

Juin 1958

Fascicule 2

5^e Année

Publication Trimestrielle

Ministère

Finistère

Finistère

Finistère

PENN AR BED

EXCURSIONS

EN PRESQU'ILE

DE CROZON



PENN AR BED

NOUVELLE SÉRIE
N° 14

5^e ANNÉE
FASCICULE 2

SOMMAIRE

EXCURSIONS EN PRESQU'ILE DE CROZON

- P. FLATRÈS : NOTE SUR LES CHAMPS OUVERTS DE LA PRESQU'ILE DE CROZON.
A.-H. DIZERBO : ITINÉRAIRE D'EXCURSIONS BOTANIQUES DANS LA PRESQU'ILE DE CROZON.
M. GAUTIER : EXCURSION GÉOLOGIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DANS LA PRESQU'ILE DE CROZON.
Activités des Cereles — Nos lecteurs nous écrivent — La page des jeunes
— Protection de la nature — Bibliographie.

PRIX DE L'ABONNEMENT 1958

Abonnement ordinaire	500 francs
Abonnement de soutien	1.000 francs
Cotisation scolaire	350 francs

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 du destinataire.

" LA PRESQU'ILE DE CROZON "

Un Numéro spécial des Cahiers de l'IROISE

- des articles de A. DUPOUY, G.-G. TOUDOUZE, Jean NEUVILLE, A.-H. DIZERBO, G.-M. THOMAS, D^r DESSE, D^r VOURC'H, D^r DEJARDIN, Divine SAINT-POL-ROUX...
— une illustration hors pair de Jos LE DOARÉ.

Le N° : 215 francs — Abonnement : 800 francs

M. MEVEL, Impasse Breiz-Izel, Brest — C.C.P. 149955 Rennes

NOTRE COUVERTURE : Pointe de Pen-Hir et Tas-de-Pois : Pen Glaz (Tête verte), Ar Forc'h (la Fourche), Bern Id (Tas de blé).

Photo Jos Le Doaré - Châteaulin

NOTE SUR LES CHAMPS OUVERTS DE LA PRESQU'ILE DE CROZON

par Pierre FLATRÈS

Maitre de Conférences à la Faculté des Lettres de Lille

Nous voulons présenter ici, non pas une étude exhaustive, mais quelques indications sur les problèmes posés par les structures agraires de la Presqu'île.

La Presqu'île de Crozon est remarquable par la prédominance des champs ouverts, c'est-à-dire des étendues de terres où plusieurs exploitations possèdent des parcelles jointives non séparées par des clôtures. Ces champs ouverts sont appelés en Breton de noms divers, dont le vieux nom « *mez* », employé notamment à Camaret.

On sait que dans la plus grande partie de la Bretagne, au contraire, les champs sont enclos. Chaque champ, à l'intérieur de ses clôtures, relève d'une seule exploitation, et est appelé en Breton, « *park* ».

Les champs ouverts, en Bretagne, ne sont toutefois pas la propriété exclusive de la Presqu'île de Crozon. Ils sont fréquents sur une frange littorale de quelques kilomètres de profondeur, presque continue tout autour de la Bretagne. On en rencontre aussi des étendues notables, en îlots, au centre de la Haute-Bretagne. Les anciens cadastres en figurent aussi quelques-uns à l'intérieur de la Basse-Bretagne, dans la Montagne d'Arrée notamment.

Mais la Presqu'île de Crozon est l'une des rares régions de Bretagne où ce type de champs est prédominant dans un ensemble couvrant plusieurs communes.

Le touriste pressé traversant la Presqu'île pour aller à Morgat ou au Fret peut très bien ne pas s'en apercevoir. En effet, les routes anciennes sont presque toujours bordées de talus, et il faut regarder par-dessus ces levées de terre pour apercevoir les paysages de champs ouverts.

Une particularité notable des champs ouverts de Crozon, comme de ceux de toute la Bretagne, en effet, est que les par-

celles ouvertes cultivées forment des ensembles séparés des chemins, des landes, des incultes en général, par de longs talus. M. Meynier a proposé d'attribuer à ces groupes de champs ouverts entourés de talus, le nom de « méjou » (l'un des pluriels de « mez » usité en pays bigouden). Toutefois, dans la Presqu'île de Crozon, existent quelques exceptions à cette règle, évidentes, par exemple, sur le vieux cadastre de Camaret, où certains ensembles de parcelles situés au Nord-Est du bourg, sont en contact direct avec les landes.

Parfois, au milieu des parcelles, existent des talus incomplets, levées de terre s'arrêtant brusquement au milieu des champs, sans rencontrer d'autres talus de façon à former enclos.

On pourrait croire ces particularités dues à une évolution récente : construction progressive de talus, ou, au contraire, abandon de portions de clôtures. Mais ces clôtures imparfaites figurent déjà sur les vieux cadastres (1820-1830). Bien plus, un beau recueil de plans des fortifications de Brest, établi vers 1770 et conservé aux Archives du Finistère à Quimper, les figure déjà autour des fortifications de l'isthme de Roscanvel. Ce plan, au point de vue cadastral, est incomplet. Il figure seulement les fortifications et les reliefs ou obstacles d'intérêt militaire, maisons ou talus. Mais il est extrêmement précis, et une comparaison avec l'ancien cadastre permet d'identifier exactement tous les talus et chemins. La comparaison révèle que certains bouts de clôtures ont été abandonnés, d'autres établis ; mais l'allure générale du réseau de chemins, et du réseau — incomplet — de talus, reste la même. Ainsi ces types de clôtures apparemment non-fonctionnelles remontent au moins au 18^e siècle. Il y a là un problème curieux qui devrait faire l'objet d'enquêtes sur place et d'investigations dans les archives.

À l'intérieur de chacun de ces grands ensembles ouverts, les parcelles de la Presqu'île sont remarquables par le grand allongement (parfois $L = 10 l$), par leur étroitesse fréquente (parfois quelques mètres), et par leurs formes souvent curieuses. Elles sont souvent courbes, parfois avec une double courbure en forme d'S. Ces incurvations de parcelles de champs ouverts ont souvent été signalées, jamais encore expliquées de façon satisfaisante. Des recherches dans la Presqu'île fourniront-elles des éléments de réponse ? Alors que les parcelles incurvées ont normalement des bords parallèles, certaines parcelles crozonnaises sont plus étroites à une extrémité qu'à l'autre, parfois même se terminent en pointe. Ce fait doit rendre le labour très difficile. On peut se demander si ces parcelles n'ont pas autrefois été cultivées à la bêche.

Comme dans toutes les régions de champs ouverts, la question des usages communaux et des servitudes de passage se pose dans la Presqu'île. Il ne semble pas que l'on ait signalé de véritables contraintes d'assolement. Mais c'est dans la Presqu'île que la vaine pâture a subsisté le plus longtemps, reconnue qu'elle était par le droit coutumier finistérien.

La dispersion des parcelles des divers exploitants, et des divers propriétaires est extrême dans les champs ouverts crozonnais. La Presqu'île est l'une des régions de Bretagne où un remembrement est le plus utile. L'urgence, et la difficulté de l'opération sont encore accrues par l'abandon de certaines parcelles, tombées dans l'héritage d'un citoyen qui s'en désintéresse, ou appartenant à l'un des nombreux crozonnais travaillant à

Brest. L'un des traits curieux des paysages crozonnais est la présence de parcelles abandonnées, retournées à la lande, couvertes d'ajoncs, au milieu de parcelles bien cultivées en céréales. Dans certains cas, paraît-il, c'est tout juste si les héritiers connaissent l'emplacement de leurs parcelles. Ce dernier trait n'est d'ailleurs pas spécial à Crozon, et on le retrouve en d'autres régions de champs ouverts, à Groix, par exemple, ou en Beauce.

L'urgence du remembrement, déjà mené à bien, après maintes difficultés, pour l'une des communes de la Presqu'île, rend encore plus souhaitables des recherches approfondies sur les champs crozonnais : enquête sur place et travaux d'archives. Ces travaux, bien menés, doivent être utiles aux ingénieurs du remembrement, et doivent permettre de fixer, avant qu'elles ne tombent dans l'oubli, les vieilles coutumes, les vieilles traditions rurales relatives aux champs ouverts crozonnais.

Douai, le 23 Mai 1958.



Dans la Presqu'île

par Jim-E. Scvellec

Itinéraire d'Excursions botaniques dans la Presqu'île de Crozon (Finistère)

par A.-H. DIZERBO

Les itinéraires que nous proposons dans la presqu'île de Crozon ont été fragmentés de façon à pouvoir être utilisés totalement ou partiellement par les botanistes en provenance de Brest ou de Quimper, quel que soit leur moyen de transport. Nous avons groupé dans le même itinéraire des localités assez voisines mais de caractères souvent très différents, et nos listes sont utilisables à différentes époques de l'année car elles comprennent des espèces dont la floraison n'est pas simultanée.

Les localités décrites ne sont pas les seules intéressantes dans la région, mais il nous a fallu choisir celles qui sont les plus accessibles. Ce sont :

1. La Région d'Argol.
2. La Région de l'Aber.
3. Porstolonec et Morgat.
4. Lostmarch et Dinan.
5. Goulien et Kerloch.
6. Camaret.
7. De Roscanvel à Crozon.

Les noms de plantes sont ceux des Quatre Flores de France de Fournier 1946.

1. LA RÉGION D'ARGOL.

Partant du Pont de Térénez, après un crochet par Landévenec où l'enclos de l'Abbaye renferme un bois à *Laurus nobilis*, qui profite du climat d'abri pour prospérer au sommet des falaises dominant l'anse de Penfor, on laisse sur la droite, au carrefour de la route de Crozon, le chemin qui conduit à l'anse du Loch, riche en *Myrica Gale*. Aux alentours du carrefour on peut voir dans les landes un beau peuplement d'*Arrhenaterum Thorei* et l'on se dirige vers le bourg d'Argol.

