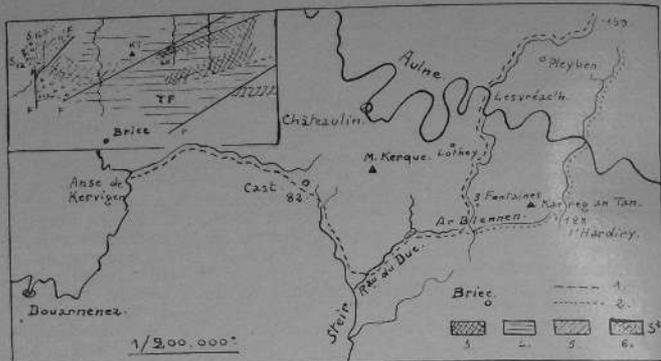


FIG. 2. — Les anciens cours d'eau d'Ar Blennen

1. Tracé de M. A. GUILCHER.
2. Tracé de M. R. MUSSET, rejeté par M. A. GUILCHER.
- En carton : Esquisse géologique de la région d'Ar Blennen.
3. Schistes et calcaires de Néhou (Gédinnien).
4. Schistes et quartzites de Plougastel (Gédinnien).
5. Schistes et grès de Camaret (Gothlandien et Ordovicien supérieur).
6. Schistes d'Angers.
- Slb : Grès armoricain. — Sla : Schistes et poudingues de Montfort.
- H : Le Hinguer. — KT : Karreg an Tan.
- LH : L'Hardiry. — TF : Ty Fléan.

Nota. — L'original a été réduit d'un tiers au clichage. L'échelle indiquée doit donc être modifiée en conséquence.

vallée morte en direction du Porzay. Cet ancien cours d'eau fut démembré par captures, au profit de l'Aulne au Nord, du Steir au Sud.

A. GUILCHER rejette, par contre, l'hypothèse formulée par M. R. MUSSET d'un ancien passage de cours d'eau par le « col » de l'Hardiry, en direction d'Ar Blennen. La cote du seuil de l'Hardiry, fait-il observer, n'est pas 125 m., comme l'indique par erreur la minute de la carte d'E.M., mais est voisine de 188 m. (fig. 2).

Du seuil de l'Hardiry, le pourtour du Yeun Hellen nous paraît offrir un ensemble d'ensellements à l'Ouest (seuil de Cast), au S.-W. et à l'Est (l'Hardiry). Des replats voisins de 180-200 m. sont visibles en direction du Ménez Kerque et au pied du Signal d'Edern. L'on en aperçoit un autre au S. et S.-E. de Karreg an Tan, entaillé vigoureusement par le ruisseau de l'Hardiry. En outre, s'ouvrent les percées en cluses des Trois Fontaines et du Hinguer. L'ondulation synclinale, faillée, du flanc sud du synclinorium de Châteaulin que figure la carte géologique détaillée a facilité, dans l'Ouest de la dépression, le développement de l'hydrographie en orientant conformément à la pente primitive les affleurements relativement moins résistants que le Gédinnien. Mais plus à l'Est, la 2^e édition de la carte géologique a besoin d'être rectifiée pour que puisse être complètement suivi le raisonnement de M. A. GUILCHER (Thèse, pp. 456 et 457). D'après la carte, en effet, le ruisseau de l'Hardiry s'est établi surtout sur le Gédinnien alors que M. GUILCHER écrit qu'il « a travaillé facilement dans une

bande de schistes dévoniens qui tend la main aux schistes siluriens ». M. A. GUILCHER, à qui j'ai fait observer le 24 Mai dernier cette anomalie apparente, m'a répondu qu'il existe en réalité, dans cette région, au S.-E. de Karreg an Tan, deux bandes de schistes dévoniens, formant digitations étirées vers l'Ouest et qu'utiliseraient deux séries de ruisseaux (fig. 2, carton). Ainsi se dessinerait l'amorce d'un futur cours d'eau ouest-est Ar Blennen-Saint-Thois. L'érosion post-écène a creusé la dépression appalachienne d'Ar Blennen. Le résultat, c'est qu'il y a là une voie de passage qu'empruntent les routes de Quimper à Morlaix, de Quimper à Brest et la voie ferrée de Quimper à Landerneau.

Tels sont les éléments dont nous disposons lors de l'excursion. Ils se fondaient sur la première édition de la carte géologique au 1/80.000^e, établie par Ch. BARBOIS, qui figure les deux digitations de schistes dévoniens dont fait état M. GUILCHER, alors qu'elles ont disparu sur la 2^e édition de la carte, revue par M. G. WATERLOT. Nous les avons admises cependant, le temps nous manquant pour vérifier les données des cartes.

