

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE LA MOSELLE

Fondée en 1835

Siège: Maison du Dr. MONARD
25, Rue Dupont-des-Loges
57000 METZ
C.C.P. Strasbourg 1045 03 A.

ACTIVITÉS

1973

N°2

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE LA MOSELLE

Fondée en 1835

Cotisation : 25 F (Etudiants : 15 F)

SOMMAIRE

- Les Orchidées de Lorraine D. Buckel et Y. Albertus
- Juin 1973
Compte rendu de la séance du 20 juin J.-L. Noiré
Quelques souvenirs rapportés des Iles Galapagos M. Maujean
- Octobre 1973
Compte rendu de la séance du 17 octobre J.-Y. Picard
La Fasciolose à *Fasciola hepatica*
- Novembre 1973
Compte rendu de la séance du 21 novembre F. Gondat
Les activités mycologiques de l'année 1973 et R. Lohner
Liste des espèces de champignons exposés
à Hayange et à Metz
- Décembre 1973
Compte rendu de la séance du 19 décembre G. Schwaller
La flore halophile
Mares salées de Lorraine J.-C. Hayon
Végétation de l'embouchure de la Canche R. Feuga

LES ORCHIDÉES DE LORRAINE

par Daniel BUCKEL et Yves ALBERTUS

Pour répondre à la demande de nombreux membres de la S.H.N.M. nous donnons ci-dessous un résumé de notre communication faite aux séances de mars et d'avril 1972 sous la forme d'un simple montage photographique sonorisé d'une durée de 2 heures environ.

On aura ainsi un aperçu de nos travaux de recherches et de photographies sur les "Orchidées de Lorraine".

470 diapositives se succèdent à l'écran en une projection entièrement sonorisée et automatique.

Le sujet comporte 3 parties :

- 1 - Description de la plante et de son mode de vie en fonction du milieu.
Reproduction et fécondation.
- 2 - Classification.
- 3 - Description des espèces rencontrées.

Le schéma directeur pour chacune d'elles est le suivant : type d'habitat, jeunes plantes, racines, plantes entières, hampe florale, fleurs (face et profil), organes reproducteurs, détails particuliers, et enfin hybrides, formes et variétés.

Contrairement aux orchidées exotiques poussant sur les arbres et trouvant leur nourriture dans l'humidité de l'air, les orchidées de notre pays ainsi que toutes les espèces européennes sont terrestres, aussi la structure du sol joue-t-elle un rôle capital dans la répartition géographique de ces plantes.

Nos orchidées poussent dans les sols pauvres. Trois types de sols supportent trois catégories d'orchidées.

1. Les sols lourds et compacts : humides en hiver et généralement secs en été, constitués de marnes et d'argiles.

2. Les sols composés d'une épaisse couche d'humus. Plus perméables, ceux-ci sont constitués de feuilles et d'aiguilles de conifères.
3. Le troisième type de sol comprend : les tourbières, les marais et les prés marécageux. Ceux-ci permettent à certaines orchidées de conserver leurs bulbes en milieu aquatique.

Comme la nature du sol, le climat et même le micro-climat interviennent dans la vie des orchidées. En effet certaines espèces ne supportent pas l'ensoleillement direct alors que d'autres recherchent les pentes exposées plein sud.

En règle générale, les orchidées ont peu de racines.

Par contre, elles possèdent deux tubercules de formes diverses.

Les bulbes : le plus gros est le plus vieux, en partie vidé et flétri, il a assuré la survie de la plante en automne et en hiver, de même que la croissance de la tige au printemps.

Le second bulbe né en novembre est rempli de réserves, il prend la relève et assure le développement de la plante l'année suivante.

Les racines comportent une assise pilifère porteuse de poils absorbants et une assise tubéreuse renfermant des pelotons de dégénérescence. Les bulbes sont des racines à structure polystélisque.

Sous l'assise pilifère nous trouvons des cellules corticales à faisceaux de raphides, puis un parenchyme à cellules amylofères entourant de grosses cellules à mucilage et à raphides.

Les jeunes feuilles apparaissent souvent en automne : *Orchis mascula*.

La tige est simple : elle est pleine ou creuse.
Les feuilles varient suivant l'espèce.

Les fleurs varient suivant les espèces également (labelle entier ou trilobé, avec dentelures, échancrures et divisions ; Pollinies avec ou sans caudicules.

Ophrys fuciflora (MOENCH)

var.	-	-	crenata	(RUPPERT)
	-	-	lamberti	(LE GRAND)
	-	-	subplatycheila	(KELLER)
	-	-	pseudapifera	(ROSBACH)
	-	-	cornigera	(ASCHERS)
	-	-	linearis	(MOGGE)
	-	-	walteri	(RUPPERT)
	-	-	immaculata	(LUDWIG)
	-	-	oxyrhynchos	(PARLAT)
	-	-	coronifera	(BECK)

Nous avons également photographié différents autres types encore non déterminés.

Ophrys apifera (HUDSON)

Ophrys aranifera (HUDSON)

var.	-	-	genuina	(REICHB)
	-	-	fucifera	(REICHB)
	-	-	rotulata	(BECK)
	-	-	valdecornuta	(FUCHS)
	-	-	fissa	(MOGGE.)
	-	-	ambigua	(GREN.)
	-	-	viridiflora	(GREN.)

Ophrys muscifera (HUDSON)

Variété parviflora (SCHULZE) + d'autres formes et dessins du labelle.

Orchis mascula (L)

var.	-	-	acutiflora	(KOCH.)
	-	-	obtusiflora	(KOCH.)
	-	-	fallax	(G. CAMUS)
	-	-	variegata	(RUPPERT)
	-	-	stenoloba	(ROSB.)
	-	-	platyloba	(ZIMMERM.)

Orchis maculata (L)

var.	-	-	trilobata	(BREBISS)
	-	-	trincata	(G. CAMUS)

Orchis latifolia (L)

var.	-	-	impudica	(ASCHERS. GRAEBN)
------	---	---	----------	----------------------

Orchis incarnata (L)

var.	-	-	rhombeilabia	(ASCHERS)
------	---	---	--------------	-----------

Orchis militaris (L)

var.	-	-	albiflora	(G. CAMUS)
	-	-	immaculata	(G. CAMUS)
	-	-	intercedens	(BECK.)
	-	-	singularis	(NEIDENREICH)
	-	-	subsimea	(HAUSM)

Orchis morio (L)

var.	-	-	robustior	(CHENEV) espèce très haute
------	---	---	-----------	-------------------------------

Orchis ustulata (L)

Orchis purpurea (HUDSON)

var.	-	-	convergens	(G. CAMUS)
	-	-	spatulata	(G. CAMUS)
	-	-	amediaestina	(G. CAMUS)
	-	-	incisiloba	(G. CAMUS)
	-	-	laciniata	(RUPPE.ZIMM.)
	-	-	parallela	(G. CAMUS)

Orchis purpurea (HUDSON)
 var. - - latiloba (G. CAMUS)
 - - longidentata (G. CAMUS)
 - - rotundiloba (CORTESI)
 - - acutilobata (RUPPERT.)
 - - elegans (DUFORT.)

Orchiaceras spurea (G. CAMUS)
 = *Aceras anthropophora* x *Orchis militaris*

Orchiaceras bergoni (G. CAMUS)
 = *Aceras anthropophora* x *Orchis simia*

Anacamptis pyramidalis (L) RICH.
 var. - - angustiloba (G. CAMUS)

Aceras antropophora (R.BR.)
 var. - - flavescens (ZIMMERM.)

Loroglossum hircinum (L) RICH.

Gymnadénia conopea (L) R. BR.
 var. - - densiflora
 - - crenulata

Nous avons également trouvé une variété entièrement blanche : Var. *ornithis* (RICH), cette teinte est extrêmement rare.

Orchigymnadenia permaculata (A. CAMUS)
 = *Gymnadenia conopea* x *Orchis maculata*

Platanthera bifolia (L) RICH

Platanthera chlorantha (CUSTER) REICHB.

Coeloglossum viride (L) HART.
 var. - - purpureum
 - - subalpinum

Cephalanthera alba (CRANZ) SIMON

Epipactis atropurpurea (HUDSON)

Epipactis latifolia (HUDSON)

Listera ovata (L) R.BR.

var. - - trifoliata
 (ASCHER et GRAEBN.)

Neottia nidus avis (L) RICH.

Avec différentes variétés non décrites.

Après 30 années de recherche et de persévérance nous avons enfin découvert le célèbre Sabot de Vénus.
Cypripedium calceolus (L).

JUIN 1973

SEANCE DU 20 JUIN 1973 A 20 H 30

ORDRE DU JOUR

- C.R. de la séance de mai par T. Feuga.
- Quelques souvenirs en photos et films rapportés des Iles Galapagos par M. Maujean.
- Quelques animaux et quelques fleurs par le Dr. P. Hée.
- Présentation de la candidature de M. J. Cl. Pihan, agrégé, docteur ès-sciences, Maître-Assistant à la Faculté des Sciences.
- Elections statutaires du bureau pour la nouvelle période triennale 1973-1976.
- Divers.

EXCURSIONS

Dimanche 17 juin, au Hohneck, sous la direction de M. Schaal, professeur agrégé au Lycée Bartholdi, Président de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar. Repas tiré du sac. - Rendez-vous en voitures particulières (le car a dû être décommandé faute d'un nombre suffisant d'inscrits) à 9 h 30 au Col de la Schlucht.

Itinéraire prévu : Sentier des roches, Frankenthal, montée du Hohneck par le Schaeferthal.

Une variante moins difficile par le chemin de la Crête est prévue pour ceux qui le désireraient. Dans tous les cas bonnes chaussures et vêtements contre les intempéries possibles sont indispensables.

COMPTE RENDU de la séance du 20 juin
par J.-L. Noiré

Présents :

MM. Feuga, Albertus, Buckel, Fridrici, Dr. Hée, Herriot, Marlin, Noiré, Picard.

Mmes Feuga, Greiner, Léonides-Lesage, Maujean, Morlot, Piot, Pizelle, Rémond, Rollet.

Excusés :

MM. le Dr. Masius, Hillard.

Mmes le Dr. Bayer, Remmy.

La séance est ouverte à 20 H 30.

Le Président annonce la nomination au grade de Chevalier dans l'Ordre National du Mérite de notre collègue M. André Fourquin, membre depuis 1963. Il lui adresse les félicitations de la Société. Il nous fait part de la naissance d'Isabelle, fille du Docteur Metzler et de Madame, et petite-fille de notre collègue le Docteur Bayer. Le C.R. de la séance de mai par Mme Feuga est adopté.