Une fois dépassée l'agglomération, on prend la route de Trégarvan. Il faut s'arrêter à 2 km. environ, au niveau des captages d'eau destinés à l'alimentation de la presqu'île. Bien qu'il y ait eu depuis ces travaux un abaissement du plan d'eau, on peut observer dans la cuvette tourbeuse qui les entoure, des peuplements de *Gentiana Pneumonanthe*, *Eriophorum angustifolium*, *Narthecium ossifragum*, *Drosera intermedia* et *Drosera rotundifolia*.

Le petit ruisseau émissaire de la tourbière est bordé de *Viola palustris*.

A partir de ce point on peut rejoindre à pied la ferme de Goarem an Abat, entourée de vieux Ifs. Ce chemin traverse des tourbières de pente et des peuplements de Pins maritimes. Au Nord de la route se trouvent de vastes peuplements de *Myrica Gale* accompagné de *Peucedanum lancifolium*, *Mentha aquatica*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Galium palustre*, *Salix atrocinerea*, *Rhamnus frangula*, avec, sur les bords du chemin, *Osmunda regalis*.

On peut aussi voir ces formations en se rendant en voiture par la route d'Argol à la gare et en s'arrêtant à la première croix sur la gauche, on prend alors le chemin se dirigeant vers l'Est.

Poursuivant la route d'Argol à la gare, on traverse des landes peuplées d'*Ulex Gallii* et *Erica ciliaris* ; sur les talus pousse le *Lithospermum prostratum*, assez fréquemment accompagné de *Rosa spinosissima*. Cette population se retrouve à l'Est, entre le passage à niveau et l'embranchement des routes de Châteaulin et de Quimper. On peut voir également au Sud de cette route, à 200 m. de l'embranchement, une lande avec *Simethis planifolia*.

2. LA RÉGION DE L'ABER.

On accède à cette région, visitée autrefois par Crouan et Blanchard, par le village de Tal-ar-Groas, à 8 km. de la gare d'Argol et à 5,5 km. de Crozon.

Nous pouvons y distinguer trois parties : le vallon de Pors Salud, les falaises basses et les vases salées de l'anse.

Le vallon de Pors Salud n'est plus ce que les botanistes du siècle dernier ont connu. En effet, depuis leurs excursions, la flore s'est modifiée sérieusement à la suite de la construction de la digue de Rosan.

On y trouve les espèces suivantes : *Bupleurum tenuissimum*, *Petroselinum segetum*, *Scutellaria hastifolia*, *Potamogeton perfoliatum*, *Carex diptsa*, dans les terrains humides en bordure de la rivière. Sur les pentes tourbeuses se retrouvent les formations à *Myrica Gale* accompagné des espèces déjà vues à Argol et en plus de *Pinguicula Lusitanica*.

Les falaises basses qui bordent l'anse au Sud et au Nord montrent *Hypericum hirsutum*, *H. montana*, *Foeniculum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Malus acerba*, *Pirus cordata*, *Viola hirta*. Le long de la digue et sur les rochers maritimes on remarque *Spergularia marginala*, *Suaeda maritima*, *Glaux maritima*, *Beta maritima*, *Statice Dodartii*, *Raphanus maritimus* et quelquefois *Glaucium flavum*.

Au niveau inférieur, jusqu'en bordure du schorre, on relève tout autour de l'anse les espèces suivantes : *Schoenus nigricans*, *Agropyrum maritimum*, *Juncus acutus*, *Juncus Gerardi*, *Juncus maritimus*, dans l'angle N.O. Ailleurs on trouve *Pucciniella maritima*, *Aster Tripolium*, *Plantago maritima*, *Obione portulacoides*. On peut y voir également *Melilotus alba*, mais sa présence n'y est pas constante et *Salicornia fruticosa* dont c'est la limite septentrionale.

Les vases salées recouvertes de sable et la slikke montrent *Pucciniella maritima*, *Triglochin maritimum*, *Statice Limonium*, *Statice rariflora*, *Frankenia levis*, *Salicornia herbacea* au sens

large, *Salicornia radicans*. Les chenaux vaseux renferment des peuplements de *Spartina stricta* qui avant la construction de la digue s'étendaient en amont.

Les îlots situés à l'embouchure de la rivière, sur la mer, montrent, l'un, accessible en tous temps, *Ophioglossum Lusitanicum*, l'autre, accessible seulement en embarcation, *Lavatera arborea*.

3. PORSTOLONEC ET MORGAT.

De l'Aber il est facile de suivre la côte à pied en direction de Morgat ou de rejoindre Tal-ar-Groas par la route et de tourner à la deuxième croix à gauche sur la route de Crozon, on aboutit à l'anse de Porstolonec. Le cordon de galets bordant l'anse montre au sommet *Sonchus maritimus* et *Solanum dulcamara* var. *maritima*. La pelouse voisine est couverte de *Schoenus nigricans* et de *Deschampsia coespitosa*. Plus loin, vers l'Ouest, les falaises sont peuplées d'*Iris foetidissima*, *Salvia verbenaca*, *Poterium sanguisorba*, *Daucus gummifer*, *Raphanus maritimus*, *Heracleum sphondylium*, *Inula conyza*, Orobanche *Hederac*, parasite sur le lierre. Les pelouses montrent *Helminthia echinoides*, *Trifolium maritimum*. Si le sol est peu profond, comme sur le glacis du fortin, on récolte *Ophioglossum Lusitanicum* et *Spiranthes autumnalis*.

Dans les terrains humides situés derrière le fort, se trouvent *Ophioglossum vulgatum* et *Stellaria glauca*.

Les landes situées à proximité sont peuplées de *Lithospermum prostratum*.

Cette flore se retrouve dans toutes les falaises de l'anse jusqu'à Morgat. Là il s'y ajoute *Cynosurus echinatus* et *Trifolium angustifolium* dans la falaise qui se trouve au milieu de la plage.

Les falaises du Kador sont peuplées depuis peu aux alentours du phare de Morgat de *Gnaphalium undulatum* ; dans les rochers de la falaise, à droite du phare, on peut voir *Asphodelus (albus) occidentalis*. Cette dernière espèce se retrouve par places jusqu'au Cap de la Chevre.

4. LOSTMARCH ET DINAN.

Quittant l'agglomération de Morgat par la route du Cap de la Chevre, puis prenant à droite celle de La Palue, le chemin mène à la cuvette sablonneuse de Lostmarch qui se signale par les touffes de *Juncus acutus* qui bordent les deux côtés de la route. Le fond de cette cuvette, en aval des ruines du vieux moulin, renferme *Epipactis palustris* et *Equisetum maximum*.

Les falaises voisines, souvent surmontées de dunes, sont peuplées de *Tamarix Anglica*. On y trouve en abondance *Cochlearia officinalis*, *Statice occidentalis*, *Statice Dodartii*, *Samolus Valerandi*, *Armeria maritima*, *Asplenium marinum* et la plupart des plantes déjà récoltées sur les falaises de l'anse de Morgat à l'exception du *Lithospermum prostratum*.

La route, en remontant en direction de Dinan, coupe des sentiers qui, l'hiver, sont occupés par des mares temporaires ou abonde *Pitularia globulifera*.

Les rochers du Château de Dinan et de ses environs sont peuplés de *Cochlearia officinalis*, *Silene maritima*, *Statice occidentalis*, *Armeria maritima*, *Plantago lanceolata* var. *lanuginosa*,

Plantago coronopus, *Trifolium fragiferum*, *Jasione montana* var. *maritima*, *Scilla verna*, *Scilla autumnalis*, *Daucus gummifer*.

En poursuivant la route vers le fond de la baie, on rencontre *Asphodelus (albus) occidentalis*, *Anthyllis vulneraria* var. *maritima*, *Cicendia filiformis*, *Radiola linoides*, *Polygala depressa* et *Solidago Virga-aurea*.

5. GOULIEN ET KERLOCH.

Si l'accès du Château de Dinan est aisé à pied, il est nécessaire de retourner à Crozon, puis de prendre la route de Camaret pour accéder à la plage de Goulien. Face au fort de Crozon, on remarquera un peuplement de *Trifolium Parisiense*, puis, continuant jusqu'à la première route à gauche après le pont, on rejoint la route directe Crozon à Goulien ; en arrivant sur cette route, à gauche, se trouve un beau peuplement d'*Artemisia Absinthium*, puis se dirigeant vers la plage, on trouve en bordure de la route une belle station d'*Inula Helenium*, au village de Kerseoc. Après avoir dépassé des dunes où pousse en abondance *Carduus nutans*, on accède à la plage de Goulien qui est la portion Sud du fond de l'anse de Dinan, la portion Nord étant la plage de Kerloch.

A la base des dunes on relève à la limite du flot l'association à *Cakile maritima* et *Honckenya peploides*, puis au-dessous *Ammophila arenaria*, *Convolvulus Soldanella*, *Eryngium campestre*, *Eryngium maritimum* et *Eryngium Rocheri* leur hybride, *Galium arenarium*, *Galium neglectum*, *Euphorbia Paralius*.

Un peu en arrière se trouvent *Helichrysum Stoechas*, *Lagurus opatus*, *Silene conica*, *Anthyllis vulneraria* var. *maritima*, *Phleum arenarium*, *Hordeum maritimum*, *Euphorbia Portlandica*, plantes qui existent aussi à Lostmarch. Reprenant la route puis tournant à gauche en direction de Camaret, on traverse des champs infestés de *Chrysanthemum segetum* au niveau du village de Kersiguinou. Plus loin de la route suit le sommet du cordon de galets qui sépare l'étang de Kerloch de la plage du même nom. La flore des galets est assez semblable à celle que nous avons déjà vue à Porstolonec.