Mais je suis revenu le lendemain, accompagné de M. LE BARS, dans la région de Ty Fléan-l'Hardiry et nous avons longuement et minutieusement prospecté les lieux. La cote élevée du seuil de l'Hardiry, l'allure générale de la topographie nous ont conduit à éliminer sans restriction, avec M. GUILCHER, le tracé supposé de l'ancien cours d'eau restitué par M. MUSSET. Toutefois, nous faisons des réserves sur l'utilisation des bandes schisteuses par les cours d'eau actuels. Signalons d'abord que ces digitations existent et que la 2^e édition de la carte géologique les a supprimées par erreur. C'est la première édition qui est dans le vrai. Celle de Ty Fléan affleure par exemple dans les chemins creux à l'Est du hameau et dans la tranchée de la route en cours d'élargissement de Gouézec à Edern. Celle de l'Hardiry est visible également dans le chemin qui relie le Haut et le Bas-Hardiry ; les schistes affleurent sur la chaussée et le chemin creux qui descend vers le ruisseau et finit par se confondre avec celui-ci est entaillé dans ces schistes. D'ailleurs, la végétation naturelle des talus change d'une formation à l'autre ; elle est plus sèche sur le Gédinnien que sur les schistes de Néhou. Un head épais, riche en cailloux de quartzite, recouvre le Gédinnien. Les schistes, eux, sont très pourris près de la surface.

Mais si la digitation sud est bien empruntée par le cours supérieur, longitudinal, du ruisseau de Ty Fléan, la petite vallée au Nord des hameaux de l'Hardiry ne suit pas la voie de moindre résistance ouverte par les schistes de Néhou. Ces derniers forment son versant méridional, alors que l'autre, symétrique, se dessine dans le Gédinnien. Mieux même, le talweg se situe pour une part dans les quartzites. C'est la faille qui suit de près le contact entre les deux formations qui a guidé le tracé du vallon ; encore qu'il manifeste à son égard une certaine liberté d'allure. L'adaptation à la structure est ici assez complexe. La digitation de l'Hardiry est loin d'avoir joué un rôle aussi évident que celle de Ty Fléan.

D'autres passages d'anciens cours d'eau s'ouvrent dans la Montagne Noire ; celui, par exemple, d'une ancienne rivière Elez supérieur-Ster Goanez (ruisseau à l'Est de Lennon), ruisseau de Trével, à l'Est de Saint-Thois, cote 183 et cluse à l'Ouest de Laz, près du Ménéic ; rivière qui se dirigeait vers un affluent de l'Odé coulant du Nord au Sud à l'Ouest de Trégourez. La Montagne Noire, fait observer M. A. GUILCHER, a pu devenir une barrière à l'Oligocène, ou même au Miocène.

en gros 600 chevaux, 500 bovins et 600 porcelets ; Châteaulin 4 foires saisonnières rassemblant 500 chevaux, 250 bovins et 300 porcins. Les foires de Châteauneuf sont donc de beaucoup les plus fréquentes.

Partout, les clôtures électrifiées se multiplient. Nous avons déjà signalé le déclin des ardoisières.

IV. — LA SURFACE EOCÈNE AUTOUR DE COADRI

Signalons d'abord l'intensité de l'émigration dans la région de Roudouallec, Leuhan, Gourin. A Roudouallec, nous avons vu plusieurs maisons « à bow window », ou du type « de la Virginie », implantées là par des « Américains ». Actuellement, les jeunes ménages vont, en très grand nombre, s'installer aux Etats-Unis ou, plus rarement, au Canada. C'est toute une génération qui est ainsi transplantée Outre-Atlantique. Et définitivement pour beaucoup d'émigrants. Les fermes sont abandonnées. Et dans le bourg de Roudouallec, il est peu de familles qui ne comptent des « Américains » parmi leurs membres.

Le plateau de Coadri fut mis en culture il y a une soixantaine d'années par M. DEMOLON qui entreprit là des travaux de drainage et qui chaula les terres acides. Il est aujourd'hui, dans son ensemble, bien cultivé. Mais il n'est guère de fermes qui ne comptent une « goarem min guen », une garenne aux pierres blanches, c'est-à-dire parsemée de blocs de grès éocènes.

En montant vers Coadri, et à Coadri même, l'allure de la surface éocène, au Sud de la Montagne Noire, apparaît au premier abord incertaine. Puis se révèlent les éléments distingués par M. A. GULLCHER dont la thèse va nous servir de guide et dont nous adoptons les conclusions : le dôme tectonique éventré de Gourin et le dyke granulitique de Kergus (240 m.) vers le N.-E., la cuvette de Guisriff au Sud, la barrière de la Montagne Noire au Nord avec, en avant d'elle, la large dépression schisteuse de l'Issole, des sources et du cours supérieur de l'Odet, entre Roudouallec et Trégourez, accidentée de buttes dans les mêmes schistes X dont l'une, à Caëra, à l'Ouest de Roudouallec, atteint la cote 207. A l'Ouest, la surface topographique s'incline du Nord vers le Sud.

La carte géologique indique un large placage de Pb, aussi bien dans la cuvette de Guisriff et près de Roudouallec que sur une partie des hauteurs, d'ailleurs modestes, de Coadri. En réalité, il s'agit là non de Pliocène, mais de formations éocènes, d'argiles blanchâtres, parfois teintées par l'oxyde de fer, et de grès quartzites.