QUELQUES SOUVENIRS RAPPORTES

DES ILES GALAPAGOS" par Mlle Maujean

En avant-propos, Mlle Maujean souligne que le film qu'elle nous propose est un film de vacances et non un film scientifique. Elle nous présente ainsi les Iles Galapagos.

Le 23 février 1535, les vents étant favorables, un navire quitta le port de Panama, il avait à son bord l'Evêque de la ville, Thomas de Berlanga, que le roi d'Espagne dépêchait au Pérou afin de régler les différends qui opposaient deux conquistadores : Francisco Pizarro et Diego de Almagro. Ayant mis le cap au sud, le navire longeait la côte lorsque soudain, toute brise cessa et un calme plat s'établit ; l'équipage et les passagers supportèrent le mieux possible l'implacable soleil tropical qui réfléchissait une mer sans rides. Puis le rivage commença à s'estomper comme si un courant entraînait le navire vers le large. Cette impression correspondait

bien à la réalité ; nous savons aujourd'hui que dans cette zone un courant coule vers l'ouest, en direction des mers du sud qui étaient alors chargées de mystère.

Les vivres et l'eau en particulier ne tardèrent pas à manquer, et la situation semblait désespérée. Mais soudain une terre apparut à l'horizon. Peu après les navigateurs assoiffés débarquèrent et furent accueillis par des sortes de monstres préhistoriques, des dragons qui mesuraient un bon mètre de long. Dans l'arrière-pays des rochers noirs couverts de cactus s'étendaient à perte de vue ; il n'y avait pas le moindre ruisseau ; la seule eau que découvrirent les navigateurs se trouvait dans des crevasses au milieu des rochers et elle leur parut encore plus âcre que la mer.

Thomas de Berlinga venait de découvrir les Iles Galapagos ultérieurement appelées Archipel de Colon, leur nom équatorien officiel. L'Evêque de Panama rédigea une description précise des lieux ; il nota à propos du paysage que c'était comme si "Dieu y avait déversé une pluie de pierres".

Aujourd'hui encore nul ne lui donnerait tort ; quand nous approchons des îles, nous apercevons d'abord une ligne noire de falaises et de côtes rocheuses qu'éclairent çà et là des plages de sable, le tout se détachant sur une mer bleue foncée ; dans le lointain, des montagnes s'enveloppent d'une brume constamment mouvante. Las Islas Encantadas (Iles enchantées) apparaissent et disparaissent selon les caprices de ces voiles de brume.

Cet archipel volcanique situé sous l'équateur, à 1000 km des côtes américaines du Pacifique, ne comprend pas moins de 5 volcans, et est formé d'une douzaine d'îles et de nombreux îlots et rochers.

La plus grande île est Isabela, appelée aussi Albermale ; chaque île a, en effet, deux noms : le nom ancien officiel espagnol, et un nom anglais, plus récent, donné par les Corsaires de sa Majesté Britannique, car l'archipel a été longtemps un lieu de refuge idéal pour les pirates, et naguère une base stratégique aérienne des U.S.A. A elle seule Isabela, 4.278 km² (département de la Moselle : 6.227 km²) représente plus de la moitié de la totalité des terres : 7.812 km².

Il n'est pas facile d'accéder aux îles ; les débarcadères sont rares et les mouillages peu sûrs. En de nombreux points la côte ressemble à un boulevard de lave craquelée, dure, noire, hérissée de pointes de scories. Par places, l'érosion a découpé la roche en escarpements abrupts d'une dizaine de mètres de hauteur, baignant dans la blanche écume des vagues. Les blocs de lave noirs recouverts par les vagues sont parsemés de taches rouges toujours en mouvement : ce sont des crabes écarlates grands comme la main, dès que l'on s'approche d'eux ils se précipitent dans des trous d'où ils surgissent à nouveau comme des diabolins ; des mouettes planent sur le décor.

Ailleurs la côte s'incline en plages de sable composé de particules de coraux : seul sédiment calcaire de l'île. A l'horizon la frange calcaire est bordée de vert foncé ; là poussent des palétuviers dont les racines retiennent le sol dans une sorte de vase noire riche en organismes marins ; ces mangroves abritent de nombreux oiseaux, dont des passereaux et surtout des aigrettes blanches et des hérons au plumage bleuâtre qu'attire une nourriture abondante ; gros et lourds les pélicans bruns sont perchés sur des arbres mais dès qu'ils s'envolent ils perdent toute gaucherie et deviennent vraiment gracieux.

Quand nous débarquons il nous faut choisir avec précaution notre chemin. Le sol nu est souvent une simple croûte de roches fendillées, semées de fissures et de crevasses ; les terrains plats butent sans transition sur des falaises presque verticales ; ailleurs ce sont des cactus et des buissons denses qui rendent quasi impossible toute pénétration ; il n'est pas une plante qui ne soit armée d'épines et de piquants. L'élément liquide semble avoir disparu de ce lieu dantesque que Darwin comparait aux "parties cultivées de l'enfer".

Les animaux ont de quoi surprendre le voyageur ; des reptiles à allure de dragons l'attendent sur le rivage et l'observent avec calme avant de disparaître lourdement derrière un rocher ; à l'intérieur des tortues géantes se meuvent avec une agilité extraordinaire

L'animal le plus intéressant à observer est l'Iguane marin (*Amblyrhynchus cristatus*). Ces reptiles qui atteignent souvent 1 m 20 de long ressemblent à des dragons, notamment à cause de leur crête qui s'étend sur le milieu du dos de la tête à l'extrémité de la queue, et qui évoque irrésistiblement un monstre préhistorique ; ils sont noirs mais à l'époque de la reproduction les écailles de la partie antérieure du corps virent au jaune foncé et au rouge. Ils ont des membres longs et des pattes munies de griffes acérées. L'iguane marin nage avec aisance, il se meut au moyen d'ondulations latérales de la queue et échappe ainsi aux requins, qui sont ses seuls ennemis. Avec ses griffes il escalade les rochers et peut y demeurer sans être balayé par la mer.

Cet iguane est le seul saurien "actuel" qui soit complètement marin ; il passe toute sa vie dans une zone de marées de part et d'autre de la ligne où se rencontrent la terre et l'eau.

C'est un animal diurne, il passe la nuit dans des fissures de rochers et le matin il se chauffe au soleil en attendant la marée basse qui découvrira les champs d'algues dont il se nourrit.

Il vit en colonies de plusieurs milliers d'individus peuplant les champs de lave noire, et la vision de telles colonies constitue un des spectacles les plus insolites.

Comme tous les vertébrés marins, les iguanes ont des problèmes physiologiques à résoudre. A leur disposition ils n'ont que de l'eau de mer et des algues salées. La concentration de sel dans ce qu'ils mangent est telle que leurs reins à eux seuls ne pourraient pas l'éliminer totalement, ils possèdent donc un mécanisme physiologique spécial ; de récentes expériences menées sur des oiseaux comme sur l'iguane ont révélé des glandes relativement grosses qui débouchent dans les fosses nasales ; la sécrétion glandulaire s'écoule par des canaux et est expulsée par les narines en petits jets chargés de sel excrété. Malgré leur allure de dragons, les iguanes sont très pacifiques, ils ne s'attaquent jamais à l'homme - Par bonheur, ils n'ont pas eu à souffrir de sa présence, au contraire de l'iguane terrestre dont on apprécie beaucoup la chair et les oeufs.

L'Iguane terrestre (*Conolophus subcristatus*) est plus massif, sa queue est plus courte, sa peau plus claire, il ne s'approche jamais du rivage. Il vit seul ou par couple. Purement végétarien (comme l'iguane marin) il a une préférence pour les feuilles, les fruits et les fleurs des opuntias dont il avale même les épines sans en souffrir. Du temps de Darwin, ces animaux étaient aussi nombreux que leurs cousins marins. Après la première guerre mondiale encore dans certains îles chaque buisson, chaque cactus, abritait un iguane dormant à l'ombre. Ils ont presque tous été exterminés (la chair est succulente) durant la deuxième guerre

mondiale, et sont actuellement comme d'autres espèces de l'archipel menacés d'extinction prochaine.

Bien que situées sous l'équateur les Galapagos ne possèdent nullement le climat constamment humide et chaud qui caractérise toutes les autres îles tropicales, où le changement de saison est presque imperceptible. L'archipel est, en effet, à la confluence du courant froid de Humboldt dont les eaux issues des régions polaires australes le refroidissent, et des courants chauds équatoriaux venant des côtes de Californie et du Golfe de Panama. Comme ces courants une fois arrivés à l'archipel ne se mélangent pas totalement, les eaux connaissent de grandes différences de température, selon les époques de l'année. Cette juxtaposition d'eaux froides et chaudes, et leur mélange, permet une rencontre d'animaux d'eaux froides et d'animaux d'eaux chaudes.

Les eaux froides ont favorisé la colonisation des rivages par deux espèces d'otaries : l'Otarie à fourrure, et l'Otarie des Galapagos.

La première (*Arctocephalus australis galapagoensis*), improprement appelée parfois **Phoque à fourrure**, a une fourrure souple, soyeuse et très recherchée. Beaucoup ont été massacrés par les chasseurs au XIXe siècle, et il est étonnant que certaines aient survécu. De nos jours ces animaux sont strictement protégés.

L'Otarie des Galapagos (*Zalophus californianus wollebaecki*) de plus grande taille (3 m et 800 kg) a été épargnée parce que sa peau recouverte de longs poils durs est sans valeur commerciale. Très nombreuses sur les plages, les mâles au milieu de leur harem de femelles et de jeunes, ces otaries sont très familières et gentilles, et se baignent avec les touristes en s'amusant comme des petites folles.

Les animaux les plus célèbres sont les **Tortues géantes** (*Testudo elephantopus*, avec plusieurs sous-espèces endémiques) pouvant atteindre 1 m 30 et peser 250 kg.

D'après les premiers navigateurs elles étaient par endroits si nombreuses et si serrées les unes contre les autres qu'on pouvait marcher sur elles et parcourir ainsi une certaine distance sans toucher le sol ; et Darwin lui-même a écrit qu'autrefois des navires en entassaient jusqu'à 700 dans leur cale. Les îles Galapagos d'ailleurs portent ce nom parce que galápagos en espagnol signifie tortue ; ces animaux étaient donc considérés comme les plus importants de l'archipel. Ils fournissaient une chair de bonne qualité et de l'huile. Ils n'avaient pas d'ennemis naturels, ni de concurrents alimentaires avant l'arrivée de l'homme qui les a massacrés pour s'en nourrir.