L'étang est recouvert de Typha et de Phragmites, il se comble progressivement mais il renferme encore des espèces intéressantes comme *Scirpus pungens*, *Oenanthe Silaifolia*, *Ranunculus Trichophyllus*, *Ranunculus Lingua*, *Comarum palustre*, *Scutellaria hastifolia*, *Scirpus lacustris*. La visite se fait aisément par le sentier qui suit la rive Sud, qui est parfois bordé, selon l'année, de *Drosera intermedia*.

Sur les pentes aspectées au Nord, qui dominent l'étang, on trouve *Vicia lathyroides*, puis, au-dessus, des landes où *Ulex Gallii* se mélange à *Solidago Virga-aurea*, *Erica cinerea*, *Erica ciliaris* et *Schoenus nigricans*, alternant avec des restes de cultures d'*Ulex Europeanus*. Il existe aussi quelques tourbières de pentes comme celles qui se trouvent à Argol, mais le *Myrica Gale* en est absent.

Revenant sur la route on note la présence de *Plantago media*, puis en direction de Camaret on suivra sur 200 m. environ le chemin côtier de la falaise : les pelouses rases renferment *Isoetes Hystrix*, *Romulea Columnae*, *Ophioglossum Lusitanicum* y sont présents comme à l'île l'Aber et à Porstolonec.

E. CAMARET.

A l'arrivée, sur le terre-plein du port, à droite de la route, se trouve un peuplement de *Lepidium latifolium* ; non loin de là, dans l'angle, on trouve également en abondance *Agrostis verticillata*. De là, il y a lieu de prendre la route du Toulinguet. Au sortir de l'agglomération s'étend une vaste station de *Geranium sanguineum* qui rejoint presque la plage de Pen-Hat à l'Ouest.

Jusqu'en haut de la montée, à droite et à gauche de la route, on peut recueillir peut-être *Althea cannabina* puis *Ernum gracile*, *Orchis pyramidalis*, *Plantago media*, *Thesium humifusum*, *Phalaris minor*, et, si on avance jusqu'à la plage du Toulinguet, *Hippocrepis comosa*, sur la dune fixée.

Plus loin, en suivant la route des Tois de Pois, à Kerbon, on trouve *Erica scoparia*, *Chlora perfoliata* et *Statice occidentalis*.

On reprend alors la route en direction de Roscanvel. Le long de la plage de Trez-Rouz, il y aura lieu de rechercher le *Crambe maritima* qui y a été signalé autrefois.

7. DE ROSCANVEL A CROZON.

Les falaises de la petite presqu'île de Roscanvel ont une flore assez pauvre.

Dans l'enclos de la batterie des Capucins et aux environs, sur les falaises très exposées au vent d'Ouest, les plants de *Sarothamnus scoparius* sont en général couchés sur le sol, ils fleurissent assez médiocrement. On peut aussi voir çà et là le *Gnaphalium undulatum* qui est de plus en plus abondant depuis quelques années, en particulier à la pointe des Espagnols.

L'itinéraire se poursuit par la route de Roscanvel au Fret, le long de la rade. La côte est bordée de vastes peuplements de *Raphanus maritimus*, les anses en communication avec la mer



Anse de Roscanvel

Photo Le Doaré

sont barrées par des chaussées, elles sont peuplées de *Spartina alterniflora*, *Salicornia radicans*, *Obione portulacoides*, *Ruppia rostellata*.

Beta maritima, *Glaucium flarum*, *Matricaria inodora* var. *maritima*, bordent les muretins de la route.

Avant de passer les portes fortifiées, la pelouse est peuplée de *Narcissus pseudo-narcissus*, *Narcissus Tazetta*, *Iris foetidissima*.

En face, l'île Treberon renferme selon Blanchard, *Spirea Filipendula*. Des herbiers de *Zostera nana* couvrent les vases de la rade qui bordent le pied de platiers médiocres.

On gagne Le Fret par Saint-Fiacre, Rostellec et l'île Longue. Les mares temporaires situées en bordure de la route conduisant à l'île, côté de la terre, permettent de voir *Polygonum monspeliensis*. Au Fret, au passage à niveau, existe un peuplement assez important de *Briza maxima*.

Sur la route du retour on trouve, à droite de la route, une petite tourbière de pente avec *Pinguicula Lusitanica*, les deux *Drosera* et *Eriophorum angustifolium*.

Les taillis qui se trouvent à gauche de la route, après le pont, renferment en abondance *Euphrasia officinalis*, *Neottia ovata* et *Endymion nutans*, *Ornithogalum sulfureum* s'y trouve également selon Crouan.

Aux alentours du bourg de Crozon on peut rencontrer *Clematis vitalba*, *Humulus Lupulus*, *Lepidium campestre*, *Tragopogon porrifolius*, *Euphorbia Lathyris*, *Thlaspi arvense*, *Anchusa Italica*.

Comme nous le voyons, la région de Crozon constitue un itinéraire botanique qui permet de récolter un certain nombre de plantes peu connues dans des stations d'aspect et de caractère différents. Il est certain que nos indications sont incomplètes et qu'il reste encore beaucoup à faire dans cette région.

BIBLIOGRAPHIE

ABBAYES (H. DES) et HAMANT (C.), « Répartition et comportement du Myrica Gale L. dans le Massif Armoricaïn », C. R. Som. Séances. Soc. Biogéogr., N° 194 à 196, p. 12-17, 1946.

ABBAYES (H. DES), « Compte rendu de la 75^e session extraordinaire de la Société Botanique de France dans le Finistère », Bull. Soc. Bot. Fr., t. 94, p. 433-435, 1948.

BEGNOS (F.), « La végétation phanérogamique halophile de l'estuaire de l'Aber », Le Monde des Plantes, 44, N° 263, 1949.

CHOUARD (P.), « La première excursion botanique interuniversitaire organisée en Bretagne par l'Université de Rennes (4-7 Juin 1938) », Bull. Soc. Sc. Bret., xv, 1-2, 1938, p. 81-104.

CORILLON (R.), « Phanérogames intéressantes pour la Bretagne (V) », Bull. Soc. Sc. Bret., xxvi, 1951, p. 107-112.

DIZABO (A.-H.), « Observations sur la flore phanérogamique de la presqu'île de Crozon (Finistère) », Bull. Soc. Sc. Bret., xxix, 1954, p. 59-63.

Excursion géologique et géographique dans la Presqu'île de Crozon

(27 Avril 1958)

par M. GAUTIER

L'excursion groupa 60 participants. Commencée dans la brume, continuée sous la pluie, elle ne fut favorisée par le beau temps que durant 3 heures. Le brouillard et l'heure tardive nous obligèrent à l'abréger en fin de journée. 24 personnes, qui s'étaient fait inscrire pour le repas, firent défection en raison du mauvais temps. Ceux qui n'avaient pas reculé devant celui-ci virent donc le prix fixé par l'hôtelier majoré de 150 francs par tête. A l'avenir, nous exigerons le versement du montant des repas lors de l'inscription.

1. — LE MENEZ-HOM.

Du sommet du Menez-Hom, nous examinons d'abord l'ensemble de la région, dans la mesure où les bancs de brouillard le permettent. Bref aperçu sur les hypothèses morphologiques émises à propos du Menez-Hom : hypothèse cyclique de M. R. Mussel, hypothèse tectonique de M. A. Guilcher. Le premier retrouve ici les traces des 3 plates-formes d'érosion qu'il a reconnues dans tout l'Ouest et que M. A. Guilcher retrouve lui-même dans l'Arree et au pourtour de celle-ci : surface éocène ou plate-forme de Jublains du Bas-Maine, surface de Ste-Marie du Menez-Hom ou plate-forme inférieure de l'Arree (surface de Guéméné-sur-Scorff de M. Gautier et plate-forme de la Forêt de Mayenne du Bas-Maine), plate-forme des sommets du Menez-Hom ou surface supérieure de l'Arree (plate-forme du Méné de M. Gautier et plate-forme de la Forêt de Multonne du Bas-Maine). Mais M. A. Guilcher voit des horsts dans les sommets supérieurs du Menez-Hom, comme dans la montagne de Locronan que nous apercevons au Sud, le granit affleurant là aussi bien sur le sommet que dans le Porzay, en contrebas. Nous évoquons les « niches de nivation » qui pourraient expliquer les menues dépressions du flanc Nord du Menez-Hom, proches du sommet. Nous observons les résultats d'une intense gélivation de la surface, cailloux de grès éclatés, *head* sur les pentes. Le Porzay, remarquablement cultivé, enrichi par la culture de la pomme de

terre de semence sélectionnée, aux belles fermes cossues, résulte en grande partie de l'érosion différentielle dans les schistes. Nous apercevons, en bordure du rivage, la surface (ou niveau) de Ste-Anne (50-65 m.) de A. Guilcher.

Nous faisons rapidement un sort à l'explication fantaisiste du Menez-Hom parue dans diverses revues, notamment dans celle de « L'Education Nationale » en 1955. Il y aurait eu là un volcan tertiaire, en relations souterraines avec celui du Trégorrois (!) La preuve en serait fournie par les porphyrites et les tufs des flancs Nord et Est du Menez-Hom. La carte géologique ne signale-t-elle pas « des coulées interstratifiées, des projections, des tufs contemporains avec cendres et scories bulbeuses, d'origine nettement volcanique, depuis les falaises de Morgat jusqu'à la vallée de l'Aulne ? » Les coulées sont interstratifiées dans le Silurien, ce qui suffit à les dater. Le volcan du Trégorrois, comme celui de la baie de Douarnenez, furent actifs à l'ère primaire. Ils n'ont évidemment pas illuminé de leurs feux les mers tertiaires. Les crêtes du Menez-Hom sont dans le grès armoricain, formation sédimentaire. Mais la fantaisie s'impose jusque sur la carte peinte qui décore l'hôtel de Crozon où nous primes notre repas : un superbe volcan y crache ses flammes à l'emplacement du Menez-Hom !