Ces grès résultent de la consolidation d'un manteau de sable et de cailloutis étalé sur la pénéplaine par les cours d'eau de l'Éocène, alors que régnait un climat tropical à pluies saisonnières ; puis, sous un climat subdésertique, la solution colloïdale siliceuse qui circulait à travers les dépôts sableux, attirée vers la surface par l'effet d'une évaporation intense, a provoqué le concrétionnement, renforcé peu à peu par de nouvelles venues de silice colloïdale. Les grès quartzites de Coadri, à cassure souvent saccharoïde et blanche, ont une patine brun rouge. Cet enduit a pu tout aussi bien se former à la fin de l'Éocène que sous un climat péri-glaciaire sec, la sécheresse étant, semble-t-il, un élément suffisant pour sa formation. Nous avons recueilli, près de la cote 217, en bordure de la route Coadri-Coray, des blocs de grès creusés d'alvéoles et d'une texture grossière, d'autres à

grains très fins et serrés, d'autres d'aspect laiteux et comme vitrifié ; en somme, ils offriraient plusieurs phases successives de consolidation, de la texture grenue aux quartzites compacts, aussi compacts que si la roche avait été métamorphique. Certains blocs brisés portaient intérieurement des traces d'oxydations diverses (rouges, ocres, vertes) ; d'autres renfermaient du mica en plaquettes, provenant vraisemblablement des massifs de granulite qui forment, autour de la tache de Pb, une ceinture interrompue au Nord. Cette présence du mica (et ses concentrations) laisse supposer que le dépôt s'est opéré dans une cuvette de la surface éocène et pose en même temps, la granulite étant absente au Nord, c'est-à-dire du côté de la Montagne Noire, en dehors de deux petits dykes, le problème du sens de l'écoulement ancien vers la cuvette.

Les grès de Coadri se retrouvent, avec les argiles, dans la dépression de Guisriff. Toute cette région au Sud de la Montagne Noire est donc un exemple de topographie influencée par la tectonique. La pénéplaine éocène a été déformée au Miocène. La cuvette de Guisriff est un petit bassin tectonique, comme les hauteurs de Coadri correspondent à un horst. Celui-ci est ébréché à la hauteur de Menerust par le seuil de partage entre l'Aven et le ruisseau de Keranqueré. Au N.-E., il est entamé par de petits ruisseaux se dirigeant vers l'Issole. Les mêmes schistes X régissent sur les hauteurs comme dans la cuvette de Guisriff. Du talus net et rectiligne qui le limite au N.-E., le horst s'incline vers le S.-W., offrant l'allure d'un bloc basculé descendant vers la direction de Rosporden. Au N.-W., dans la région de Coray et à l'Est de Coray, il s'épaissit, comme sous l'influence d'un axe de soulèvement annexe N.-E.-S.-W., formant un bloc large de 3 kilomètres, limité par de fortes pentes vers l'Odet, vers Leuhan et à la hauteur de Coray. Il atteint là des cotes de 243 et 259 mètres, égales à celles de la crête méridionale de la Montagne Noire dans la zone qui lui fait face. Les schistes X (Briovérien) s'enlèvent ici jusqu'à l'altitude des grès armoricains de la Montagne Noire. L'érosion différentielle doit céder la place à l'explication tectonique.

Mais Coadri est plus connu en Cornouaille par les macles de son ruisseau, ses « pierres de croix » qui passent pour porter bonheur (7). Encore que le proverbe breton dise à peu près : si tu tombes, tu te casses le cou, mais ta pierre de Coadri n'a pas de mal.

(1) Cartes topographique et géologique au 1/80.000^e, Châteaulin. L'excursion groupa une quarantaine de participants qui goûtèrent le pittoresque de la Montagne Noire. Elle fut favorisée par un temps magnifique.

(2) Toutefois, des cailloux roulés de quartz et de grès quartzite brun très résistant, assez abondants et parfois deux fois gros comme la tête ou davantage, s'observent dans les champs, en dehors de la zone d'inondation du ruisseau de Lesvréac'h (ou des Trois Fontaines) à la hauteur de Buziden (Buzidan de la carte d'E.M.). Ils ont pu descendre sur la pente, au fur et à mesure de l'encassement du ruisseau dans la vallée de l'ancien méandre de Lothey.

(3) Deux des fendeurs, grâce à l'obligeance du propriétaire de la carrière, M. BRÉLIVET, ont bien voulu nous montrer — bien que ce fut un dimanche — la technique qu'ils emploient.

(4) M. GAUTIER : La Bretagne centrale (Thèse), p. 285 et fig. 74 (7).

(5) Renseignements aimablement donnés verbalement par M^r LE GOFF, érudit, notaire à Gouézec.

(6) D'après la monographie agricole du Finistère, établie par la Direction des Services agricoles et publiée en 1960.

(7) Il s'agit de staurotite.

Plaidoyer pour la Loutre

par M. de LA FOURCHARDIÈRE
Ingénieur des Eaux & Forêts

Les pêcheurs ne voient dans la Loutre qu'un concurrent qui, selon eux, prélève dans le cheptel piscicole des quantités considérables de poissons et ils mettraient volontiers sur son compte des bredouilles qui peuvent avoir évidemment d'autres causes.