Les animaux domestiques introduits, et les rats, en dévorant leurs oeufs ou leurs petits, ou broutant leur herbe ont aggravé leur situation, et fait disparaître à tout jamais certaines sous-espèces.

D'énormes efforts sont faits de nos jours par la station biologique de Santa Cruz (une des îles) pour sauver ce qui reste d'une extinction totale.

Nous avons pu observer certains des oiseaux peuplant l'archipel. La liste des espèces est très réduite, mais pour chaque espèce il y a de nombreuses variétés strictement endémiques de ces îles, et le nombre des individus pour chaque variété est élevé.

Les oiseaux les plus passionnants sont de grandes **Frégates** dont l'envergure peut mesurer jusqu'à 2 m ; le mâle adulte a des plumes toutes noires qui scintillent de vert et de violet ; les femelles et les jeunes ont le ventre blanc.

A la saison des noces il pousse au mâle sous la gorge une grosse bourse écarlate qu'il gonfle comme un ballon pendant sa parade. Le mâle commence à édifier un nid dans un buisson bas ou sur le sol puis il exhibe sa bourse aux femelles en agitant spasmodiquement ses ailes déployées et en poussant une série de "Kiou Kiou Kiou" ; cet appel se termine sur une note ronflante pendant que l'oiseau secoue violemment la tête. Pendant toute cette parade les femelles volent au-dessus de l'endroit où se sont installés les mâles, se posent çà et là puis repartent ; finalement chacune choisit son partenaire et l'aide à terminer le nid ; elle ne pond qu'un oeuf couvé par le père et la mère ; à la naissance du jeune, la bourse du mâle se rétrécit, pend comme un ballon dégonflé puis disparaît.

Les Manchots (*spheniscus mendiculus*) vivent en colonies dans les secteurs les plus froids de l'Antarctique. Certains ont suivi le courant de Humboldt et remonté jusqu'aux Galapagos. Le Manchot des Galapagos est propre à cet archipel, petit et faible il donne l'impression d'avoir dégénéré par suite des conditions de vie peu favorables. On l'observe sur les promontoires de lave d'où il peut plonger les pattes en avant dans la mer.

Sur Fernandina et Isabela on observe un Cormoran qui ne sait pas voler (*Nannopterum harrisi*). Il a un corps pesant, une tête longue, le cou allongé, le bec droit à pointe recourbée. Il a totalement perdu la capacité de voler, il a de très petites ailes et des pennes atrophiées qui lui interdisent tout essor. Il ne sait même pas très bien marcher mais il nage très bien. Cette régression dans l'évolution peut s'expliquer par le fait que n'ayant pas à se protéger des carnivores au sol il a finalement cessé de se servir de ses ailes.

L'Albatros des Galapagos (*Diomedea irrorata*) vit en colonies prospères sur le rivage d'Española le seul endroit où il se reproduit. Deux mille couples nicheurs se rendent sur les plates étendues de l'île à l'époque des amours. Des parades nuptiales compliquées comportent des danses rituelles, des saluts, des vocalises qui ressemblent à des sonneries de trompettes.

Il y a aussi des Pélicans (*Pelicanus*) dans les forêts de palétuviers, nullement effrayés par la présence de l'homme ; certains pêchent en piqué. Trois espèces de Fous (*Sula*) qui ont encore moins peur de l'homme, se laissant toucher quand ils se posaient sur les cordages ; assez gauches sur terre, ils sont de remarquables voiliers aux évolutions très élégantes. Leurs piqués de parfois 40 m à la poursuite des poissons sont impressionnants ; leur corps prend alors la forme d'un obus. Ils se rassemblent par milliers pour couvrir.

Dans les basses terres beaucoup d'autres oiseaux attirent aussi l'attention des visiteurs : nombreux passereaux, mouettes, hérons, tourterelles.

Les séquences filmées dans des conditions parfois difficiles nous permettent d'en apercevoir plusieurs.

Pourquoi en conclusion les naturalistes portent-ils un si grand intérêt aux îles Galapagos ? Leur peuplement est pauvre en espèces, mais très hautement original. C'est une des régions du Globe possédant le taux d'endémisme le plus élevé. Ces terres forment à elles seules un monde à part ; leur isolement y a permis la conservation d'animaux archaïques disparus depuis longtemps des autres parties du monde dans lesquelles étaient apparues des espèces plus évoluées et mieux équipées dans la lutte pour la vie.

Tout cela avait beaucoup frappé Darwin en 1835; en particulier les célèbres "Pinsons de Darwin" ou **Géospizés**, d'affinités inconnues, dont chaque variété (une quinzaine) s'est adaptée aux divers habitats offerts par les îles.

Les idées fondamentales de l'"Origine des Espèces" naquirent de ses observations minutieuses et de ses réflexions sur le monde étrange des Galapagos. Actuellement les régions non habitées de l'Archipel ont été déclarées "Réserves Inviolables". La protection des Galapagos - véritable trésor vivant - est un devoir.

A Santa Cruz, la station biologique Ch. Darwin poursuit un double but : protéger la Faune ; poursuivre des études scientifiques.

Quelques animaux et quelques fleurs par le Dr. Hée

Le Dr. Hée présente de belles diapositives prises dans les Cévennes, dans le Gard, à Metz et dans les environs, ou lors des sorties de la société.

Pour les plus remarquables ou celles présentant des effets spéciaux, il donne des précisions techniques intéressantes.

Le Président remercie Mlle Maujean et M. le Dr. Hée d'avoir bien voulu animer cette séance.

Candidatures

- Après lecture du rapport de candidature par M. Feuga, M. J.-L. Govillot, instituteur, est élu membre de la Société.
- La candidature de M. J.-C. Pihan, agrégé de l'Université, docteur ès-sciences, maître-assistant à la Faculté des Sciences, est présentée par MM. Feuga et Pelt.

Renouvellement triennal du Bureau de la Société

M. Feuga accepte de se représenter au poste de Président de la Société. Il annonce que M. Théo Bertrand, Vice-Président, ne désire pas, vu son âge, être réélu.

Après vote, la composition du bureau de la S.H.N.M. pour la période 1973-1976 s'établit ainsi :

Président : M. Feuga

Vice-Présidents : Mlle Maujean, M. Marlin

Secrétaire général : M. Fridrici

Secrétaires adjoints : Mme Rémond, M. Herriot

Trésorier : M. Picard

Trésorier adjoint : M. Noiré

Bibliothécaire : M. Buckel

Bibliothécaires adjoints : Mlles Pizelle et Rollet,
M. Hillard.

Le Président remercie tous les collègues qui ont accepté de collaborer avec lui à la vie de la Société.

Divers

- Le Président distribue aux membres intéressées le catalogue "Ecologie et Ecole" diffusé par les Etablissements Pierron. Il annonce que notre collègue M. Pierron lui a précisé qu'il accordait des conditions de vente très intéressantes aux membres et qu'il lui a confirmé son désir d'assurer l'impression des C.R. de notre Société.
- M. Schaal, Président de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar, a fait don à la Société d'une brochure sur la flore du Hohneck intitulée "Le Circuit du Gaschney" (n° spécial du Bull. de la S.H.N. de Colmar). Ce document vraiment remarquable décrit des itinéraires et donne de nombreux renseignements écologiques, botaniques, pédologiques, etc... Tous les naturalistes intéressés par la flore vosgienne devraient se le procurer.

En levant la séance vers 23 heures, le Président exprime à tous ses souhaits de bonnes vacances. La prochaine séance est fixée au 17 octobre 1973.

Le secrétaire de séance :
J.-L. NOIRÉ

OCTOBRE 1973

REUNION MENSUELLE - MERCREDI 17 OCTOBRE
A 20 H 30

ORDRE DU JOUR

- C.R. de la séance de juin par J. Noiré.
- La Fasciologie à *Fasciola hepatica*, film couleur gracieusement mis à notre disposition par les laboratoires Spécia - Paris.
- Présentation de la candidature de Madame Cahen Jacqueline, pharmacienne, et de Conter Michel, licencié d'Histoire et Géographie.
- Lecture, suivie de vote, du rapport de candidature de M. J. Cl. Pihan, agrégé docteur ès-sciences, Maître-Assistant à la Faculté des Sciences.
Rap. R. Feuga, J.M. Pelt.
- Elaboration d'un programme d'année :
Communications et excursions. Toutes suggestions seront les bienvenues et examinées en commun.
- Divers.

EXPOSITIONS DE CHAMPIGNONS

Dimanche 7 et lundi 8 octobre 1973.

Exposition de champignons à Hayange, Hôtel de Ville ; sous la direction de M. F. Gondat assisté de MM. Lohner et Mognon.

Ouverture les 2 jours de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h.

Le lundi sera spécialement consacré aux écoliers.

Samedi 20, Dimanche 21 et Lundi 22 octobre 1973

Exposition annuelle de champignons à la Cité Administrative de Metz, rez-de-chaussée, rue du Chanoine Collin sous la direction de F. Gondat, R. Lohner et R. Mognon aux heures ci-après :

Samedi 15 h à 18 h

Dimanche 9 h à 12 h et 14 h à 18 h

Lundi 9 h à 12 h et 14 h à 17 h

Il est fait appel, comme les années précédentes, au concours des membres pour récolter et apporter des échantillons, ou pour installer l'exposition elle-même.

EXCURSION

Dimanche 14 octobre 1973

Excursion mycologique à la Forêt de Remilly.

Rendez-vous à la Chapelle de la Vierge à 14 h 15.

La chapelle en question se trouve sur la route forestière qui part de la D.70 à 2 km environ à l'Est de Chanville (carte Michelin 57 entre pli 14 et pli 15).

COMPTE RENDU DE LA SEANCE

DU 17 OCTOBRE 1973 par J.-Y. Picard

Présents :

MM. Albertus, Buckel, Feuga, Fridrici, Klein,
Dr Levy, Marlin, Dr Masius, Morin, Noiré.

Mmes Feuga, Leonides-Lesage, Maujean, Morlot,
Rémond, Rollet, Villecourt.

Invité : M. Villecourt.

Excusés :

MM. Capolaghi, Contant, Dr Hée, Herriot, Hillard.

