

FL. Belg.
0156
Volume 8, n° 1

X
Janvier - Mars 1955

Le numéro: 15 Frs

NATURA MOSANA



Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

31. VIII. 1955

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom

de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société "Les Amis du Musée Léon FREDERICQ".

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout:

à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;
à la bibliographie des sciences naturelles dans nos
provinces.

Comité de rédaction 1954-1955

Président: M. P. MARECHAL, Professeur honoraire à l'Athénée royal de Liège.

Membres: MM. H. ANGELROTH, I. agr. Gx, Namur.

F. DARIMONT, Chef de travaux à l'Univ. de Liège

F. HUNIN, Directeur d'école, Châtelet

J. MELON, Professeur à l'Université de Liège

L. PETIT, Professeur à l'Athénée royal de Huy.

Secrétaire-Trésorier: R. DENDAL, Faculté des Sciences, Namur.
(59, rue de Bruxelles, Namur).

Les articles insérés n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 50 fr.

Les annonces sont insérées au prix de 5 fr. la ligne.

NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publications avec d'autres revues de Sciences naturelles.

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéressant les Sciences naturelles qui lui seraient envoyés par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (59, rue de Bruxelles, Namur).

LES FROMENTS. - INTERET DES CROISEMENTS. (*)

par M. R. HOENS (Station de recherches de l'Etat, Gembloux)

(Soc. Nat. Namur-Luxembourg; séance du 17 janvier 1954)

La nomenclature du genre *Triticum* est basée sur des fondements morphologiques et cytologiques. D'autres faits d'ordre biologique sont venus corroborer la répartition en trois groupes des espèces de froment: leurs réactions vis-à-vis des maladies (test physiologique), leurs réactions sérologiques (théorie de ZADE), leurs centres géographiques de dispersion, et leur comportement lors des croisements interspécifiques (théorie de KIHARA).

	Groupe I MONOCOCCAE FL. 1929 GENOME AA 2n : 14	Groupe II DICOCCOIDEAE FL. 1929 GENOMES AA BB 2n : 28	Groupe III SPELTOIDEAE FL. 1929 GENOMES AA BB DD 2n : 42
Formes sauvages	<i>TRITICUM BOEOTICUM</i> BOISS. (emend. SCHIEM.)	<i>T. DICOCCOIDES</i> KORNICKE <i>T. TIMOPHEEVI</i> ZHUK. (1)	---
Cultivés, grains vêtus	<i>T. MONOCOCCUM</i> L.	<i>T. DICOCCUM</i> SCHIBL.	<i>T. SPELTA</i> L. <i>T. MACHA</i> DEL. et MEN.
Cultivés, grains nus	---	<i>T. DURUM</i> DESF. <i>T. TURGIDUM</i> L. <i>T. ORIENTALE</i> PERC. (2) <i>T. POLONICUM</i> L. <i>T. CARTHLICUM</i> NEVSKI	<i>T. AESTIVUM</i> L. <i>T. SPHAEROCOCCUM</i> PERC.
Espèces supprimées	---	<i>T. ARMENICUM</i> (STOL.) NEVSKI <i>T. VOLGENSE</i> (FLAHSB.) NEVSKI <i>T. PYRAMIDALE</i> PERC. (3)	<i>T. COMPACTUM</i> HOST. (4)

(1) (2) (3) (4) : voir page 2.

(*) Nous remercions vivement M. le Directeur E. LAROSE et M. L. NOULARD pour leur éminente contribution.

Remarques:

- (1) Génomes AAGG, suivant KIHARA et LILIENFELD - 1934.
- (2) Supprimé par VAVILOV en 1931, par FLAHSBERGER en 1935, et repris par VAVILOV en 1936.
- (3) Placé par FLAHSBERGER et VAVILOV dans *T. durum* (grex *duro-compactum*)
- (4) Placé dans *T. aestivum* (grex *aestivo-compactum*).

TRITICUM BOEOTICUM BOISS. [*T. aegilopoides* (LINK) BOL.] est un froment sauvage des collines balkaniques. Cet engrain spontané aurait formé, par dédoublement chromosomique, *T. dicoccoides* (amidonnier sauvage), dont la forme cultivée *T. dicoccum* se serait étendue jusqu'aux hauts plateaux abyssins. *T. boeoticum* et *T. dicoccoides* cohabitent actuellement en Asie Mineure et en Syrie. La forme cultivée de *T. boeoticum*, appelée engrain cultivé ou *T. MONOCOCCUM* L. est signalée déjà à l'époque néolithique, dans les cités lacustres européennes. Il est cultivé dans quelques régions montagneuses d'Europe et d'Asie et est très résistant au froid et aux maladies cryptogamiques en général. On est d'accord pour placer le centre d'origine de l'engrain cultivé en Asie Mineuse, d'où il aurait émigré à la fois vers la Méditerranée et vers l'Europe centrale. C'est une espèce en voie de disparition, elle ne s'est maintenue provisoirement que là où le sol est trop médiocre pour les autres espèces. Les grains sont de qualité inférieure et la productivité est réduite. *T. DICOCOCCOIDES* KORN. (blé de Palestine) est la forme sauvage de l'amidonnier. Son centre d'origine serait la Syrie-Mésopotamie. Une de ses caractéristiques est la pubescence très abondante du rachis. Tout comme les autres espèces sauvages, le rachis se désarticule spontanément avec une facilité extrême. L'amidonnier cultivé, *T. DICOCOCCUM* SCHIBL., est le plus ancien des froments trouvés dans les stations néolithiques de l'Egypte. Son centre d'origine serait l'Abyssinie. C'est un froment donnant une farine très blanche et un amidon très fin, fort appréciés pour la pâtisserie. Sa culture est limitée aux régions montagneuses. *T. DURUM* DESF., le froment dur. "Macaroni wheat", est tout spécialement adapté à la sécheresse. La haute teneur en gluten et la qualité physique de celui-ci font qu'on l'utilise presque exclusivement à la préparation des pâtes alimentaires. Son centre de dispersion serait l'Abyssinie-Erythrée. C'est spécifiquement une espèce des climats chauds et secs; son aire de culture est très vaste. Le froment poulard, *T. TURGIDUM* L., est d'introduction plutôt récente; il existe actuellement deux centres principaux, la Péninsule ibérique et la Transcaucasie. Ces froments sont peu appréciés, pauvres en gluten, la pâte est courte et le pain de petit volume. Les rendements sont élevés, mais ces froments manquent de rusticité. On pense généralement que leur origine est hybride (*T. aestivum* x *Triticum* du groupe II).