Je ne veux pas prétendre que la Loutre ne mange pas de poissons, mais elle fait partie d'un équilibre naturel qu'il serait imprudent de rompre et ce dans l'intérêt même de la population piscicole et je suis certain que s'il y avait plus de Loutres dans nos rivières, où on leur fait une chasse acharnée, les pêcheurs prendraient tout autant, sinon plus peut-être, de poissons.

La Loutre est un animal relativement rare car elle a un territoire de chasse particulièrement étendu et est susceptible de circuler à grande distance, non seulement le long des rivières, mais dans des terrains où a priori on s'attendrait peu à la voir. (J'ai le souvenir d'avoir, il y a quelques années, vu sortir une Loutre d'un terrier que l'on gazait à la chloropycérine car il semblait habité par une famille de renards, terrier qui se trouvait à plus de 1.500 mètres du point d'eau le plus proche).

Même au bord de l'eau elle est très difficile à observer, étant donné ses habitudes nocturnes, sa méfiance et la discrétion avec laquelle elle se déplace, aussi bien sur terre que dans l'eau sans faire le moindre bruit : une Loutre plongeant fait un « plouf » beaucoup moins important que celui d'une grenouille.

On ne peut guère constater sa présence que par ses traces et surtout par ses laissées qui sont toujours déposées avec évidence sur le sommet d'un caillou où elles peuvent subsister parfois très longtemps avec une apparence de fraîcheur qui est souvent trompeuse. D'après ces indices, il me semble que l'endroit en France où les Loutres soient le plus abondantes, serait les quais de la Seine dans la traversée de Paris, ce qui est tout à fait normal, puisqu'elles n'y sont pas chassées et qu'elles n'y manquent ni d'abris (égouts) ni de nourriture.

En Bretagne, elles sont constantes le long de tous les cours d'eau, mais doivent certainement être très dispersées. Même si elles ne se nourrissent que de poissons et qu'elles en mangent 10 fois leur poids par an, ce qui est un coefficient normal pour un carnassier, cela ne ferait encore qu'un prélèvement très modeste par rapport aux prises des pêcheurs ou aux dégâts causés par les pollutions, les assèchements et les braconniers. Or, la Loutre ne se nourrit pas exclusivement de poissons, loin

de là : il suffit pour cela de faire de la coprologie. L'on trouve dans les laissées de Loutre un peu de tout : écailles et arêtes de poissons, mais surtout poils et os de rongeurs, rats d'eau, mulots, campagnols et également beaucoup de débris de batraciens (grenouilles, tritons) et de reptiles (couleuvres).

En me livrant à ces analyses, j'ai été surpris de constater que le long de rivières où la truite abonde, les écailles de ce poisson ne se trouvaient qu'en minorité et que par contre l'on voyait constamment et avec la plus grande abondance des débris d'anguilles qui semblent être sa proie favorite. Si bien adaptée qu'elle soit à la vie aquatique, la Loutre n'est évidemment qu'un mammifère dont la conformation est exactement celle d'un chat, et n'a pas dans l'eau l'aisance d'évolution nécessaire pour capturer un poisson aussi méfiant et rapide que la truite ; j'ai même vérifié cette hypothèse en faisant l'expérience suivante : dans un aquarium de 2 m³ environ où se trouvaient une douzaine de truites, j'ai lâché une Loutre adulte et bien portante et l'y ai laissée 24 heures. Je me suis amusé à suivre ses évolutions et ai constaté qu'elle se donnait bien du mal pour capturer les truites qui, à la dernière seconde, lui filaient entre les pattes (car la Loutre, d'après mes constatations, attrape sa proie avec ses griffes avant de la porter à sa gueule, tout comme un chat).

Au bout de 24 heures, mes 12 truites étaient toujours au complet. Il est évident que dans la nature la Loutre attrape beaucoup plus facilement un poisson à nage lente comme l'anguille qui, la plupart du temps, est collée au fond, qu'une truite qui navigue à pleine eau et il est parfaitement naturel de voir que c'est l'anguille qui constitue le principal de son menu.

Or, ce poisson est certainement l'animal le plus dangereux pour la truite, d'une part, parce qu'il se nourrit à peu près des mêmes proies, mais surtout par la destruction des œufs qu'il sait très bien trouver même lorsqu'ils sont enfouis dans les graviers des frayères.

Des essais de pêche électrique ont démontré que dans les moindres cours d'eau l'anguille pullule littéralement en Bretagne et il ne faut pas compter que son nombre diminue par l'action des pêcheurs qui semblent pour la plupart se désintéresser d'un poisson apprécié au point de vue culinaire, mais dont la pêche n'a aucun caractère sportif.

Si la Loutre capture des truites, il s'agira la plupart du temps soit de poissons blessés ou malades, auquel cas elle joue un rôle sanitaire précieux, soit (et cela se constate à la dimension des écailles retrouvées dans les laissées) de très grosses truites qui peuvent être probablement capturées facilement lorsqu'elles sont dans un trou de la berge (les braconniers qui pêchent à la main ne prennent également que de très grosses truites).