Mmes Dr Bayer, Gaultier-Peupion, Laski-Hirtzberger.

La séance débute à 20 h 45 par quelques nouvelles de rentrée :

1 - La nomination de M. Contant dans l'Ordre National du Mérite.

2 - La promotion de M. Jouin au grade de Commandeur dans l'Ordre du Mérite Agricole.

A ces deux éminents collègues le président renouvelle les félicitations de la S.H.N.M.

3 - Les mariages :

- le 14 avril de Mlle Cl. Lambinet, professeur, avec M. A. Hampé, professeur à Strasbourg.

- le 11 août de Mlle C. Pizelle, professeur au Lycée Georges de La Tour avec M. Villecourt, ingénieur agronome dont M. Feuga salue la présence parmi nous.

- le 1er septembre de Mlle Martin avec M. Francizod, tous deux membres de notre Société.

4 - Les naissances :

- d'Isabelle Michel et de Bruno Diligent, petite-fille et petit-fils du Dr Masius.
- d'Anaïs Feuga, petite-fille de notre président.
- de Jean-Pierre Wild
- de Valérie Herriot aux foyers de nos collègues.

Nous assistons ensuite à la projection du film "La Fasciolose à *Fasciola hepatica*". Ce film 16 mm des Laboratoires Specia est gracieusement prêté par l'entremise fidèle et efficace du Dr. Masius.

Il retrace dans le détail le cycle évolutif de la Grande Douve (*Fasciola hepatica*) et les conditions d'infestation du bétail ovin et bovin.

Dauve au Moyen-Age, Douve de nos jours, Fasciolose de son nom scientifique, cette maladie est mondialement répandue et on sait depuis longtemps qu'elle est liée à la présence de vers plats dans le foie des animaux. Au cours des XVIIIe et XIXe siècles, on détermina progressivement le cycle évolutif de ces parasites, ainsi que le rôle capital d'un petit mollusque vivant en milieu très humide, nécessaire au développement des larves du ver. C'est la limnée tronquée, hôte intermédiaire du parasite. C'est ainsi que commence le film du Pr Y. Euzeby réalisé au laboratoire de parasitologie de l'Ecole Vétérinaire de Lyon.

Le cycle évolutif du parasite se déroule en partie chez l'hôte définitif, ovin caprin ou bovin, en partie chez l'hôte intermédiaire dans la limnée. Entre ces deux phases, le cycle se poursuit dans le milieu extérieur, eau ou prairie... La caméra nous montre que les oeufs pondus par la douve mesurent environ 15 centièmes de millimètre. Ils sont remplis de granulations nutritives qui entourent l'ovule fécondé. L'oeuf mûrit, et trois à cinq semaines plus tard,

on peut apercevoir à travers la coque un embryon mobile. Les mouvements s'intensifient au cours des dernières heures et sous l'effet des pressions intérieures, l'oeuf, qui comporte un opercule, s'ouvre et livre passage à l'embryon, ou miracidium. Sorti de l'oeuf, le miracidium grâce aux cils vibratiles dont il est pourvu s'éloigne rapidement à la recherche du gastéropode qui servira d'hôte intermédiaire. Après avoir transpercé les téguments de la limnée, le miracidium parvient dans les tissus internes. A l'intérieur de la limnée, le parasite va abondamment se multiplier. Un seul miracidium donne naissance à une dizaine de redies et finalement à 150 ou 200 cercaires.

Si elle est plongée dans un milieu aqueux frais la limnée expulse les cercaires et ira se fixer sur la partie la plus proche possible de la surface de certains végétaux. Le cercaire se transforme alors en métacercaire. Les végétaux parasités seront alors intégrés par le bétail au pâturage et les métacercaires pourront poursuivre leur évolution au sein de l'hôte définitif.

Au cours de son trajet dans les estomacs et l'intestin, la métacercaire se désenkyste et libère la jeune douve qui migrera vers le foie. Souvent les jeunes douves perforent la paroi intestinale et tombent dans la cavité péritonéale. Elles perforent ensuite la capsule de Glisson et se frayent un chemin dans le parenchyme hépatique, tout en se nourrissant. Finalement les douves vont se fixer dans les canaux biliaires.

L'épidémiologie de la fasciolose est commandée principalement par les facteurs climatiques. Le film met enfin en évidence ces données épidémiologiques, puis après avoir exposé les formes cliniques que peut revêtir la maladie chez les ovins et les bovins, il décrit les nouveaux moyens de traitement et de prophylaxie actuellement disponibles.

Après la projection de ce document bien charpenté mais peut-être un peu dense, la conversation s'engage.

Le Dr Masius rappelle que chez l'homme, la distomatose est contractée le plus souvent par consommation de cresson sauvage infecté par les herbivores et M. Marlin rappelle, à ce propos, la réglementation dont fait l'objet la culture et la vente de ce légume. Le diagnostic de la distomatose s'appuie notamment sur l'examen sanguin qui montre une éosinophilie marquée comme dans la plupart des parasitoses. Le Dr Levy précise que chez l'homme le traitement à base d'émétine est difficile à conduire, mais heureusement les cas sont assez rares.

M. Fridrici nous présente ensuite le premier numéro d' "Activités 73". Cette brochure, qui doit rassembler les articles les plus substantiels de nos communications mensuelles ou les C.R. d'excursions, paraîtra au rythme de trois numéros par an. Son impression et sa diffusion gracieuses seront assurées par notre collègue de Sarreguemines, M. Pierron. Nous ne saurions trop lui exprimer notre gratitude pour cette importante participation à la vie de la Société. Le président souhaite ardemment la création d'une commission de rédaction pour donner à cette brochure un contenu digne à la fois de sa belle présentation et du renom de notre Société.

Il propose ensuite d'élaborer ensemble le programme des activités pour l'année à venir : quelques possibilités sont retenues :

- Excursion botanique à Rémyilly (Jolis Fous...) proposée par M. Jochum, au printemps
- Visite de la Station Météorologique de Metz-Frescaty, proposée par le Dr Levy
- Visite des laboratoires de l'Hôpital Bon-Secours proposée par le Dr Masius.

Deux conférences sont retenues (date non encore fixée)

- l'une par M. Schierer sur les campagnes de baguage d'oiseaux à l'Étang de Boulogny
- l'autre par M. Lehr sur le métabolisme du glucose.

M. Feuga signale enfin la création d'une Fédération Lorraine pour l'environnement et la qualité de la vie (FLORE) à laquelle la S.H.N.M. participera :

L'ordre du jour est épuisé avec l'élection de M. J.C. Pihan comme membre de notre Société. La séance est levée à 22 H 45.

NOVEMBRE 1973

MERCREDI 21 NOVEMBRE

REUNION MENSUELLE A 20 H 30

ORDRE DU JOUR

- C.R. de la séance d'octobre par J.Y. Picard
- Les activités mycologiques de l'année 1973 par F. Gondat, R. Lohner, R. Mognon
- Présentation de la candidature de Mlle Collet, professeur de Sciences Naturelles, de M. F. Gras, ingénieur ENSA de Nancy, pédologue, de M. Ch. Klein, professeur de physique à l'E.N. de Jeunes Filles de Metz.
- Lecture suivie de vote, des rapports de candidature de Mme Cahen Jacqueline, pharmacienne ; Rapport M. Maujean et S. Rémond et de Michel Conter, licencié d'Histoire et Géographie ; Rapport R. Feuga et J.Y. Picard.
- Divers.

EXCURSIONS

Dimanche 18 novembre 1973

Sortie d'étude automnale (voitures particulières) organisée par l'Académie et Société Lorraine des Sciences.

Rassemblement à 9 h 30, à la Porte de France à Marsal.

**ADDITIF AU COMPTE RENDU
DE LA SEANCE DU 17 OCTOBRE 1973**

A propos du traitement des dystomatoses, Monsieur Marlin apporte quelques précisions quant au traitement en médecine humaine. Il semblerait que le meilleur traitement soit l'émétine injectable. Cet alcaloïde de l'Ipéca a cependant une action dépressive de sorte qu'on y adjoint la strychnine, le tout étant d'obtenir un bon équilibre entre les doses efficaces et les contre-indications.

Visite du musée de la Maison du Sel (dont on souligne ici l'aspect absolument remarquable), par faveur spéciale avant son inauguration officielle. Coup d'oeil sur les grandes lignes de la géologie et de la géographie physique du Saulnois.

Repas à Delme.

Après-midi, étude en conditions exceptionnelles et temporaires du système faillé de la Côte de Delme à la faveur des travaux de la route nationale.

Affleurement de Lotharingien fossilifère.

Inscription pour le repas, au plus tard le 16 novembre près du Secrétaire Général. Tél. 29.40.22, 8, rue des Magnolias, Parc Jolimont Trinité, 54 Malzéville.

**COMPTE RENDU DE LA SEANCE
DU MERCREDI 21 NOVEMBRE 1973 par M. Maujean**

Présents :

MM. Albertus, Buckel, Feuga, Fridrici, Gondat, Lohner, Marlin, Mognon, Picard.
Mmes Feuga, Leonides-Lesage, Morlot, Maujean

Excusés :

MM. Contant, Herriot, Dr. Masius
Mmes Greiner, Remond.

La séance débute à 20 H 40.

Le Président fait part du décès de Mlle Hurstel, survenu à Toul le 20 octobre 1973. Mlle Hurstel, ancien professeur à l'École Normale de Jeunes Filles de Metz était un membre très assidu à nos réunions et excursions. D'une conscience professionnelle exceptionnelle, elle a marqué de son influence toute une génération d'institutrices. A sa retraite elle s'est mise à étudier le Braille et à recopier des livres et des manuels à l'intention de jeunes aveugles. Mlle Morlot nous en entretiendra à une prochaine réunion.

**LES ACTIVITES MYCOLOGIQUES
DE L'ANNEE 1973**

Exposition de Hayange / 57 par F. Gondat

Ont participé à l'organisation de cette exposition :
MM. Feuga, Gondat, Mognon.

Nombre d'espèces présentées : 192.

Les 7 et 8 octobre dans le grand salon de l'Hôtel de Ville de Hayange.

Ouverte au public

le Dimanche 7, de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h
et le Lundi 8, de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h 30
(La journée du Lundi était plus spécialement réservée aux établissements scolaires).