2. — TELGRUC.

Nous n'insisterons pas sur l'intérêt présenté par la grotte marine avec galets découverte vers 135 m. au Menez-Luz lors d'une excursion à laquelle participaient des géographes et des géologues français et étrangers ; elle a fait l'objet d'un article de MM. J. Bourcart, A. Guilcher et J. Tricart dans les comptes rendus sommaires de la Société Géologique de France, N° 10, séance du 22 Mai 1950. La morphologie des galets, la proportion des émoussés-luisants dans les grains de sable (60 % à 0,25 mm., 55 % à 0,5 mm.) indiquent une action marine sur une côte exposée de plein fouet à la houle. Il s'agit vraisemblablement d'une grotte littorale ouverte lorsque le Menez-Luz était encore une île. Une coulée périglaciaire en a brassé les galets et terminé le remplissage. Nous observons le replat de 120 à 130 m. de long et de 25 à 30 m. de large qui, sur le flanc Sud du Menez-Luz, à 125 m. environ d'altitude, serait à mettre en relations avec une abrasion marine contemporaine du creusement de la grotte. L'élargissement du chemin d'accès à la carrière de grès armoricain du Menez-Luz a détruit les beaux polis de la roche en place qui se voyaient encore en 1957. L'âge de la grotte est incertain et paraît assez ancien. Aucun gisement pliocène marin n'atteint, en l'état actuel de nos connaissances, l'altitude de 135 m. en Bretagne.

M. Jacq, Instituteur à Telgruc, qui participe à l'excursion, nous donne alors quelques détails sur la commune. Telgruc a une superficie de 8.734 ha, sur lesquels on compte 1.000 ha de terres incultes (landes, bruyères, terres vagues, friches) ; 232 exploitations se partagent le territoire communal : 13 de plus de 20 ha, 110 de moins de 10 ha. 83 fermes ont une étendue comprise entre 5 et 10 ha, 27 une étendue inférieure à 5 ha. La superficie moyenne de l'exploitation, faible, est donc de 11,90 ha, terres incultes comprises. La répartition-type des terres d'une ferme moyenne de 10,8 ha est la suivante :

Blé	1,5 ha
Orge	1 ha
Avoine	0,5 ha
Petits pois	0,3 ha
Pomme de terre	1 ha
Luzerne	1 ha
Prés, pâturages	1 ha
Betteraves	0,5 ha
Ajone cultivé	2 ha
Terres incultes	10,8 ha

4 ha sur 10,8 ha étaient sous bruyère il y a 50 ans. Le cultivateur a voulu étendre la superficie de terres labourables pour avoir des pâtures (dans les terres de 2^e qualité) et pour se procurer de la litière, toute la paille étant consommée par les bêtes. L'ajone cultivé dans les anciennes friches est coupé tous les 2 ans, partie en hiver pour, après broyage, servir de nourriture aux chevaux ; le reste en Avril-Mai. Il est alors entassé dans les cours de ferme vers le 15-20 Mai. On le coupe à la faucille avant 1939. Depuis 1939-40, on utilise la faucheuse.

Les terres défrichées pour être transformées en pâtures et en ajonaises ont dû être « dérochées », puis épierrées. Il s'agissait de landes communales, qui furent vendues à des particuliers en 1868. Seule, la bruyère noire y poussait parmi les rocs et les cailloux. L'on crépa pour faire des mottes que l'on brûlait dans les cheminées, faute de bois. L'on pouvait, en 1868, acquérir à bon compte 1,5 ha de ces terres, sur la colline du Kléguer (133 m.). L'on enleva, aux prix de gros efforts, les roches superficielles, à la pioche, à la barre à mine, à l'aide d'explosifs. L'on défonça le sol à la charrue à mancheron, tirée par 8 à 10 chevaux. Et l'on épierra. Les cailloux furent employés à la confection de murs en pierres sèches autour des parcelles (particulièrement nombreux au-dessus des villages de Kergarion et du Caon). L'on peut, à partir de ces murets, calculer le volume des pierres extraites : 500 mètres cubes pour une parcelle d'1,5 ha, soit un tiers de mètre cube par mètre carré !

Au Sud du Menez-Luz s'étalent les champs ouverts, autour de villages groupant 4 à 5 fermes, 8 fermes (Porslous) et même 11 fermes (Rostigoff). Une tentative de remembrement à l'amiable a été opérée, de sorte que l'on rencontre des parcelles de 1, 2 ou 3 hectares. Il reste cependant des rubans, souvent enclavés, de 10, 15, 20 et 30 ares. L'on trouve fréquemment un maréchal-ferrant dans ces villages (Porslous, Rostigoff, Pennanguer) alors que 2 autres forgerons sont installés au bourg.

Dès avant 1939, l'on s'efforça d'améliorer les bâtiments de ferme, par tentatives individuelles. En 1939, l'on recensait 100 maisons neuves sur la commune, toutes du même type : 2 pièces cimentées au rez-de-chaussée, 3 chambres au 1^{er} étage, grenier. Longueur totale : 11 m. ; largeur : 6 m. ; poutres apparentes. Depuis 1945, on n'a construit que 2 maisons dans les fermes ; l'on y songe surtout à bâtir un hangar, qui exige moins de fonds. Les pommiers sont peu nombreux et l'on n'abuse ni du cidre, ni du vin. Un menu de choix est servi lors des gros travaux (défrichement, fenaison, moisson, etc...), même dans les petites fermes (repas de midi : potage, jambon, pâté, civet, rôti, pommes frites, salade, gâteau, café). En temps

ordinaire, la nourriture est toujours abondante, mais peu variée : porc, pommes de terre, semoule, riz. Le cultivateur tend cependant de plus en plus à consommer ses lapins et ses poulets. Le rôti du dimanche est de rigueur. Il ne reste plus que le souvenir du costume local masculin ; la femme de plus de 50 ans conserve la coiffe, mais porte le costume de ville.

Le jeune ménage travaille sur l'exploitation paternelle au même titre que les autres enfants non mariés. Les parents subviennent aux besoins du jeune ménage et de ses enfants jusqu'à la donation qui s'opère en général au profit de l'aîné (garçon ou fille). Les parents s'efforcent d'installer les jeunes afin qu'ils ne s'endettent pas et en songeant aussi, peut-être, qu'ils seront bientôt eux-mêmes à leur charge.

La population comptait 1.854 habitants au recensement de 1954. Si l'on y ajoute les militaires et les étudiants — y compris les internes des établissements scolaires — l'on trouve le chiffre de 2.030 habitants.

Le bourg ne comptait guère plus de 100 habitants avant 1914, serrés dans les quelques vieilles maisons qui entouraient l'église et le cimetière. Aujourd'hui, 700 habitants vivent au bourg qui, reconstruit après sa destruction par un bombardement américain, s'est étalé sur le versant Nord du Menez-Luz, enserrant le nouveau cimetière. 50 villas neuves sont sorties de terre depuis la Libération, en général plus grandes (8 pièces sur cave, garage) et plus confortables que celles occupées par une trentaine de retraités en 1939. L'on loue en meublé aux estivants (80 chambres furent mises à la disposition du Syndicat d'Initiative en 1957). Les propriétaires sont surtout des marins de l'Etat, quelques douaniers, des gendarmes, des ouvriers. De nouveaux artisans, non originaires de Telgruc, se sont installés au bourg : 2 entrepreneurs, 3 garagistes, un cordonnier (les enfants ne portent plus de sabots), 2 plombiers-zingueurs, un marbrier. Plus de 15 familles originaires de Telgruc tiennent des commerces à Brest-Recouvrance (débits, alimentations). Recouvrance accueille d'ailleurs de nombreux commerçants originaires de la presqu'île de Crozon ; les relations par mer sont faciles depuis longtemps, à partir du Fret et de Lanvéoc, grâce à la compagnie des vapeurs brestois, entre les deux rives de la rade.

En somme, la vie à la ferme s'est améliorée. Mais si l'homme a son tracteur, la femme garde les tâches pénibles : le soin des animaux, la lessive sans eau courante. Et les jeunes filles ne tiennent guère à rester aux champs. Celles qui épousent un cultivateur regardent avec envie leurs sœurs ou amies qui ont épousé un Second Maître ou un Premier Maître, et qui vivent dans les villas du bourg ou à Brest. Quoi que l'on fasse, il en ira ainsi.

3. — L'ABER.

Du haut du pont, sur la R.N. 787, nous observons la vallée et l'estuaire de l'Aber. Il y aurait là, selon C. Vallaux, un ancien passage sur l'Aulne qui aurait continué son cours presque en ligne droite à partir de l'anse du Garo. La remontée d'un petit tributaire de la rade de Brest aurait détourné la rivière en direction de Landévennec (carte d'E.M., feuille N° 57, Brest). L'on peut s'en étonner, puisque l'Aulne aurait alors abandonné une vallée ouverte dans les schistes gothlandiens (S4), que

suivent maintenant en sens inverse le ruisseau du Garo à l'Aber, pour couper perpendiculairement les bancs dévoniens plus résistants. La proximité du niveau de base de la rade, le rejeu de la faille de l'Elorn et du goulet de Brest qui amène ici la roche en place à moins 40 mètres, donnent tout de même du poids à l'hypothèse. Les replats de la vallée de l'Aber sont à mettre en relations avec les grands méandres abandonnés de la vallée moyenne de l'Aulne, signalés par M. R. Musset. L'Aber, c'est l'estuaire, la « rivière » au sens d'estuaire (cf. l'Aber-Vrach, l'Aber-Benoît, l'Aber-Ildut, dans le Léon).