Or, ces exemplaires âgés et de belle dimension sont-ils intéressants pour les pêcheurs ? Certainement pas, car ils sont de mœurs essentiellement nocturnes et ce n'est qu'exceptionnellement qu'ils peuvent être pêchés à la ligne. J'en donne pour preuve les constatations faites il y a quelques années sur le Gouessant en aval de Lamballe où une pollution totale a permis de faire un inventaire complet du cheptel de ce cours d'eau.

La capture par un pêcheur à la ligne de truites de 4 ou 500 grammes était un événement si exceptionnel que la plupart du temps on en parlait le lendemain dans les journaux locaux ; lorsque toute la population piscicole eut remonté le ventre à l'air à la surface, j'ai pu constater que plus de la moitié, non pas en

poïds, mais en nombre des truites, dépassait la livre et que la catégorie qui était la moins bien représentée était celle intéressant les pêcheurs, c'est-à-dire comprise entre 100 et 200 grs. Ces vieilles truites qui ne sont pas très intéressantes non plus pour la reproduction, sont réellement nuisibles, car elles détruisent une quantité d'alevins et de truitelles hors de proportion avec leur accroissement propre et, comme je l'ai déjà dit, elles ne sont jamais prises à la ligne, seul procédé admis pour la pêche (et c'est un tort) car elles ne mordent que très rarement le jour et le pêcheur, monté trop fin pour ces prises auxquelles il ne s'attend guère, leur abandonne la plupart du temps sa cuiller et une partie de son fil.

J'ai déjà déclaré plusieurs fois et avec le plus grand sérieux à l'assemblée générale de la Fédération que si l'on prenait un braconnier à la main (il ne semble pas en exister dans la région) qui plonge dans la rivière et s'en va prendre dans les trous des berges et dans les racines les grosses truites imprenables par d'autres procédés, je ne manquerai pas de le poursuivre pour délit de pêche, mais ensuite de le proposer pour le Mérite agricole, pour les services rendus aux pêcheurs.

La Loutre semble jouer ce rôle. N'est-il pas stupide de vouloir son extermination ? et avant de la condamner il faut instruire son procès d'une manière régulière.

Je me charge de plaider en sa défense, espérant obtenir son acquittement.

NOTES

PRÉSENCE DE LA SEROTINE (CHÉIROPTÈRE VESPERTILIONIDAE) DANS LE FINISTÈRE.

En Septembre 1958, une Chauve-souris de grande taille était capturée dans un couloir de la Station Biologique de Roscoff. Grâce à l'amabilité de M. Jean Vasseuot, assistant à la Station Biologique, il m'a récemment été possible d'examiner l'animal et de le comparer aux spécimens du Muséum de Paris. Il s'agit d'un mâle, probablement adulte, de Serotine : *Eptesicus serotinus* (Schreber).

I. — CARACTÈRES MORPHOLOGIQUES :

La Serotine est un Chéiroptère de grande taille comme le prouvent les mesures ci-jointes (exprimées en millimètres) :

	Spécimen de Roscoff	Mesurations moyennes (d'après P. RONS (1))
Envergure	285	340
Longueur (du museau à l'anus)	62	65 à 80
De l'anus à l'extrémité de la queue	44	45 à 55
Longueur de l'avant-bras	43	49 à 53
Poids	inconnu	environ 20 gr
Sexe	mâle	
Age	adulte (?) (ossification terminée)	

Le crâne relativement long, élargi dans sa partie postérieure, est extrêmement plat. La formule dentaire comprend trente-deux dents réparties de la façon suivante :

$$I. \frac{2-2}{3-3}, C. \frac{1-1}{1-1}, P.M. \frac{1-1}{2-2}, M. \frac{3-3}{3-3} = 32.$$

L'insertion des oreilles en position très latérale laisse le front bien dégagé. Le pavillon auditif de forme triangulaire, avec son ouverture tournée vers l'avant et le bas, ainsi que le tragus allongé, convexe à son bord postérieur, légèrement arrondi à l'extrémité, sont tout à fait typiques de l'espèce (cf. figure).



Oreille gauche de Serotine. — P : pavillon auditif ; T : tragus

Les ailes sont étroites et longues. La membrane alaire (ou patagium), soutenue par le membre antérieur, se prolonge jusqu'à la base des doigts des membres postérieurs et jusqu'aux vertèbres caudales, à l'exception des deux dernières qui sont libres.

Le pelage assez long, fin, brun sombre dans les parties supérieures, devient progressivement jaunâtre sur la gorge et le ventre ; il est strictement restreint au corps et ne s'étend pas sur les membranes qui sont en général d'une teinte plus sombre que le reste de l'animal.

II. — BIOLOGIE ET REPARTITION :

La Séroline vit habituellement en petites troupes comprenant une vingtaine d'individus. On la voit voler de très bonne heure, quelquefois même avant le coucher du soleil, d'un vol bas, soutenu et irrégulier. Son régime alimentaire est exclusivement insectivore : il est essentiellement composé de Lépidoptères, Héteroctères et de Coléoptères : Hannetons en particulier.