L'absence de pluies et le manque d'humidité, obligèrent nos chercheurs à étendre le champ de leur prospection. C'est ainsi que furent explorées les régions suivantes, dans un rayon de 90 km autour de Hayange

Forêt de la Reine (au Nord de Toul) Meuse (55)
par M. Feuga

Forêt Domaniale de Verdun (Meuse - 55)
par M. Gondat

Forêt Domaniale de Spincourt (Meuse - 55)
par M. Gondat

Forêt de Montsec, de Nonsart (Meuse - 55)
par M. Gondat

Bords de l'Étang de Madine (Meuse - 55)

par M. Gondat

Forêt de la Marchande (région de Château-Salins)

Moselle (57) par MM: Gondat - Mognon

Forêt de Remilly - Prairies de Puzieux (Moselle - 57)

par MM. Gondat - Mognon.

(Il faut souligner que M. Gondat était aidé dans sa tâche par 4 personnes bénévoles de la ville de Hayange).

- La préparation de la salle se fit le samedi 6.
- Le matin, de 8 h à 12 h, mise en place des tables et des plantes d'appartement, ces dernières prêtées par la municipalité pour l'ornementation de la salle.
- La détermination des espèces, ainsi que leur classement par genres étaient faits par M. Gondat.
- L'après-midi, de 14 h à 19 h, mise en place des champignons par M. Mognon, classement par familles dans l'ordre suivant :

1) BASIDIOMYCETES

- Agaricales : groupés par la couleur de la sporée (sp. blanches, sp. roses, sp. ochracées et sp. noires).
- Clavariacées : genres Ramaria et Clavaria
- Aphyllophorales : genres Polyporus, Melanopus et Tramètes
- Bolétales : genres Paxillus, Gomphidius et Boletus.

2) ASCOMYCETES

- Discales (quelques exemplaires de Morchella Vulgaris et Morchella rotunda séchés, au cours de l'année.

La journée du Dimanche 7, un public nombreux et intéressé (pharmaciens, médecins, naturalistes et chercheurs de champignons) se pressait autour des tables. Comme d'habitude de nombreuses questions

nous furent posées. Nous avons rappelé avec insistance que le seul moyen valable permettant de discerner les bons champignons des mauvais est

la CONNAISSANCE PARFAITE DE LEURS CARACTERES BOTANIQUES.

C'est dans cet esprit que nous avons distribué aux visiteurs des centaines de plaquettes intitulées "Conseils élémentaires aux amateurs de champignons"; elles rappellent les caractères essentiels des Amanites mortelles, font justice de très nombreux préjugés et dictons populaires, et donnent quelques notions sur les intoxications et premières mesures à prendre.

Le Lundi 8, le public était essentiellement composé des élèves des groupes scolaire d'Hayange et de Sérémange, ainsi que des médecins et étudiants.

Plusieurs exemplaires de carpophores furent remis aux écoliers.

Au cours de cette journée, devant le tableau mural de H. Essette nous avons expliqué aux personnes présentes, la forme et les caractères botaniques des champignons mortels et vénéneux, ainsi que les risques de confusion possible avec certains comestibles.

A 17 h 30 fin de l'exposition et rangement du matériel.

Une fois de plus, à en juger par l'intérêt que notre exposition a présenté, nous décidons de continuer dans l'avenir, ce genre de manifestation reconnue d'utilité publique.

Exposition de Metz par R. Lohner

Précédée par une excursion mycologique dans la forêt de Remilly qui avait rassemblé plus de

20 personnes, cette exposition a connu un succès plus grand encore que la précédente - Etait-ce dû à l'émission sur les ondes de la télé lorraine ?

Ouverte le samedi 20 octobre, en présence de Monsieur Vayssade, adjoint représentant Monsieur le Maire empêché, elle reprenait en l'améliorant la disposition générale de l'an dernier. C'est-à-dire que dans le hall d'entrée de la Cité Administrative deux rangées de tables s'offraient d'emblée à l'attention des visiteurs : l'une réservée aux principaux champignons mortels et dangereux présents (une dizaine d'espèces), et l'autre réservée à une vingtaine d'espèces de champignons comestibles que tout mycophage doit bien connaître ; tandis que dans le couloir très bien éclairé l'exposition proprement dite rassemblait dans le même ordre qu'à Hayange toutes les espèces récoltées, dont on trouvera la liste ci-après.

Les visiteurs ont été si nombreux et si intéressés que le local s'est avéré beaucoup trop petit, malgré une place plus grande que les années passées. Il est absolument indispensable que l'exposition 1974, se tienne dans un local nettement plus vaste et mieux adapté : l'Institut d'Ecologie par exemple.

Les déterminations étaient assurées par MM. Gondat, Lohner et Mognon, auxquels MM. Steimetz et Lectard, professeurs de Cryptogamie à la Faculté de Pharmacie de Nancy firent l'honneur d'une visite. Monsieur Lohner assisté de M. Mognon procédait plus spécialement à l'examen des cueillettes apportées par de nombreux amateurs, tandis que M. Feuga renseignait sur les ouvrages de mycologie. Le lundi, des écoliers - trop nombreux, certains venus de l'extérieur - se pressaient, qui devant les échantillons, qui autour des organisateurs en quête

de réponses à un questionnaire qu'ils avaient préparé à l'avance.

M. Feuga prend ensuite la parole pour tirer les conclusions et dire que ces expositions représentent un travail énorme pour l'équipe mycologique composée de MM. Gondat, Lohner et Mognon qui les prennent en charge ne ménageant ni leur temps, ni leur peine, ni leur bourse. Ils explorent des régions très vastes, faisant parfois une longue randonnée pour récolter une ou deux espèces.

Le succès et le renom de nos expositions sont, peut-être pour une part à l'origine de la décision prise récemment d'organiser un cours public de Mycologie à la Faculté des Sciences de Metz. Monsieur le Professeur Lectard a bien voulu se mettre à l'oeuvre immédiatement et le premier cours a déjà eu lieu. Il rassemblait une centaine de personnes dans un amphithéâtre de la Faculté. Monsieur Lohner souligne que, malgré l'exiguïté de nos locaux, le nombre des visiteurs, et leur intérêt, sont la meilleure preuve de l'influence et de l'impact de cette exposition. On essayera de faire encore mieux l'an prochain.

Monsieur Feuga suggère que pour la journée des scolaires on fasse une exposition réduite à une dizaine d'espèces vénéneuses et une vingtaine d'espèces comestibles par exemple, pour mieux fixer l'attention des enfants.

Touté l'assemblée remercie de plein coeur l'équipe mycologique sans qui ces manifestations ne pourraient avoir lieu.

**COMPTE RENDU DE L'EXCURSION
DU 18 NOVEMBRE 1973**

50 personnes s'étaient donné rendez-vous à Marsal pour visiter le Musée du Sel avant son inauguration qui aura lieu ces jours prochains par Monsieur le Premier Ministre Pierre Messmer.

Dans un cadre luxueux, où toutes les vitrines sont de forme cubique comme des cristaux, on peut étudier le Sel depuis sa géologie, son extraction, son briquetage et ses différents emplois en alimentation, en verrerie et dans l'industrie des plastiques. Après le déjeuner Monsieur Maubeuge fit un commentaire géologique sur le Saulnois et expliqua sa carte géologique de la région de Metz.

Il nous arrêta sur la N 55 en face de l'ancienne abbaye de Salival. Les cultures des champs à peu près plats au-dessus de nous sont situées sur le calcaire à gryphées, qui repose sur les argiles de Chanville. Ces dernières recouvrent les argiles de Levallois sur lesquelles nous nous trouvons ; elles sont faciles à repérer par leur couleur rouge qui apparaît dans certains talus, elles se manifestent dans les pentes herbeuses par des glissements de terrain, et les routes y sont défoncées (le plus souvent d'ailleurs on les a construites sur les crêtes ou sur la dolomie de Beaumont). En dessous des argiles de Levallois on trouve les grès rhétiens portant généralement la forêt. Salival est sur le Keuper ; des sondages à cet endroit trouvent l'anticlinal de Morhange.

Un deuxième arrêt à Puzieux, en face de la Côte de Delme permet à M. Maubeuge de nous montrer à la faveur d'un talus récent, une faille dans le lotharingien perpendiculaire à la Côte de Delme. La Côte de Delme elle-même qui est bajocienne est une butte affaissée par une série de failles. Sans cet accident tectonique son altitude serait surélevée d'une centaine de mètres.

Avant la dislocation il nous annonce que l'Académie et Société Lorraine des Sciences organisera le 26 mai 1974 une excursion dans les Vosges sous la conduite de Monsieur le Professeur Corroy, doyen honoraire à la Faculté des Sciences de Marseille. On y étudiera le glaciaire des Vosges (Lacs et moraines).

**Lecture des rapports
de candidature suivis de vote de**

Monsieur Michel Conter, licencié d'Histoire et de Géographie.

Madame Jacqueline Cahen, pharmacienne qui sont élus tous les deux membres de notre Société.

Présentation de candidature de
Monsieur Charles Klein, professeur de physique à l'Ecole Normale de J.F.

Madame Labouré, professeur de Sciences Naturelles au C.E.S. de Queuleu.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance a été levée à 23 H.