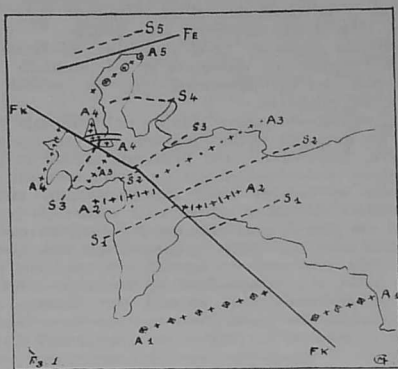


Fig. 1. — PRINCIPAUX AXES TECTONIQUES DE LA PRESQU'ILE DE GROZON (d'après les documents du Laboratoire de géologie de la Faculté des Sciences de Rennes).

- A 1. Anticlinal de la baie de Douarnenez.
- A 2. — de Crozon — Anse de Dinan.
- A 3. — de Lanvéoc — Penfrat.
- A 4. — de Mort Anglaise — Le Toulinguet.
- A 5. — de Roscanvel.
- S 1. Synclinal de Tal-ar-Groas — Tromel.
- S 2. — du Poulimic — Kerloc'h.
- S 3. — du Fret — La Tavelle.
- S 4. — Ile Longue — Quéléren.
- S 5. — de l'Elorn — Goulet de Brest.
- FK = Faille Kerforne — FE = Faille de l'Elorn.

Nous descendons jusque dans le fond de la vallée, auprès du four à chaux qui exploitait naguère les calcaires gris-bleu de Rozan (Ordovicien moyen). Nous recherchons le contact calcaires, tufs, schistes de Ludlow, marqué par une faille peu visible. De très beaux dépôts de calcite sont observés dans les calcaires très résistants de Rozan. La chasse aux graptolites, très fructueuse, s'organise dans les schistes noirs très tendres, parfois sablonneux, du gothlandien moyen (Wenlockien), non loin de l'île de l'Aber, au pied des falaises à la microtectonique très tourmentée de Raguenez.

4. — LE CAP BARRE DE LOSTMARC'H.

Au village de St-Hernot, sur la route de Morgat au Cap de la Chèvre, nous tournons vers l'Ouest pour gagner, à travers le large vallonnement de la Palud, le village et le cap barré de Lostmarc'h. C'est un aspect de vieille Bretagne qui nous est d'abord révélé. Le village de Lostmarc'h, sur la pente Est du vallonnement de la Palud, montre ses maisons basses, aux linteaux de granit décorés d'un arc en accolade, aux façades grises mais fleuries. Beaucoup tombent en ruines. Des toits de chaume voisinent avec des toits d'éverite ondulée, et avec aussi des toitures gris-blanchâtres d'ardoises dont la teinte disparaît sous le ciment qui les soude en un bloc résistant au vent. Un chemin étroit se glisse entre les bâtisses qui s'étagent de part et d'autre sur la pente, entre aussi des murets verdâtres dans lesquels dominent les diabases. Pas d'eau courante, pas encore d'électricité. Celle-ci parvient jusqu'aux villages de la Palud, et des poteaux de ciment jalonnent le tracé d'une ligne vers Lostmarc'h. Des sources affleurent dans les cours, près des seuils. Impression de village qui meurt. Un vaste openfield s'étale devant nous à l'Est, piqué de gros villages constitués de petites exploitations groupées. D'anciens moulins à vent achèvent de s'écrouler. Quelques moutons, moins nombreux qu'autrefois, quelques vaches paissent aux alentours.

Un plateau domine le village. Les restes d'un alignement mégalithique, duquel se détache un beau menhir de grès armoricain, ponctuant la lande rase. Le plateau tombe sur une anse de galets par des falaises vesiculaires de plus de 60 m., taillées dans les schistes gothlandiens et dévoniens. De puissants filons de diabases s'avancent sur l'estran comme des épis de protection.

Le promontoire de Lostmarc'h (en breton : la queue de cheval) est situé en contrebas d'une trentaine de mètres par rapport au plateau. Il se développe dans le Caradocien, encadré par 2 failles, dominant la plage déserte de la Palud qui s'étale au Sud. Une dune se perche au-dessus de la plage, alimentée par un sable clair. Lostmarc'h est un des 3 exemples typiques de « caps barrés » du Finistère. Les deux autres sont ceux de Kastel Koz en Beuzec et de Kastelmeur en Cléden, dans le Cap Sizun. Ce dernier a son pédoncule barré par un triple vallum et des traces de cabanes, le plus souvent circulaires, parfois rectangulaires, ayant fourni un outillage du bronze et du fer, y sont encore visibles. Le cap barré de Lostmarc'h est moins grand. Il affecte la forme d'une pince de homard, d'impressionnantes entailles, dans lesquelles gronde la mer, découpant son extrémité. Aucune trace d'habitat protohistorique. Le pédoncule est barré par un double vallum fort bien conservé. Les falaises abruptes constituent ses autres défenses. Toute cette pointe de la presqu'île de Crozon garde les témoins d'un peuplement très ancien. Nous passerons, en nous rendant à Mort Anglaise par un trajet indirect, auprès des alignements de Lagatjar, en Camaret.

5. — MORT ANGLAISE (CAMARET).

L'excursion se termine sur les galets et dans des rocs couverts de varechs glissants, au pied des falaises de Mort Anglaise, au fond de l'anse de Camaret. Le brouillard, à travers lequel mugit une puissante corne de brume, parl à l'assaut des rivages :

la mer monte. Il nous est impossible de prendre une vue d'ensemble des falaises. Mais ce que nous en voyons suffit à nous combler.

Nous négligeons l'étude du port de Camaret, renvoyant les excursionnistes à l'article d'A. Guilcher paru dans le dernier numéro de Penn ar Bed (N° 13, 5^e Année, fascicule 1, Mars 1958).

Mort Anglaise (Mary ar Saozon) évoque par son nom l'échec du débarquement anglais de 1694 devant Camaret. Le site permet d'évoquer l'histoire géologique de la presqu'île de Crozon. La rade de Brest se situe sur l'emplacement d'un brachysynclinal siluro-dévonien, de direction générale SW-NE (direction du Léon). Au Nord, le dévonien de la presqu'île vient buter contre la grande faille directionnelle de l'Elorn et du goulet de Brest.

Cinq plis principaux (fig. 1) peuvent être reconnus dans la presqu'île : l'anticlinal de la baie de Douarnenez au Sud ; celui de Crozon — Anse de Dinan ; celui de Lanvéoc — Penfrat ; celui de Mort Anglaise — Le Toulinguet ; celui de Roscanvel. Entre eux, se développent, du Sud au Nord, les synclinaux de Tal-ar-Groas-Tromel, du Poulmic-Kerloc'h, du Fret — La Tavelle, de l'île Longue-Quélern. Ces plis ont été recoupés, postérieurement à leur formation, par de multiples failles de direction variée. Mais l'une d'elles, postérieure aux autres, dite « faille Kerforne » en mémoire du géologue qui en a le premier reconnu le rôle tectonique considérable et qui l'a cartographiée, a cisailé tous les axes structuraux suivant une direction NW-SE, entraînant un rejet horizontal de tous les éléments d'1 km 200 à 2 km, le compartiment Ouest ayant glissé vers le Nord (fig. 1).

La faille Kerforne tranche les falaises de Mort Anglaise au fond de l'anse, près du t de « Camaret » sur la feuille 57 de la 2^e édition de la carte géologique détaillée, qui d'ailleurs ne la figure pas (contact grès de Kermeur — schistes et quartzites gédinniens (fig. 2).

L'anticlinal de Mort Anglaise est, en fait, un périanticlinal de direction NNE-SSW dont l'axe plonge vers le NNE. La faille Kerforne l'a sectionné presque transversalement ; ce que nous voyons, c'est le compartiment Est ; le compartiment Ouest (anticlinal du Toulinguet) a été rejeté horizontalement de 1.500 km au NW.

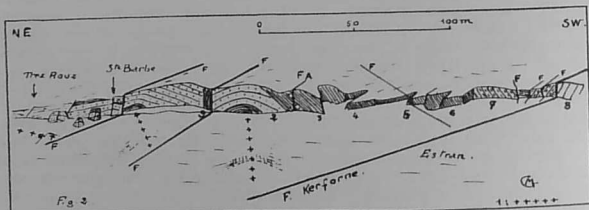


Fig. 2. — L'ANTICLINAL DE MORT ANGLAISE (d'après G. Lucas, 1935)
1. Axes des tronçons de l'anticlinal — 2. Grès armoricain (schistes gréseux à la base, intercalations schisteuses au sommet) — 3. Schistes de Kerloc'h — 4. Schistes du Courjion — 5. Schistes à « Calymene » — 6. Schistes de Baguenez — 7. Grès de Kermeur — 8. Schistes et quartzites gédinniens — 9. Filon de dolérite — F = Faille.

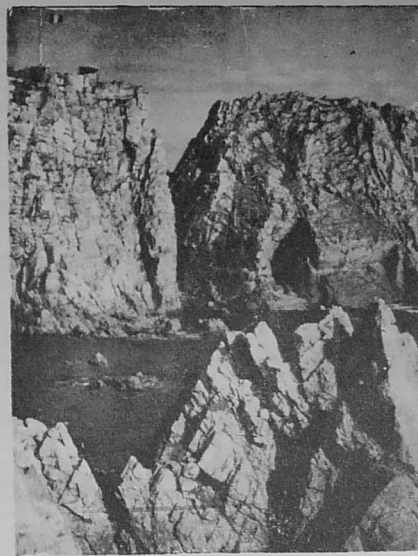
La faille Kerforne a provoqué de nombreuses fractures secondaires qui ont découpé trois tronçons dans une belle voûte de grès armoricain. Ces tronçons, par effet de torsion le long de la faille Kerforne, se sont orientés différemment ; le plus au Nord, qui est aussi le plus éloigné de la faille Kerforne, a presque conservé sa direction primitive (N 15°) ; le tronçon du milieu s'orienté N 45° ; celui du Sud, en contact avec la faille Kerforne, a été tordu presque à angle droit (N 85°).