L'hibernation a lieu de la fin d'Octobre jusqu'au début d'Avril. La naissance des jeunes se produit en général dans le courant du mois de Mai. La Séroline se rencontre en Europe centrale et méridionale et en Asie tempérée. Elle est répandue un peu partout en France, mais elle n'y est point commune (P. RODE (1)). En Angleterre, selon L. H. MATTHEWS (2), cette espèce, localement abondante dans le Sud-Est (Kent, Surrey, Sussex, Hampshire et une partie du Devon), n'apparaît qu'exceptionnellement plus au Nord ou à l'Ouest (Cornouailles, Essex, Suffolk). Elle n'est probablement pas rare en Bretagne, mais on manque de données récentes sur sa répartition locale.

J.-P. L'HARDY.

(1) Paul RODE — « Les Chauves-souris de France », Boubée édit., Paris, 1947.

(2) L. HARRISON MATTHEWS — British Mammals, Collins édit., London 1952.

QUELQUES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES EN MORBIHAN.

Du Golfe du Morbihan à la Rivière d'Étel, l'Ornithologue a largement de quoi satisfaire ses appétits, en toutes saisons.

En hiver, des multitudes d'Anatidés séjournent sur le Golfe et la Rivière et aussi sur le littoral. Les troupeaux de Bernaches cravant sont les plus attrayants, en raison de l'esprit de famille de ces oiseaux et de leur fidélité à l'anse choisie. S'il y a monotonie à les observer longtemps, le Grèbe huppé, le Plongeon catmarin, entre autres, la rompent facilement (observations faites à Ploubarnel du 8 Janvier au 19 Mars 1960).

Du printemps à l'automne, c'est la variété partout. Encore les Anatidés : près de Vannes, le 19 Avril 1960, neuf Tadornes de Belon sont réunis et se nourrissent, mais un couple se tient bien à l'écart et sommeille. Ces oiseaux vont-ils nicher là ?

Le 21 Avril 1960, une très grosse surprise, un Héron pourpré, près d'Erdeven. Le 29, un couple de Spatules blanches, près de Meudon, entouré d'une forte escouade de Hérons cendrés, permanente en ce lieu.

Les Rapaces sont nombreux ; je retiens surtout le très intéressant Busard cendré nichant autour d'Étel, chaque année, assez loin du Busard des roseaux. J'ai remarqué, pour la première fois, le passage d'un Balbuzard le 29 Avril 1960.

Les Rallidés, Râles d'eau, Poules d'eau, Foulques, hantent les étangs côtiers toute l'année.

Quant aux Charadriiformes, beaucoup d'observations restent à faire, surtout lors des passages. Mais on peut étudier en toute tranquillité la colonie de Vanneaux huppés installée en Erdeven, et baguer les poussins, le moment venu. Pendant ce temps, vont et viennent des bandes de cinquante à soixante Courlis corlieu escortés de Barges (28 Avril 1960) et quelquefois de Chevaliers aboyeurs (29 Avril). Les cultivateurs, chasseurs pour la plupart, semblent respecter la colonie de Vanneaux. Hélas, leurs enfants sont beaucoup moins délicats ! Par ailleurs, le tourisme adopte, de plus en plus, la si belle plage de Kerhilio : c'est une nouvelle menace pour les Vanneaux et les autres nicheurs. Dans ces mêmes dunes, des Edénèmes criards, isolés ou en troupes de dix à vingt, laissent parfois approcher l'observateur averti. Ils y nichent ; j'ai bagué deux poussins déjà forts le 7-6-60.

La Huppe fasciée niche régulièrement. Du Torcol, en cette région, je

sais qu'on peut au moins le rencontrer, l'ayant capturé au filet japonais, le 11 Septembre 1959 à Étel.

Ma dernière découverte date du 29 Avril 1960 : il s'agit de la Locustelle tachetée. De ceux dont on dit qu'ils progressent en Bretagne, le Serin cini est à l'avant-garde : il fréquente Carnac assidûment. Le Bee-croisé des sapins a poussé ici son invasion l'an dernier et j'en ai capturé un au filet le 26 Août à Étel. Avec l'hiver, de nombreux Passereaux nous arrivent du Nord en abondance et variété, jusqu'au Braut des neiges (21-11-1959).

Ce tableau d'un coin du Morbihan n'est pas complet. Il veut seulement tenter celui qui passe, lui suggérer de s'arrêter, pour mieux se renseigner et nous renseigner tous.

René BOZEC.

A PROPOS DU FAUCON HOBREAU NICHEUR DANS LE FINISTÈRE

Depuis la parution de l'« Ornithologie de la Basse-Bretagne » en 1934, observations et informations nouvelles m'avaient donné la certitude de la nidification de *Falco subbuteo* dans la région des Monts d'Arrée à laquelle la note de M. Lucien KÉNAUTIER (« Penn ar Bed », n° 19, Déc. 59) vient d'apporter la preuve palpable.