**LISTE DES ESPECES PRESENTEES AUX EXPOSITIONS
DE HAYANGE (7 et 8 oct.) ET DE METZ (20, 21, 22 oct.) 73**

(classées dans l'ordre alphabétique des genres)

la présence de l'espèce indiquée par le signe +

l'absence de l'espèce indiquée par l'absence du signe +

	Hay.	Metz		Hay.	Metz
Amanita			Clitocybe (suite)		
citrina	+	+	odora	+	+
formosa		+	splendens	+	
muscaria	+	+	tabescens	+	
phalloïdes	+	+			
rubescens		+	Clitopilus		
vaginata (f. grisea)	+		prunulus	+	
Anthurus			Chlorociboria		
aseroiformis		+	aeruginosa	+	
Boletus			Collybia		
aurantiacus	+	+	acervata	+	
badius	+		butyracea	+	+
carpini	+		dryophila	+	
chrysenteron		+	fusipes	+	+
crocipodius	+		maculata	+	+
duriusculus	+		plalyphylla	+	
edulis		+	radicata		+
granulatus	+	+	velutipes	+	
luteus	+	+			
piperatus	+		Coprinus		
satanas	+		atramentarius	+	+
scaber		+	comatus	+	+
Bulgaria			micaceus	+	
inquinans	+	+	Coriolus		
Calocera			hirsutus	+	
viscosa	+		versicolor	+	
Calodon			Cortinarius		
aurantiacum	+		alboviolaceus	+	+
ferrugineum	+		caerulescens	+	+
nigrum		+	calochrous	+	
suaveolens	+		glaucopus	+	
Cantharellus			multiformis	+	
cibarius	+	+	purpurascens	+	
cornucopioides		+	trivialis varius	+	+
Clavaria			Cortinellus		
cristata	+		bulbiger	+	
flava	+		Crepidotus		
pallida		+	mollis	+	
pistillaris	+	+	Drosophila		
Clitocybe			hydrophila	+	
alexandri	+		spadicea	+	
aurantiaca	+	+	Fistulina		
cyathiformis	+		hepatica	+	+
dicolor	+		Ganoderma		
geotropa		+	applanatum	+	
infundibuliformis		+	lucidum	+	+
inversa	+	+			
mellea		+			
nebularis		+			

	Hay.	Metz		Hay.	Metz
Geaster			Lentinus		
fimbriatus	+		lepidens	+	
formicatus	+		Lenzites		
quadrifidus		+	saepiaria	+	
rufescens	+		Lepiota		
Gomphidius			acutesquamosa	+	
glutinosus	+		clypeolaria	+	
viscidus		+	cristata	+	
Guepinia			excoriata	+	+
helvelloïdes		+	lenticularis		+
Hebeloma			mastoïdea	+	+
crustuliniforme	+	+	naucina	+	
longicaudum	+	+	procera	+	+
radicosum	+	+	rhacodes	+	+
spinapizans	+		Leptoporus		
Helotium			adustus		+
citrinum	+		caesius		+
Heteroporus			Lycoperdon		
biennis	+		echinatum	+	+
Hydnum			excipuliforme	+	+
repandum	+	+	gemmatum	+	+
rufescens	+		mammaeforme		+
Hypholoma			pyriforme	+	
capnoïdes	+		Marasmius		
fascicularis	+	+	alliaceus	+	
hydrophila		+	oreades	+	+
sublateritium	+	+	peronatus	+	
Inocybe			Melanoleuca		
geophila	+	+	grammopodia	+	+
Ithyphallus			vulgaris	+	+
impudicus	+	+	Melanopus		
Laccaria			picipes		+
laccata	+	+	Morchella		
Lactarius			conica	+	
blennius	+	+	esculenta	+	
chrysorrhoeus	+		rotunda	+	
circellatus	+		Mucidula		
controversus	+	+	longipes	+	
deliciosus	+	+	mucida	+	
mitissimus	+		radicata	+	
pallidus		+	Mycena		
plumbens		+	galericulata	+	+
subdulcis	+	+	inclinata	+	+
torminosus	+	+	polygramma	+	
vellereus	+		pura	+	+
volemus		+	Panaeolus		
Lacrymaria			papilionaceus	+	
velutina	+	+	Panus		
Lentinellus			stipticus	+	
cochleatus	+	+	Paxillus		
cochleatus inolens	+	+	involutus	+	

	Hay.	Metz		Hay.	Metz
Peziza			Russula (suite)		
aurantia	+	+	decolorans	+	
umbrina	+		delica	+	+
Phellinus			emetica	+	+
igniarus	+		fellea	+	
robustus	+		fragilis	+	
Pholiota			lepida	+	
aurivella	+		lutea	+	
lenta	+		nigricans		+
mutabilis	+	+	queleti	+	+
spectabilis	+		vesca	+	
squarrosa	+	+	violeipes	+	
Pleurotus			xerampelina	+	
cornucopiae	+		xerampelina (erythropus)	+	
ostreatus	+		Schizophyllum		
Pluteus			commune	+	
cervinus	+	+	Scleroderma		
leoninus		+	verrucosum	+	
salicinus	+		vulgare	+	
Polyporus			Stropharia		
betulinus		+	aerugiouosa	+	+
biennis		+	coronilla	+	+
brumalis		+	Stereum		
croceus		+	hirsutum	+	+
frondosus	+	+	Trametes		
giganteus	+		cinnabarina	+	+
squamosus		+	gibbosa	+	+
sulfureus	+	+	quercina	+	
Psalliota			rubescens	+	+
arvensis	+	+	saepiaria		+
augusta	+	+	versicolor		+
bispora	+		Tricholoma		
campestris	+	+	aggregatum	+	+
hemorrhoidaria	+	+	albobrunneum	+	
silvatica	+	+	aurantium		+
silvicola	+	+	decorum	+	
xanthoderma	+	+	flavobrunneum		+
Rhodopaxillus			rutilans	+	+
glaucocanus		+	saponaceum		+
irinus	+	+	sejunctum		+
nudus	+	+	sulfureum		+
saevus	+	+	terreum	+	+
sordidus		+	vaccinum	+	+
panaeolus		+	Ungulina		
truncatus	+		betulina	+	
Rhodophyllum			fomentaria	+	
lividus	+	+	marginata	+	
Russula			Xanthochrous		
adusta	+		hispidus	+	
albonigra	+		pini	+	
alutacea	+		Xylaria		
amoena	+		polymorpha	+	
atropupurea	+				
chamaeleontina	+				
cyanoxantha	+				

DECEMBRE 1973
REUNION MENSUELLE
MERCREDI 19 DECEMBRE A 20 H 30

COMPTE RENDU DE LA SEANCE
DU 19 DECEMBRE 1973 PAR G. SCHWALLER

ORDRE DU JOUR

- C.R. de la séance de Novembre par M. Maujean.
- La flore halophile = Mares salées de Lorraine par J.-C. Hayon, professeur à la Faculté de Pharmacie et à l'Institut Européen d'Ecologie = Végétation de l'embouchure de la Canche (Pas-de-Calais) par R. Feuga.
Projection de diapositives sur les deux sujets.
- Lecture, suivie de vote, des rapports de candidature de Mademoiselle Collet, professeur de Sciences Naturelles ; rapporteurs G. Rollet, C. Villecourt, de Monsieur F. Gras, ingénieur ENSA de Nancy, pédologue ; rapporteurs R. Feuga et J.-M. Pelt, de Monsieur C. Klein, professeur de physique à l'E.N. de jeunes filles ; rapporteurs R. Feuga et F. Herriot.
- Présentation des candidatures de :
Madame Labouré, professeur de Sciences Naturelles au CES de Queuleu,
Monsieur Lectard, professeur de Cryptogamie à la Faculté de Pharmacie de Nancy,
Monsieur Loup, mycologue.
- Divers.

EXCURSION

Mercredi 12 décembre 1973

Visite de la Station de Météorologie de la Base Aérienne 128 à Frescaty.
Rendez-vous à 14 h 30 devant l'entrée de la Base, où on laissera les voitures. Un officier, ingénieur météorologiste nous accueillera, nous guidera et commentera le fonctionnement de la Station. Cette visite durera environ 1 h 1/2.
Un car assurera notre transport à l'intérieur de la Base.

Présents :

MM. Albertus, Buckel, Crussard, Feuga, Fridrici, Glasser, Herriot, Marlin, Noiré, Pelt, Saint-Dizier, Schutz, Schwaller.

Mmes Cahen, Feuga, Greiner, Maujean, Morlot, Rollet.

Excusés :

M. Picard, Mme Leonides-Lesage.

Invités :

MM. Gras, Klein Ch.

Le Président ouvre la séance à 20 H 40. Il souhaite la bienvenue à MM. Gras et Ch. Klein; il félicite notre jeune collègue B. Capolaghi qui vient d'obtenir brillamment son diplôme de pharmacien ; et il nous fait part du décès de M. Jacques, pharmacien à Metz, qui était membre de la Société depuis 1945. Après lecture et adoption du C.R. de M. Maujean relatif à la séance de novembre, il présente M. J.-C. Hayon qui a bien voulu nous consacrer la soirée. Professeur à la Faculté de Pharmacie et à l'Institut Européen d'Ecologie, effectuant de nombreuses missions d'études à l'étranger, auteur d'une thèse intitulée "Recherches phytoécologiques sur les marais salés de la Lorraine", soutenue en 1968, et couronnée par le Prix Scientifique de l'Académie Nationale de Metz, M. J.-C. Hayon est le plus qualifié pour nous entretenir de la flore halophile qu'il fit visiter le 6 juin dernier aux collègues qui sont membres de la Régionale Nancy - Metz de l'Association des Professeurs de Biologie et de Géologie.

On trouvera plus loin un résumé de sa communication et de celle de M. Feuga.

Après lecture de leurs rapports de candidature suivie de vote, Mademoiselle M.T. Collet, Monsieur F. Gras et Monsieur Ch. Klein sont élus membres de notre Société.

FLORE DES "MARAIS SALÉS" DE LORRAINE

par J.-C. Hayon

M. Feuga fait un C.R. de la visite de la Station Météorologique de Frescaty le 13 décembre. Il sera publié ultérieurement.

Les membres présents expriment leur satisfaction pour la qualité de l'édition d'Activités 73 n° 1 due au concours de M. Marcel Pierron. Le président souhaite qu'il y soit tenu une rubrique bibliographique faisant mention des ouvrages, publications ou articles sur la région et rentrant dans le cadre de nos études. Dans cet ordre d'idées il présente la dernière édition (Sept. 73) de la "Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines". Son domaine s'étend, en particulier, aux départements de la Moselle, Meurthe-et-Moselle, Meuse et Ardennes. C'est dire l'intérêt qu'elle présente pour tous nos botanistes.

L'ordre du jour épuisé, la séance est levée à 22 H 30.

Le sel se trouve en Lorraine dans les marnes irisées du Keuper inférieur où il constitue le gîte salifère (Saliférien), dans les marnes du Muschelkalk moyen, et aussi dans le Lettenkohle. C'est le gîte salifère qui est de loin le plus important. S'étendant sur 1500 km² environ il est formé d'une alternance de couches de marnes salées et de sel gemme, pouvant atteindre une épaisseur considérable : environ 75 m de sel exploitable à Varangéville en 5 faisceaux principaux ; 71 m en 12 couches (de 1 à 23 m) à Brin sur Seille ; moins de 20 m à Marsal ; à des profondeurs de quelques dizaines de mètres : 47 m à Marsal, 80 m à Lezey.