Nous observons une très belle faille (A de la fig. 2) au contact du grès armoricain et des schistes de Kerloc'h. Relèvement du compartiment NE par rapport à celui SW, marqué non seulement par le décrochement vertical des bancs de grès, mais par le rebroussement, en sens inverse, des couches le long du plan de faille, lequel est très visible, légèrement sinueux localement.

Resterait à rechercher l'explication du tracé de l'extrémité de la presqu'île, des pointes des Espagnols, du Toulinguet, de Pen-Hir, de la Chèvre, dont la tectonique ancienne ne peut rendre compte.

La tâche excède les possibilités d'une excursion rapide (1).

(1) Je remercie très vivement M. MILON, Professeur à la Faculté de Sciences de Rennes, et M. S. DUBAND, Chef de Travaux au Laboratoire de Géologie, qui m'avaient fait parvenir un important travail consacré sur la « Presqu'île », travail qui nous a été des plus utiles sur le terrain et lors de la rédaction du présent compte rendu.



Le Toulinguet

Photo Le Doaré

ACTIVITÉS DES CERCLES

L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 27 AVRIL 1958

L'excursion du 27 Avril à Crozon groupait 60 participants. A l'issue du repas, M. Gautier, Président des Cercles Géographique et Naturaliste du Finistère, ouvrait l'Assemblée Générale. Après quelques mots d'introduction, il passait la parole à M. Julien, Secrétaire Général et Trésorier, qui envisagea :

— **LE BILAN DES ACTIVITÉS DES CERCLES.** — Excursions (environ deux par an) et publication de « Penn ar Bed ». Parmi les activités propres au Cercle des Naturalistes : le fonctionnement depuis 1955 des Camps de baguage (d'oiseaux) à Onessant (avec le concours du C.R.M.M.O. et de la Jeunesse et des Sports) ; la création d'une Réserve au Cap-Sizun pour assurer la protection de Pingouins et de Guillemots qui nichent sur le littoral ; dans le domaine de la Protection, le Cercle étend son action dans les départements limitrophes et en Ile-et-Vilaine.

— **LE BILAN FINANCIER.** — Déficitaire en 1956, le budget a été amélioré en 1957. Pour l'année 1958, le trésorier prévoit environ 400.000 francs de recettes (cotisations, subventions, dons). Les frais de secrétariat étant réduits au maximum, on peut considérer que cette somme servira à l'impression de « Penn ar Bed ». Le Fonds pour la Protection de la Nature est un budget à part qui ne servira qu'à établir et entretenir des Réserves naturelles en Bretagne et à développer l'idée de Protection.

M. Lucas prend alors la parole pour expliquer que le budget de 400.000 francs par an est insuffisant. Le numéro sur la Pêche en Mer a entamé la moitié de ce budget. Il faut donc que chacun fasse un effort de propagande, que chacun trouve un abonné nouveau : la parution du 4^e numéro de l'année en dépend.

M. Julien reprend la parole pour demander, en accord avec les membres du Bureau, une révision des statuts. Les deux Cercles doivent avoir une existence autonome. Ceci permettra au Cercle des Naturalistes du Finistère, Société pour la Protection de la Nature en Bretagne, d'agir légalement, donc efficacement, dans le domaine de la Protection. La collaboration des deux Cercles sera maintenue comme par le passé pour toutes les autres activités. La création d'une section des Jeunes est admise. Une page leur sera réservée dans « Penn ar Bed ».

M. Gautier propose d'élire pour chacun des Cercles un Conseil d'au moins 12 membres et un Bureau. On trouvera les résultats de ces votes par ailleurs.

NOTE DU RÉDACTEUR

Encouragés par l'accueil réservé à « La Pêche en Mer », nous espérons pouvoir consacrer chaque numéro de « Penn ar Bed » à un sujet déterminé.

Ce projet ne va pas sans difficultés. La coordination des textes est nécessaire. Aussi nous prions nos collaborateurs de nous signaler, le plus tôt possible, le titre et l'ampleur de leurs articles.

Par ailleurs, les notes et les rubriques habituelles figureront toujours à la fin des numéros.

Nous sollicitons vos suggestions sur les prochains sujets d'étude que vous aimeriez voir traiter ou pour lesquels vous pourriez apporter des documents.

Nos projets sont les suivants :

N° 15 (Septembre 1958) : Les rivières bretonnes.

N° 16 (Décembre 1958) : Bilan de 5 années.

A. L.

NOTE DU TRÉSORIER

Si la bande entourant ce numéro porte la mention « Votre abonnement est terminé », nous vous prions de nous adresser votre cotisation 1958 aussi vite que possible. Si cette mention est portée deux fois, cela signifie que vous êtes également redevable de la cotisation 1957.

Nous nous permettons de rappeler que nous avons constitué un abonnement de soutien de 1.000 francs, et nous en profitons pour remercier les très nombreux sociétaires qui ont déjà répondu à notre appel à ce sujet.

M.-H. J.

NOS LECTEURS NOUS ÉCRIVENT

Dans cette rubrique, tout lecteur de Penn ar Bed intrigué par des faits d'ordre biologique, géologique ou géographique pourra faire part de ses observations. D'autres lecteurs apporteront leurs réponses aux problèmes ainsi posés. Pour les « questions » et les « réponses », écrire à A. LUCAS, Lycée de Brest.

JONQUILLES DOUBLES

(Question posée par M. Guibourg, Audierne, P.A.B. n° 12).

Au cours d'une conversation, M. A.-H. Dizerbo m'a indiqué que cette anomalie des jonquilles apparaissait sur des plantes « fatiguées » soit par choc (transplantation), par broutage, par action des insectes ou par mauvaise nutrition (sols trop pauvres ou au contraire trop riches). M. Dizerbo ne m'a pas précisé ses sources ; mais cette hypothèse semble être en accord avec les observations de M. Jégu.

A. L.

Mon confrère et ami Guibourg, chirurgien-dentiste à Audierne, signale avoir remarqué depuis plusieurs années des jonquilles à fleurs doubles poussant à l'état sauvage.

Il y a une vingtaine d'années, je fis la ballade traditionnelle, à l'époque des jonquilles, en forêt du Cranou. Heureux temps où il n'y avait pas foule et où certaines personnes ne pillaient pas la forêt, pour offrir moyennant finances, des jonquilles aux promeneurs. Je repérai un talus où les plantes étaient particulièrement nombreuses et en automne, tout en cherchant des cepes, je prélevai une bonne centaine de bulbes. Ceux-ci furent enterrés dans une propriété du Trez-Hir dans un petit coin planté de noisetiers. Les années suivantes j'obtenais quelques fleurs simples, mais elles disparurent peu à peu pour faire place à des fleurs doubles, légèrement parfumées, telles que mon ami Guibourg les décrit.

J'ai toujours été étonné de cette transformation, aucun membre de ma famille, ni le jardinier, ni moi-même n'ayant mis en terre dans mon petit sous-bois des bulbes de jonquilles doubles.

R. JÉGU (Brest).

Un élève du C.C. des Quatre-Moulins à Brest a découvert des jonquilles doubles au Trez-Hir, dans un terrain humide, en arrière de la plage.

G.-M. THOMAS (Brest).

DENDRITES D'OXYDE DE MANGANESE

(Question posée par M. Sanquer, Le Relecq-Kerhuon, P.A.B. n° 12).

On peut trouver des dendrites dans les carrières suivantes :

— Carrière du Fatou, près Botsorhel, le long de l'Aulne (M. SASQUER).

— Commune de Loemélar, sur la route de Landivisiau à Sizun, au lieu dit Boscornou. Ce grès est d'ailleurs connu sous le nom de « grès de Boscornou ». La carrière, encore en exploitation en 1940, est actuellement abandonnée (G.-M. THOMAS, Brest).

— Carrière située à droite de la route allant de Quimper à Pont-l'Abbe après avoir franchi le ruisseau de Prat-mil-Gof (A.-H. DIZERBO).

— Dans une carrière à Dirinon. On prend le V.O. à gauche, entre Loperhet et Daoulas, puis, à 1 km. environ, un petit chemin à droite, en face d'un transformateur. Ensuite, on tourne deux fois à gauche.

— Dans la carrière du Roz à Logonna, mais les dépôts d'oxyde de manganèse sont massifs et peu arborescents.

— Deux élèves m'en ont apporté, mais j'ai négligé d'en noter l'origine. Il ne s'agissait pas des deux carrières précédentes.

Conclusion : Ces dépôts sont généralement portés par des roches de même nature, des grès un peu grossiers et de couleur jaunâtre.

(M^{re} GOURCUFF, Brest).

ACTIVITÉ NOCTURNE DES LARIDÉS

(Question posée par le Dr Marsille, Fouesnant, P.A.B., n° 10).

Au cours de l'hiver dernier, j'ai eu l'occasion d'observer sur le lac de Bizerte, à peu près chaque nuit, de petits groupes de Mouettes rieuses en pêche ; le lac étant réservé à la Marine Nationale, il n'y a guère d'activité, la nuit, le long de ses rives et les oiseaux évitaient d'ailleurs les places éclairées plutôt qu'ils ne les recherchaient.