Le 5 Juin 1938, me trouvant avec mon fils dans la partie de la « Montagne » comprise entre les routes Plouñour-Ménez - La Feuillée et Le Relecq-Berrien (Roc'h Feunteun), et nous étant assis au pied d'un bloc de quartzite, nous vîmes un Rapace, chassant en rasant la lande d'un vol rapide, venant de la direction de Botmeur.

Il vint à un moment directement sur nous et je pus apercevoir ses yeux qui me parurent blanc-rougeâtre et comme il allait contourner notre rocher, il fit une volte-face soudaine, passa à deux mètres de nous poursuivant un gros insecte, nous montrant son dos d'un noir cendré. Plongeant serres ouvertes, il manqua sa proie, vire-volta à nouveau pour repasser à deux mètres au-dessus de nos têtes, découvrant ses dessous couverts de raies longitudinales noires, ses culottes et ses sous-caudales rousses et nous montrant ses larges moustaches noires. Aucune erreur d'identification ne pouvait être possible. Si nous interprétons l'observation KÉNAUTIER comme ayant eu lieu route Saint-Rivoal-Saint-Cadou à la hauteur de Rondouderch, la distance à vol d'oiseau se trouve être de 11 kilomètres.

Le 8 Avril 1954, un Hobereau posé sur le bas-côté de la route Morlaix-Quimper, à proximité de la borne Morlaix 25 km, en pleine Montagne, s'envole au passage de notre voiture (la distance est cette fois moindre de 5 km).

Entre temps, un ami de Plouñour-Ménez me signalait en 1941 que parmi les œufs apportés par les enfants aux autorités chargées de distribuer des primes pour destruction de nuisibles, il reconnaissait au moins 3 espèces de Rapaces qu'à leurs descriptions je déterminais comme Buse, Epervier et Crécerelle, mais il ajoutait parmi ces derniers « œufs rouges » : « ... je ne sais pas si tous sont de la même espèce, il y a une différence de taille et les taches paraissent dissimilables ». La variabilité des maculatures sur l'œuf de la Crécerelle me fit à l'époque ne pas apporter une attention spéciale à ce propos venant d'un non initié.

Une observation plus curieuse est celle du 22 Février 1954, où un de ces Faucons fut vu posé au sommet d'un hêtre dans la région de Bezvon, en Lannéanou, quand on sait que tous les manuels s'accordent à considérer son arrivée en Europe en Avril-Mai.

D'autre part, je signalerai un envoi du Dr MARSELLE d'un mâle, tué au-dessus d'une lande à Penfoullec, en Fouesnant, le 21 Septembre 1938, dans la Coll. Lebourier, n° 1224, au Muséum d'Histoire Naturelle à Paris, et la capture d'un autre mâle, tué le 24 Novembre 1957 à Keraël, en Botsorhel, par M. COZANET, de Morlaix, qui fut identifié par M. GOAZIUC, libraire, grâce à la planche du Géroutet, et qui me fut parfaitement décrit par la suite.

Nous pensons que des recherches suivies à la bonne époque dans les boisements de pins de la Montagne doivent mener à de nouvelles découvertes de l'espèce nicheuse.

Ed. LEBEURIER.

BIBLIOGRAPHIE

ORCHIDÉES EXOTIQUES, par A. ZIMMERMANN et R. DOUGOUD. Editions Delachaux et Niestlé.

Ce nouvel ouvrage de la collection « Les beautés de la Nature », appartient à la série grand format. Rien de plus beau, dans la nature, que les Orchidées, « la famille la plus nombreuse de tout le règne végétal » et aussi la plus étrange. Une grande part est donnée à l'illustration, irréprochable : 39 planches en couleurs, 18 en noir et 18 dessins à la plume. Le texte est technique et ne décevra pas les botanistes et les horticulteurs.
A. L.

CAHIERS DE BIOLOGIE MARINE (Station biologique de Roscoff), Tome I, 1960.

La parution de cette importante Revue trimestrielle constitue un événement dans le monde scientifique.

Edités sous la direction du Professeur G. TEISSIER, les Cahiers ne s'adressent pas seulement aux biologistes, mais aussi aux océanographes de toutes formations. Les articles originaux, écrits par des spécialistes, sont généralement précédés d'un résumé et le plus souvent illustrés de cartes et planches photographiques. Nous souhaitons à ce périodique une longue vie et un plein succès auprès des bibliothécaires et des érudits.
A. L.

CAHIERS DE BIOLOGIE MARINE

Tome I, Cahier I, pp. 1-120. — **Boillot** : La répartition des fonds sous-marins au large de Roscoff (cartes). — **Zuckerkande** : Y a-t-il plus d'un « espace extracellulaire » chez les crustacés décapodes ? — **Rullier** : Développement de *Salmonella dysteri*. — **Levi** : Les Demosponges des côtes de France. I. Clatriidae. — **Benard** : La faunule associée au Lithophyllum incrustans des cuvettes de la région de Roscoff. — **Bocquet** et **Teissier** : Génétique des populations de *Sphaeroma serratum*. I. Stabilité du polychromisme local. — **Cognetti** : Syllidiens de la Manche et de la Méditerranée.