Les stations salées particulièrement étudiées par J.-C. Hayon du point de vue botanique se situent entre Château-Salins à l'W et Dieuze à l'E, dans le fond S.W. du vaste anticlinal de Sarreguemines, où la Seille, la Petite Seille et le Canal des Salines coulent directement sur les marnes irisées du Keuper inférieur, couvertes de pâturages. Les reliefs assez mous des alentours sont constitués par des petites collines coiffées par la Dolomie de Beaumont (Keuper moyen), avec placages de marnes du Keuper supérieur (entre le Canal des Salines et la Seille), ou par des bancs de calcaire à Gryphées (entre Seille et Petite Seille). Les sommets sont généralement boisés.

On s'explique mal, à première vue, la présence des nombreuses sources salées qui sourdent dans le fond de ces vallées à travers un substrat imperméable. En fait le léger pendage E.W. des couches permet des infiltrations d'eau douce au niveau essentiellement des grès du Buntsandstein affleurant à l'Est à des altitudes plus élevées. La région étant très faillée, cette nappe aquifère, par une sorte de phénomène artésien, nourrit les sources qui s'alimentent en sel au niveau de

la formation salifère. Par le fait du mélange de la saumure profonde avec les eaux superficielles, les sources ont des salures très variables selon les stations, et pour les mêmes stations selon les saisons (minimum de salure après les pluies ; maximum en été ou, alors, on peut observer des efflorescences de sel en surface du sol.

Les principaux "marais salés" étudiés au cours de l'exposé sont situés :

- à Marsal : anciens fossés autour de la ville,
- à la ferme de Basse-Récourt,
- à Lezey : anciennes salines de Salées Eaux et "Petites Salées Eaux".

Des photos aériennes à basse altitude, en couleur, prises au printemps-été permettent de reconnaître pratiquement partout la présence d'halophytes tranchant par leur couleur sur la végétation environnante : les peuplements de *Juncus Gerardi* (LOIS) verts foncés, de *Glyceria distans* (WAHLB) vert-jaunes, de *Salicornia ramosissima* (WOODS) rougeâtres, et sol nu blanc grisâtre. C'est un excellent moyen de cartographie des groupements halophiles.

M. Hayon s'attache ensuite à nous présenter à l'aide de diapositives les différents groupements halophiles classés en fonction des conditions écologiques.

- **Groupements à *Salicornia ramosissima* (WOODS)** fortement halophiles et moyennement hygrophiles. *Salicornia ramosissima* est accompagnée par *Spergularia salina* (J et C PRESL) var *urbica* (LEFL), et avec une vitalité plus réduite par *Glyceria distans* et quelques rares pieds de *Triglochin maritima* (L) et *Atriplex hastata* (L).

Ces groupements sont très ouverts, ils ne recouvrent que 30 à 60 % de la surface du sol, et ne se développent que là où l'eau peut s'écouler. Toute stagnation prolongée les élimine.

- **Groupements à *Triglochin maritima*,** à hygrophilie très marquée jointe à une salure élevée des premiers horizons du sol et des eaux de submersion.

Le *Triglochin* est ici prépondérant, toujours accompagné d'*Aster tripolium* (L) beaucoup moins abondant. On peut y rencontrer *Scirpus maritimus* (L) en individus isolés, *Glyceria distans*, *Juncus Gerardi* et *Alopecurus geniculatus* en touffes isolées. La Salicorne y est encore présente, mais avec des variations considérables d'une année à l'autre. Ces groupements se développent surtout dans certains fossés qui se sont colmatés, ou dans des petites dépressions d'étendue réduite.

Le *Triglochin* s'y présente alors sous forme de grandes touffes très vigoureuses pouvant recouvrir 90 %. Quand ces milieux s'enrichissent en chlorures les salicornes augmentent, ce sont au contraire les scirpes quand ils se dessalent.

- **Groupements à *Glyceria distans*,** sur sol plus humide, mais moins salé que les groupements à Salicorne qu'ils entourent parfois complètement. La couverture végétale est très dense ; elle peut passer à 100 % (la Salicorne ne reçoit plus alors assez de lumière et tend à disparaître). *Glycerie* et *Aster* forment de puissantes touffes ; la première a son plein développement à la fin du printemps ; elle a alors une couleur vert clair ; elle commence à jaunir en été, au moment où les pieds d'*Aster* prennent la relève et fleurissent abondamment.

On trouve aussi, mais plus rarement le Triglochin, l'Atriplex et la Spergulaire déjà cités.

- **Groupements à *Scirpus maritimus* (L)** recouvrant des surfaces presque constamment inondées. Les Scirpes, nettement dominants, sont presque toujours accompagnés par les Asters en touffes isolées. Plus rarement : la Glycérie et parfois *Ranunculus baudoti* (GODRON).

- **Groupements à *Juncus gerardi***

De teinte vert sombre ces groupements fermés, peu hygrophiles, sont souvent en bordure des cuvettes à Salicorne et à Glycérie.

Juncus gerardi, en peuplements denses est associé au Triglochin, *Glyceria*, *Cerastium anomalum* (W). *Aster tripolium* y est rare.

- **Groupements à *Phragmites communis* (TRIN)**

Communément appelés roselières ils se présentent sous deux aspects principaux :

- . en populations pures dans les dépressions constamment recouvertes d'eaux stagnantes (bras mort des ruisseaux ou ceinture des mares permanentes) ; leur vigueur est alors considérable ; la hauteur de 2 m et le recouvrement de 100 %
- . en populations mélangées avec *Althaea officinalis* (L) occupant les stations voisines, mais légèrement surélevées et rarement inondées. Taille et recouvrement plus réduits.

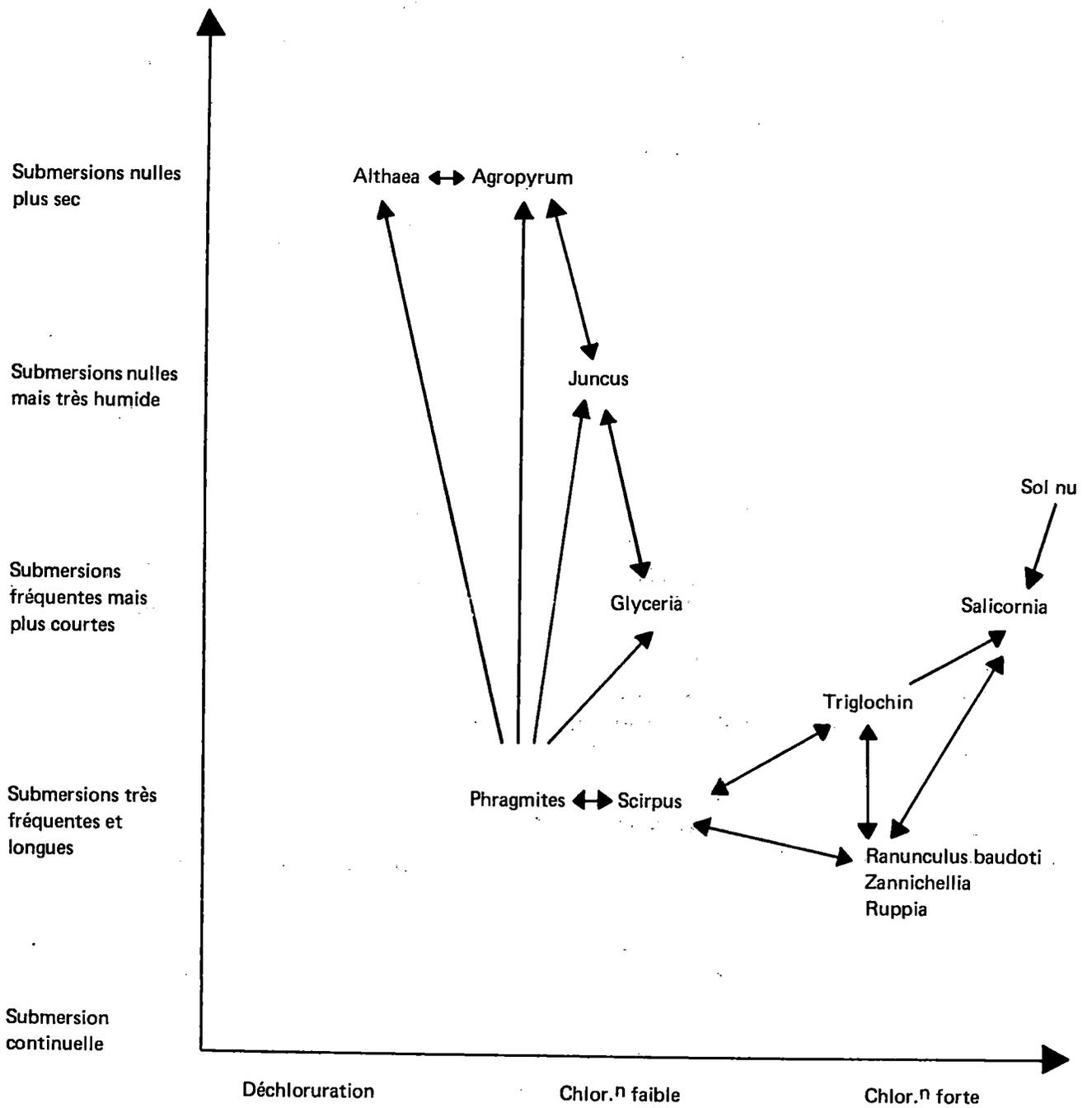
On peut même trouver des phragmitaies sur des sols presque secs et déchlorurés, preuve de l'étonnante plasticité écologique du Phragmite.

- **Groupements à *Agropyrum repens* L.**

Sur les sols plus élevés (0,5 à 1 m), plus désalés et mieux drainés, cette graminée mélangée parfois avec *Festuca arundinacea* (SCHREB), peut atteindre 1 m et recouvrir à 100 %. Développée sur les marges des formations précédentes halophiles, elle est fauchée et pâturée, et fait le passage avec les pâturages normaux.

Ces stations salées sont actuellement menacées soit par un intense pâturage, soit par des travaux de drainage dont l'efficacité est nettement plus considérable que ceux antérieurement réalisés avec les moyens mécaniques plus limités.

Interrelations entre les différents groupements.