Le 17 Janvier 1957, en patrouille de surveillance des pêches sur le banc de Kourba, à une dizaine de milles au large, entre Kelibia et Hammamet, nous avons éclairé, au projecteur, vers minuit, un groupe de trois chalutiers au travail ; ils étaient accompagnés d'un essaim de Mouettes rieuses, environ cinquante derrière chaque bâtiment ; je n'ai pas reconnu, parmi elles, d'autres espèces de Laridés ; la nuit était très sombre, ciel couvert d'épais stratus.

Il semble donc que cette agitation nocturne des Mouettes rieuses fasse partie du comportement normal de l'espèce ; il serait intéressant de rechercher si le même fait s'observe chez d'autres Laridés.

Olivier LE FAUCHEUX.

UN INSECTICIDE VIVANT

Nombreux sont les amateurs d'arbres fruitiers et tous, pour les préserver des dégâts causés par les parasites, s'acharnent à lutter contre ceux-ci avec plus ou moins de succès avec les produits chimiques (nuisibles aux abeilles) préconisés par les marchands grainetiers.

Parmi ces parasites particulièrement nuisibles aux pommiers, on trouve le Puceron lanigère. Ce puceron est l'espèce-type des schizoneures, genre d'insectes hémiptères, famille des Aphididés.

Les Pucerons lanigères, recouverts d'un duvet cireux blanc, s'appliquent en troupes nombreuses contre les branches et les jeunes pousses, épuisent l'arbre par ses piqûres et développement des galles sur l'écorce. Pour les détruire, le moyen radical est de faire des atouchements avec une solution alcoolique contenant de la nicotine, mais ce traitement est long et fastidieux pour une plantation d'une certaine importance et malaisé pour les pommiers à haute tige.

Suite à des lectures, j'ai, il y a une quinzaine d'années, acclimaté à Plougouvelin-Trez-Hir des mouches (*Aphelinus mali*) parasites du puceron. Ces mouches minuscules (une loupe est nécessaire pour bien les observer) introduisent avec leur dard leurs œufs dans les pucerons où les larves se développent avant de devenir insectes parfaits et pour se substantier détruisent les pucerons qui perdent vers Juillet-Août leur enduit laineux ne laissant qu'une carapace noirâtre percée d'un trou. *Aphelinus mali* a essaimé depuis dans toute la commune et à l'avantage de faire son effet chez les voisins négligeant leur verger puisque, hélas, les traitements contre les ennemis des cultures ne sont pas encore obligatoires.

Pour 500 francs environ, tout amateur peut se procurer une colonie d'*Aphelinus mali*. Ecrire en Février ou Mars au Centre de Zoologie agricole, La Grande Ferrade, PONT-DE-LA-MAYE (Gironde).

Première quinzaine de Juin, le Centre expédie les mouches en incubation dans les pucerons et un mode d'emploi. *Aphelinus mali* persiste d'une année sur l'autre.

R. JEGU.

REPRISES D'OISEAUX BAGUÉS

— UN PUFFIN DES ANGLAIS (*Puffinus puffinus*) bagué adulte dans l'île de Skokholm (Pembrokeshire), Grande-Bretagne, le 9 Juillet 1957, a été trouvé mort à la Pointe du Raz (Finistère), le 5 Mai 1958. Il s'agissait d'un deuxième port de bague de l'oiseau (bague AT 48043 du British Museum), la première bague (AX 2097) ayant été posée le 26 Mars 1951.

— UN VANNEAU HUPPE (*Vanellus vanellus*) bagué au nid le 12 Mai 1957, à Pannal (Yorkshire), Grande-Bretagne, a été tué à Saint-Renan (Finistère), le 24 Janvier 1958.

(Information de M. Léon PENNEC, Brest).

LA PAGE DES JEUNES

NIDIFICATION DU CANARD TADORNE DANS LA RIVIERE DU FAOU

En Juillet 1953, deux couples ont niché. Chaque nichée était de huit à neuf petits.

En Juillet 1956, un seul couple a été observé.

En Juin 1957, j'ai noté au moins trois couples. A marée basse, les adultes cherchaient leur nourriture sur la vasière.

A marée haute, je n'ai retrouvé que deux couples. Un couple avec une nichée de quatre petits, le deuxième avec neuf petits.

Michel MELOU, Etudiant, Rennes.

OBSERVATION A LOCTUDY (Finistère) DU LABBE POMARIN (*Stercorarius Pomarinus*)

Le 25 Septembre 1957, me trouvant à Loctudy, je remarquai parmi des Goélands argentés, un oiseau d'une taille un peu inférieure, et dont le vol me parut moins lourd et les évolutions plus aisées. Il passa bientôt au-dessus de moi et je reconnus alors qu'il s'agissait d'un Labbe pomarin adulte. Les rectrices médianes arrondies étaient vraisemblablement brisées et étaient déportées sur le côté. Après avoir évolué quelque temps parmi les goélands, il s'est éloigné vers le Nord.

C'est la première fois que j'observe cet oiseau dans le Finistère et sa présence sur nos côtes est assez rare pour mériter d'être signalée.

Michel MELOU.

REPRISE DE POUILLOT FITIS

Le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) est un très petit oiseau migrateur qui niche en nombre restreint dans nos régions. A Corlay (Côtes-du-Nord), le 8 Mai 1957, j'eus la chance de découvrir au pied d'un houx un nid en forme de boule ; dans cet abri confortable, il ne restait plus qu'un seul oisillon, le petit retardataire que l'on trouve dans chaque couvée. Je baguai sans conviction cet oiseau qui me paraissait bien faible ; deux jours après, le nid se trouvait vide. Le 20 Décembre 1957, ce Pouillot fitis se faisait reprendre à Vila Nova de Gaia (Portugal) ; il avait parcouru 950 km. S.O. en 7 mois 12 jours. Cette reprise est très intéressante et mérite d'être signalée : ainsi le Professeur Drost, Directeur de la Vogelwarte d'Helgoland, écrivait en 1938 que sur 3.100 Pouillot fitis bagués à Helgoland, un seul avait été repris, soit une proportion de 0.03 %.

Jean-Paul LUCAS, Lycée de Brest.

UNE CURIOSITÉ DU LITTORAL

A l'extrême-nord de la Bretagne, à une dizaine de kilomètres au nord-est de Tréguier, le « Sillon de Talbert » (encore appelé « du Talberg ») constitue une curiosité naturelle intéressante. C'est une sorte de presqu'île plate, en forme de Z, battue des vents, qui s'avance dans la Manche sur environ deux kilomètres. Sa largeur est d'une trentaine de mètres. Des galets bordent de chaque côté cette étroite flèche de sable. Sa formation s'explique par l'action des courants marins. Les chardons bleus y fleurissent en grand nombre. Au début d'Août 1957, j'y ai observé de nombreux oiseaux, surtout des Limicoles : Tournepierrres, Grands gravelots, Bécasseaux variables, Huitrierpie et Courlis cendré, tous très farouches et difficiles à approcher.

Jean-Jacques BARLOY, Etudiant en Zoologie, Paris.

PROTECTION DE LA NATURE

PANICAUT MARITIME OU CHARDON BLEU

M. Paul Macé, pharmacien à Corlay, s'inquiète sur le danger qui menace, dans la région de Quiberon, certaines espèces végétales et en particulier le Panicaud maritime et demande comment faire pour éviter la disparition du chardon bleu.

Outre son attrait ornemental, cette plante intéresse aussi les amateurs de champignons. C'est en effet sur ses racines que se développe le mycélium de champignons. C'est en effet sur ses racines de la famille des agaricines dit « Pleurotonne en automne le champignon de la famille des pleurotes sont caractérisés par un chapeau charnu de couleur allant du jaune foncé au brun avec un pied quelquefois central mais très souvent inséré en dehors du centre et même tout à fait sur le côté.

Faute de grives, dit-on, on mange des merles, faute de petits roses, cèpes ou chanterelles, les pleurotes jusque fin Novembre procurent aux amateurs un excellent plat.

Pour obvier à la rarefaction du panicaud maritime, il serait sans doute bon de recueillir à leur maturité des capitules de cette plante et de les semer sur les dunes de sable dans les endroits les moins accessibles aux touristes.

R. JEGU.

FONDS POUR LA PROTECTION DE LA NATURE

Il atteint maintenant la somme de 222 810 francs (voir la troisième liste des souscripteurs ci-dessous), nous remercions bien vivement les donateurs et tout particulièrement M^{lle} G. Parlier, qui vient de nous adresser un second versement extrêmement généreux. Nous espérons que le mouvement en faveur de ce fonds va continuer à s'amplifier, nous permettant ainsi de mettre sur pied dans un très proche avenir notre première Réserve, celle du Cap-Sizun. Le prochain numéro de « Penn ar Bed » donnera des détails sur les premières réalisations.

Une nouvelle fois, nous nous permettons d'insister auprès de tous nos lecteurs pour qu'ils apportent leur contribution au « Fonds pour la Protection de la Nature en Bretagne », et par avance nous leur disons un chaleureux merci.

Les versements peuvent être effectués soit au C.C.P. de notre trésorier, soit par mandats, soit encore à notre compte bancaire : Cercle des Naturalistes de la Finistère, Crédit Lyonnais, Quimper — C.C.B. 3470-98.