Tome I, Cahier II, pp. 121-250. — **Babin** et **Prenant** : *Electra verticillata* (Bryozoaire). — **Brescioni** et **Lutzen** : *Gonophysema guilmerensis* (Copépode parasite). — **Faure** : Reproduction d'*Aglaophenia pluma*. — **Guérin** : Observations écologiques sur *Convolvata roscoffensis*. — **Teissier** : Génétique des populations de *Sphaeroma serratum*. II. Calcul des fréquences génétiques. — **Rullier** : Morphologie et développement de *Polydora redeki* (Annelide polychète). — Chroniques.

Abonnements : INTERDOC-PERIODIQUES, 12, rue Pierre-Curie, Paris-V^e — C.C.P. : 11.188.05 — 1960 : 50 NF.

NOTE DU TRESORIER

La mention « VOTRE ABONNEMENT EST TERMINE » imprimée EN ROUGE sur l'étiquette d'envoi indique que la cotisation 1960 reste due. Ne nous obligez pas à vous adresser la lettre de rappel en Novembre. A votre versement 1960, vous pouvez ajouter celui de 1961 dès maintenant, le montant des cotisations restant inchangé. D'avance merci pour votre fidélité et votre compréhension.

Dépôt légal 4^e trim. 1960 - Les Gérants : Michel-Hervé JULIES et Albert LUCAS

FONDS POUR LA PROTECTION DE LA NATURE EN BRETAGNE ET SUBVENTIONS DIVERSES

De début Juin 1960 à fin Septembre 1960, le total des versements à notre Fonds est passé de 7.894 NF à 10.100 NF, soit à 1.010.000 anciens francs. Ainsi, en trois ans d'effort, nous avons, grâce à la générosité des donateurs et des Pouvoirs publics, réuni une somme dépassant le million.

Pour l'ensemble de nos activités, les villes de Morlaix et de Pont-l'Abbé ont renouvelé leurs subventions et de nouvelles cités bretonnes ont accepté de répondre favorablement à nos demandes : Landivisiau, 150 NF ; Donarnenez, 50 NF ; Le Relecq-Kerhuon, 50 NF ; Loudéac, 50 NF ; Lamballe, 30 NF. Que tous les maires et les conseils municipaux de ces villes en soient chaleureusement remerciés.

Rappelons que les versements au Fonds peuvent être effectués par chèques bancaires (Cercle des Naturalistes du Finistère, Crédit Lyonnais, Quimper — C.C.B. 3470-98) ou par chèques postaux (M.-H. JULIES, Secrétaire-Trésorier, 15, rue Laënnec, Quimper — C.C.P. Rennes 1361-60).

ONZIEME LISTE

Report (voir « Penn ar Bed », n° 21)	7.894 NF
Région Thermique d'Équipement Nucléaire (E.D.F.)	100 »
M ^{lle} Gislhaine Parlier, Mégeve (Haute-Savoie) (3 ^e versement)	100 »
M. Yves Bouché, Paris-5 ^e (2 ^e versement)	60 »
M. Robert Stejernerstedt, Londres (Grande-Bretagne)	50 »
M. Yves Henriot, Quimper (Finistère)	50 »
M. Louis Depalle, Pharmacien, Vannes (Morbihan)	50 »
D ^r Pierre Lombardy, Pontivy (Morbihan)	50 »
D ^r G.-M. Le Louët, Bénodet (Finistère)	50 »
M. René Jeantet, Conservateur du Muséum de Nîmes (Gard)	50 »
M. André Goulliaut, Lille (Nord)	50 »
M. Joseph Martray, Secrétaire Général du C.E.L.L.B., 1, rue Poulain-Duparc, Rennes (I.-et-V.) (2 ^e versement)	30 »
M. Kerninon, Goulien (Finistère)	5 »
M. Tourteau, Paris-16 ^e	4 »
M ^{lle} Marie-Hélène Melon, Le Huelgoat (Finistère)	10 »
D ^r Collibert, Brest (Finistère)	20 »
M. Louis Le Pape, Saint-Guénolé-Pennareh (F ^{ne}) (3 ^e versement)	12 »
M ^{me} Guintrand, Villeurbanne (Rhône)	10 »
M. Flemm, Paris	4 »
M. G. Guéné, Paris-6 ^e	5 »
M. Le Bis, Instituteur, Loperéc (Finistère)	5 »
M. Adrien Bornstein, Paris-17 ^e	10 »
M ^{lle} M.-E. Grosse, La Chevrolière (Loire-Atl.) (2 ^e versement)	5 »
D ^r Ch. Delin, Rennes (Ille-et-Vilaine)	7 »
Société Anonyme de la Plage de Morgat (F ^{ne}) (2 ^e versement)	50 »
Anonyme, Paris (2 ^e versement)	100 »
Anonyme, Limoges (Haute-Vienne) (3 ^e versement)	50 »
Entrées Réserve du Cap-Sizun, saison 1960	869 »
Ventes diverses	350 »
Total	10.100 NF
Soit	1.010.000 francs

ETS PILVIN - BREST
BISCOTTES — PASTECHOU