EN COMPLEMENT DE L'EXPOSE

de M. J.-C. Hayon,

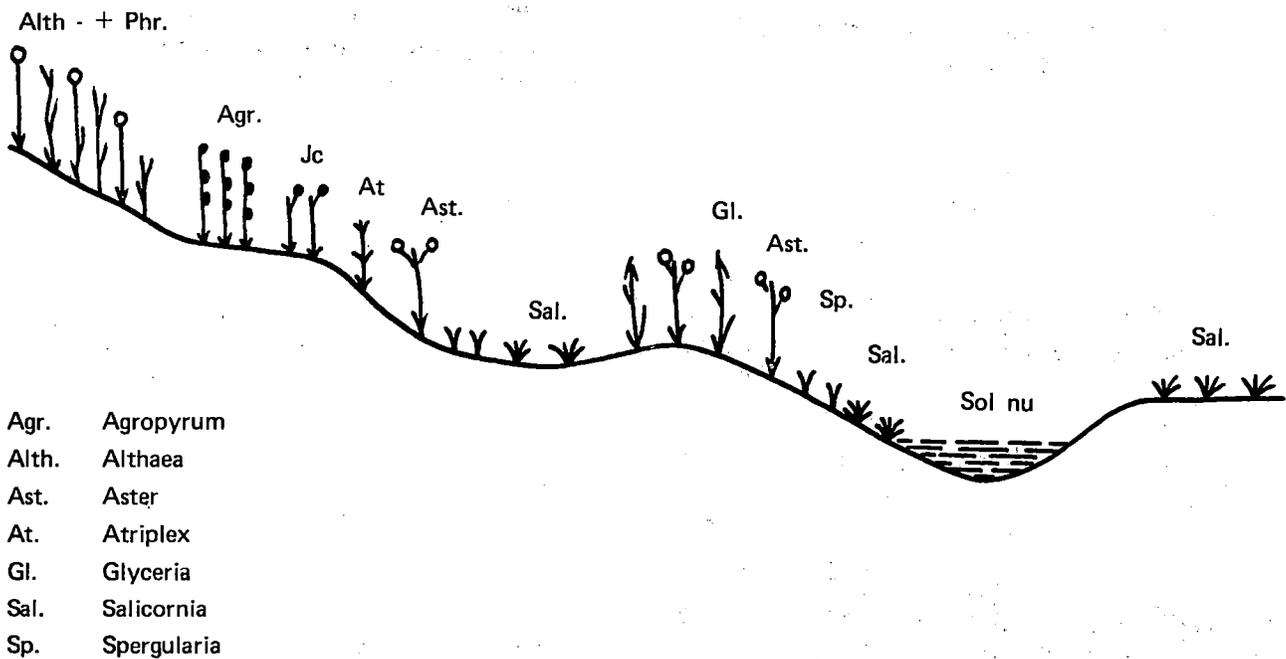
M. Feuga commente quelques diapos réalisées à Marsal, le 24 août 1973, au cours d'une saison particulièrement sèche.

Dans un espace de quelques dizaines de mètres près du fond desséché des anciens fossés, il a pu nous montrer

- des pieds isolés de Salicornes en fleurs, de Juncus Gerardi en fruits, de Triglochin dont

les grappes longues sont caractéristiques et dont les feuilles sont demi-cylindriques et canaliculées (tandis que celles du plantain sont plus ou moins planes), d'Atriplex et de Spergulaires en fleurs, d'Agropyrum en fruits, de Glyceries presque desséchées, d'Asters et de Guimauve en pleine floraison,

- enfin une sorte de transect depuis le fossé jusqu'au talus schématisé ci-après :

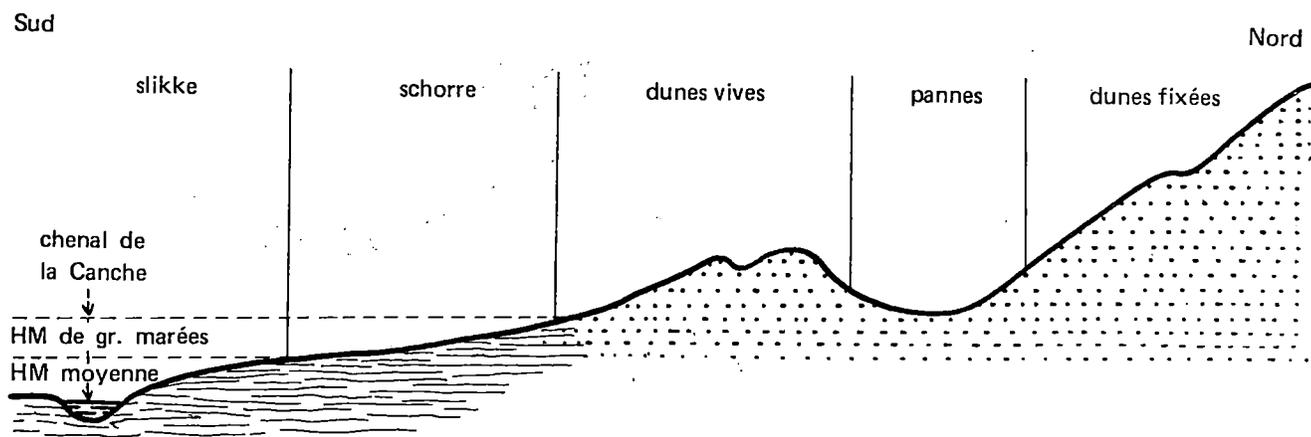


LA VEGETATION DE L'EMBOUCHURE DE LA CANCHE par R. Feuga

C'est pour la comparer avec la flore de nos "marais salés" que M. Feuga nous présente et commente des diapos réalisées en juillet 73 lors d'une excursion pendant le congrès de Lille de l'Association des Professeurs de Biologie et de Géologie.

Du Chenal de la Canche jusqu'au sommet des dunes fixées qui le dominant de quelques dizaines de mètres, se succèdent sur environ 1 km

- la slikke = zone de vases couvertes à marée haute ;
- le schorre (ou "herbu") qui n'est atteint en entier que par les hautes mers des grandes marées et est couvert par la végétation ;
- les dunes vives, ou avant-dunes d'origine éolienne
- les pannes : dépressions humides en arrière des dunes vives, avec des roseaux ;
- les dunes fixées, ou arrière-dunes, enfin, couvertes d'arbustes.



Bien que ces cinq zones aient été étudiées, deux seulement : la Slikke et le Schorre présentent pour nous le plus d'intérêt parce qu'ils montrent - comme dans nos marais salés - une succession de groupements végétaux en bandes parallèles liées à la salure et à l'hygromorphie des vases.

La Slikke. A partir du chenal de la Canche on trouve d'abord la Slikke dont le niveau inférieur quotidiennement atteint par la marée est constitué de vases nues, et dont le niveau supérieur est une vase noire (sulfure de fer) asphyxiante, parfois un peu oxydée superficiellement (alors de teinte rouille) et plus ou moins recouverte de végétation.

On peut distinguer deux groupements :

- **Groupements à *Spartina towsendi*** (H. et J. GROV.) sur les parties basses, recouvrant à 70 %, comprenant aussi *Salicornia europea* (L), *Aster tripolium*, et des *Enteromorpha* - La spartine, introduite en 1930 sur nos côtes où elle ne cesse de progresser, a une vitalité extraordinaire ; elle retient le sable autour de ses touffes surélevées (on l'utilise pour colmater les polders).

- **Groupements à *Sueda maritima*** (L) recouvrant à 40 % les zones plutôt sableuses ; on trouve aussi des *Salicornes*, des *Enteromorphes* et rarement des *Asters*. Les *Salicornes* sont beaucoup moins denses que dans nos marais salés.

Le Schorre ou "Herbu"

Sa végétation contraste avec la précédente par sa densité. On peut y distinguer les groupements suivants :

- **Groupements à *Aster tripolium***, comprenant aussi : *Sueda maritima*, et *Enteromorpha* fixées sur les précédentes - Les *Asters* sont particulièrement vigoureux dans ce groupement qui recouvre à 70 %.

- **Groupements à *Obione portulacoïdes*** (L). On a ici un groupement monospécifique, sempervirent couvrant les 3/4 du schorre, d'une hauteur de 0,70 m et recouvrant à 100 %. Cette zone est parcourue par des chenaux qui s'emplissent et par lesquels sont évacuées vers la mer les litières organiques de ces plantes. Elle a la plus forte productivité primaire de tout l'estuaire.

- **Groupements à *Glyceria maritima*** (HUDS). C'est la zone des prés salés, parfois pâturée par les ovins, recouvrement à 60 %.

On y trouve aussi *Aster tripolium*, *Atriplex hastata*, *Triglochin maritima*, *Obione portulacoïdes* et *Limonium vulgare* (MILL) ou "lilas de mer" qui était en pleine et magnifique floraison.

- **Groupements à *Festuca rubra*** (L) var. *littoralis* : c'est la pelouse terminale du schorre recouvrant à 100 % et contenant aussi *Spergularia marginata*, *Plantago maritima* et *Glaux maritima*.

Dans le haut estuaire, zone des laisses de mer des grandes marées, on rencontre une végétation nitrophile avec, entre autres : *Artemisia maritima*, mêlée à la Fétuque, *Atriplex hastata*, *Cakile maritima*, *Beta maritima*.

On a évalué la productivité primaire des vases salées en baie de Canche à 18 tonnes de matière sèche par ha et par an. C'est une des plus élevées (les terres céréalières produisent environ 12 tonnes) assurant la nourriture du millier de tonnes de poisson pêché annuellement dans l'estuaire.

Malgré la richesse exceptionnelle de cette végétation et de celle des dunes voisines totalement boisées une menace de destruction existe depuis les projets de création d'un plan d'eau touristique par barrage de l'Estuaire et urbanisation hôtelière des dunes.

Les milieux scientifiques du Nord de la France ont pris une position contraire à ces projets estimant que le bouleversement écologique ainsi déclenché nuirait fortement à l'économie des pêcheries locales, à la flore, à la faune et aux paysages sauvages, à l'agriculture riveraine par élévation de la nappe, et à la pédagogie des sciences biologiques. A l'opposé, la rentabilité de l'ouvrage construit n'est pas assurée pour les collectivités locales.

La comparaison de la flore halophile de nos marais salés avec celle des bords de mer amène aux conclusions suivantes déjà exprimées dans la thèse de J.-C. Hayon, et ressortant de cette rapide excursion en baie de Canche ; à savoir : le fond de notre flore halophile lorraine ne contient presque aucune espèce atlantique, non plus que méditerranéenne ; il est formé essentiellement d'espèces cosmopolites, subcosmopolites ou circumboréales, ensuite par un fort contingent d'espèces euroasiatiques.

C'est une flore pauvre si on la compare à celle du littoral, en relation peut-être avec nos hivers rigoureux continentaux, et sans doute aussi avec la dimension très réduite de nos stations.