TROISIÈME LISTE DES DONATEURS

Première et seconde liste (Voir « Penn ar Bed », n° 12 et 13)	104.560 Frs
M. Jean Bellec, Pharmacien, Morlaix	1.000
M ^{lle} Giselaïne Parlier, Professeur, Megève (2 ^e versement)	60.000
M. le Comte Pierre de Reinach-Cessac, Paris	5.000
M. Jacques Rodier, Saint-Etienne (Loire)	1.000
M ^{lle} Larue, Bouffémont (Seine-et-Oise)	1.000
M. Aimé Lebrun, Charleroi (Belgique)	1.000
M. J.-C. Augé, Besançon (Doubs)	1.000
M. J. Mailly, Paris	1.000
M. Crochet, Basse-Indre (Loire-Atlantique)	500
M. J. Grissonanche, Paris	2.000
M ^{me} Lancien, Vincennes (Seine)	1.000
M ^{lle} M.-L. Griboval, Paris	1.000
M ^{lle} Gisèle Guilhéneuf, Paris (2 ^e versement)	500
M. Louis Monchoux, Antony (Seine)	3.000
D ^r Germaine Appel-Duclaux, Paris	1.000
M ^{me} le D ^r Andrée Malmanche, Rueil-Malmaison	2.000
M ^{me} Jarrige, Versailles (Seine-et-Oise)	300
M. Joseph Ména, Nancy (Meurthe-et-Moselle)	500
M ^{lle} Sarrante, Gémozac (Charente-Maritime)	200
M ^{me} Hélène Bontems, Fontainebleau (Seine-et-Marne)	1.000
M. Chailloux, Paris	500

M ^{me} Boissonnade, Paris	1.000
M. Charles Broust, Paris	250
M ^{me} Estelle Bertmans, Chambéry (Savoie)	1.000
M. Jacques Vigne, Paris	1.000
M ^{lle} M.-L. Schaffner, Strasbourg (Bas-Rhin)	1.000
M ^{me} Appercelle, Grenoble (Isère)	500
M. Pierre Mével, Professeur, Brest	1.000
M. Egmont, Limoges (Haute-Vienne)	1.000
M ^{lle} Gourcuff, Professeur, Brest	500
M ^{me} Renaud, Paris	1.000
A. B. Villemur-sur-Vanne (Aube)	1.000
M ^{lle} Th. Gerbelot, Chambéry (Savoie)	1.000
M ^{me} Sémonin, Trainel (Aube)	500
M ^{me} Zamberlan, Institutrice, Gron (Yonne)	1.000
M. et M ^{me} Quéiros, Paris	1.000
M ^{lle} S. Stéphan, Directrice C.C., Quatre-Moulins, Brest	1.600
M. Marcel Gautier, Inspecteur d'Académie, Quimper	500
M ^{me} Rocher, Tain (Drôme)	100
Anonyme, Abilly (Loiret)	1.000
M ^{lle} Anonyme Pruchniewski, Bondy (Seine)	500
M ^{lle} Odette Gilson, Paris	1.000
M ^{me} Anonyme, Limoges (Haute-Vienne)	1.000
M ^{me} Yvonne Protois, Paris	1.000
M ^{me} Yv ^e Protois, Paris	1.000
M ^{me} Rouart, Paris	500
Anonyme, Perpignan (Pyrénées-Orientales)	2.000
M ^{lle} Christiane de Mazière, Tanger (Maroc)	2.000
M ^{lle} Jeanne Dubrat, Montesquieu (Haute-Garonne)	2.000
M. Manuel Strécheinberg, Paris	1.000
M ^{me} Pourpoint, Paris	200
M. Daniel Sirotteau, Restigné (Indre-et-Loire)	1.000
M. R.-D. Etchéopar, Paris	1.500
D ^r Kowalski, La Chapelle-Basse-Mer (Loire-Atlantique)	1.000
M. de Lorient, Dijon (Côte-d'Or)	1.000
M. Michel Melou, Rennes	500
M. Yves Plusquellec, Rennes (2 ^e versement)	200
M. Ph. Le Caro, Saint-Brieuc (2 ^e versement)	200
Total	222.810 Frs

Nouveaux adhérents, achetez les annuités encore disponibles de « Penn ar Bed »

	Francs
1957	600 frs
1956 (n° 7 seulement)	200 frs
1955	600 frs
1954 (n° 3 seulement)	200 frs

BIBLIOGRAPHIE DE LA PRESQU'ÎLE DE CROZON

Notre ami et collaborateur A.-H. DIZENBO vient de faire paraître à 100 exemplaires, grâce à la compréhension de la municipalité de Crozon, une bibliographie de la Presqu'île de Crozon.

Les sciences naturelles et la botanique comptent 20 numéros ; la géologie, 110 ; la zoologie, 13 ; la médecine, 7.

Dans le domaine géographique, 36 articles ou études sont mentionnés, et sous la rubrique « techniques », le géographe trouvera à glaner.

Bref, un travail sérieux qu'il serait souhaitable de voir réaliser dans d'autres régions ou « pays ».

BIBLIOGRAPHIE

INITIATION AUX METHODES STATISTIQUES EN BIOLOGIE, par M. LAMOTTE.
1 vol. in-8 grand, 144 pages. Editions Masson et Co, Paris, 1957.

Dans le domaine des Sciences Naturelles, il est devenu de plus en plus nécessaire de pouvoir exprimer certaines observations de façon quantitative. Cette interprétation des résultats en tableaux de chiffres, courbes, etc..., nécessite une connaissance élémentaire des méthodes statistiques. L'ouvrage de M. Maxime Lamotte, Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences de Paris, constitue une excellente initiation à ces méthodes. Simple, complet, émaillé d'exemples bien choisis, il rendra de multiples services non seulement aux généticiens et aux physiologistes, mais également aux systématistes et aux écologistes.

M.-H. J.

PROCES-VERBAUX ET RAPPORTS DE LA SIXIEME REUNION TECHNIQUE DE L'UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE ET DE SES RESSOURCES, EDIMBOURG, JUIN 1956. 1 vol. in-8 grand, 266 pages, 11 photos hors-texte (Pour l'achat, s'adresser à l'U.I.C.N., 31, rue Vautier, Bruxelles).

L'U.I.C.N. vient de publier un substantiel compte rendu des rapports présentés à son dernier congrès international et des discussions qu'ils susciteront.

Les quatre thèmes de ce congrès : Conduite et contrôle des réserves naturelles selon les conceptions scientifiques modernes — Conséquences biologiques dues à la présence de la myxomatose — Restauration biologique des régions dévastées par l'homme — Rapports entre l'écologie et l'aménagement du paysage, sont d'une actualité brûlante et nous ne saurions trop recommander la lecture de cet important travail.

M.-H. J.

L'HOMME CONTRE L'ANIMAL, par Raymond FIASSON. 1 vol. in-16, 128 pages. Collection « Que sais-je ? », P.U.F., Paris, 1957.

Souhaitons la plus grande diffusion, notamment outre-mer, à ce petit livre écrit d'une plume alerte par le Vétérinaire-Inspecteur en chef de l'Institut d'Élevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux. Il présente de multiples exemples de rupture d'équilibres biologiques dues à l'action irréfutable de l'homme, plaide pour le droit à la vie de l'animal sauvage et expose comment peut se concevoir la préservation de la Nature dans une Afrique en pleine évolution.

M.-H. J.

FINISTERIENS DE MARQUE, par Yves GESTIN, Instituteur C.C. Châteaulin. 1 vol. illustré, 184 pages, 500 francs, C.C.P. Rennes 27-292.

Dans ce volume, notre collègue Yves Gestin raconte d'une façon très vivante la vie et l'œuvre de 22 Finistériens, du Quimpérois Billouart de Kerlérec au Brestois Victor Ségalen. Sans doute, tous les « historiens » de notre région connaissent-ils déjà cet ouvrage paru en 1956. Aussi voudrais-je attirer l'attention des naturalistes qui trouveront une riche documentation sur le Châteaulinois Raoul Anthony, professeur au Muséum, philosophe et naturaliste ardent, surnommé le « père des Turbots » par suite de ses remarquables travaux de zoologie marine. Ils s'intéresseront aussi aux récentes campagnes (1949-1951) dans l'Antarctique conduites par le Capitaine de Vaisseau Max Douguet et ils liront avec plaisir toutes les autres biographies.

A. L.

BUREAUX DES CERCLES GÉOGRAPHIQUE ET NATURALISTE DU FINISTÈRE

PRÉSIDENTS D'HONNEUR

M. Paul HENRY

Recteur de l'Académie de Rennes

M. André MEYNIER
Professeur à la Faculté des Lettres de Rennes

M. H. DES ABBAYES

Professeur à la Faculté des Sciences de Rennes

PRÉSIDENT

M. Marcel GAUTIER

Inspecteur d'Académie du Finistère

GÉOGRAPHIE

Vice-Présidente :

M^{lle} STÉPHAN

Directrice du Cours Complémentaire des Quatre-Moulins, Brest

SCIENCES NATURELLES

Vice-Président :

M. A. DIZERBO

Assistant à la Faculté des Sciences de Rennes

Secrétaire :

M. Max THOMAS

Professeur au Lycée de Quimper

Secrétaire :

M. BOUCHER

Professeur au Lycée de St-Marc-Brest

SECRETARE GENERAL - TRESORIER

M. Michel-Hervé JULIEN

15, rue Laënnec, Quimper — C.C.P. Rennes 1361-60

REDACTEUR DE « PENN AR BED »

M. Albert LUCAS

Professeur au Lycée de Brest

MEMBRES DU CONSEIL

Géographie : M^{me} BIRAUD, M. BOURHIS, M^{lle} DESNOYER, MM. DESTABLE, GAUTIER, M^{lle} GUÉZENNEC, MM. KÉRAVAL, MARC, QUENTEL, M^{lle} STÉPHAN, MM. THOMAS Georges-Michel et THOMAS Max-Hervé.

Sciences Naturelles : MM. BOUCHER, DIZERBO, M^{lle} DURAND, MM. JULIEN, LE BOURHIS, LE FAUCHEUX, LE MOEL, LE PAPE, LUCAS, MAILLET, MALGORN, PRIGENT, SANQUER.