T. POLONICUM L., blé de Pologne, se différencie de toutes les autres espèces par ses épis de grande dimension, longues glumes glauques et grains de 11 à 12 mm. On pense qu'il doit son origine à une anomalie héréditaire apparue

chez *T. durum*. Actuellement, on le trouve cultivé en mélange avec le froment dur dans les pays circumméditerranéens et en Abyssinie. Le froment de Perse, *T. CARTHLICUM* NEV. (*T. persicum* VAV.), dont le centre cultural est la Géorgie et l'Arménie, est caractérisé par une pubescence argentée des grains. Il se montre particulièrement résistant aux maladies cryptogamiques. *T. Carthlicum* serait d'origine hybride. Un autre froment de Perse, dénommé froment du Khorasan ou *T. ORIENTALE* PERC., constitue une espèce cultivée peu étendue et localisée dans les terres irriguées. *T. TIMOPHEEVI* ZHUK. est un froment sauvage découvert en 1923 en Géorgie. C'est une espèce morphologiquement proche de *T. dicoccoides*. Elle constitue l'exception à la théorie de KIHARA et SAX.: le croisement de *T. Timopheevi* et des *Triticum* du groupe II donne des hybrides à stérilité élevée. De Géorgie également, *T. MACHA* DEL. et MEN., découvert en 1929. Voisin de l'épeautre, il comble une lacune au sein du groupe III. L'épeautre ou *T. SPELTA* L., le plus rustique des froments, donne un excellent pain mais qui se dessèche très vite. Il est cultivé dans les régions montagneuses à climat rude.

L'épeautre est le dernier venu dans les cités lacustres. Il n'est donc pas la forme primitive des froments du groupe III. Le prototype du froment panifiable est le froment ordinaire, tendre, cultivé dans nos régions, *T. AESTIVUM* L. (*T. vulgare* VILL.). La composition et les propriétés de son gluten rendent ce froment propre à la fabrication d'un pain comestible. Son extrême adaptabilité aux conditions les plus diverses font que son aire de dispersion est la plus étendue. Son centre d'origine serait les régions montagneuses du S.W. de l'Asie.

T. SPHAEROCOCCUM PERC., froment nain, fut trouvé dans la descendance de types en provenance de l'Inde et de l'Iran. Le grain est très petit, court, globuleux, tout à fait caractéristique.

☆

★ ★

Le croisement entre espèces de froment possédant le même nombre chromosomique est la méthode courante d'amélioration de cette céréale si importante, et surtout les croisements entre variétés de *Triticum aestivum*. La technique des croisements entre espèces et variétés homochromosomiques est aisée et réussit très bien dans les deux sens du croisement; les premières générations sont entièrement fertiles, à cinèses normales, ainsi que les disjonctions ultérieures. Il n'en est plus de même quand il s'agit de croisements entre espèces à nombres chromosomiques différents ou de croisements interféconds; la première technique est l'utilisation patiente de rétrocroisements (back-cross), mais on n'a guère obtenu de résultats utilisables. Par les rétrocroisements, la fertilité de la descendance augmente avec les générations, mais celles-ci retournent progressivement aux parents. La seconde technique consiste à créer des amphiploïdes: le nombre chromosomique de la première génération, stérile, est artificiellement doublé, et de ce fait la fertilité est acquise; mais la plupart de ces créations sont surtout de belles réalisations scientifiques, leur intérêt pratique est faible.

TRITICUM TIMOCOCCUM - Amphidiploïde artificiel réalisé par KOSTOFF (Bulgarie), il résulte du croisement des deux espèces *T. Timopheevi* (génomes AAGG) et *T. monococcum* (génome AA), dont la première génération, autostérile, fut rétrocroisée avec un *T. duro-turgidoides*. L'intervention de ce dernier est jugée parthénogénique. L'utilisation de cet amphidiploïde dans les croisements avec notre *T. aestivum* laisse de grands espoirs au domaine de l'amélioration du froment; il est très résistant aux maladies (charbon, carie, rouilles) et il se croise mieux avec *T. aestivum* que les croisements directs *T. Timopheevi* x *T. aestivum*, et *T. monococcum* x *T. aestivum*.

FROMENT x *SEIGLE* - Des essais importants ont été tentés en vue de créer, notamment pour les terres légères des régions rudes, des froments alliant à un rendement élevé, une haute qualité du grain, une grande précocité, ainsi qu'une résistance très grande au froid, aux maladies, à la sécheresse et à l'égrenage.

Toutes les espèces de froment ont été utilisées dans les hybridations avec *Secale cereale* et *Secale montanum*. Il est intéressant de savoir encore qu'un *Aegilotriticale* a été réussi (*Aegilops* x *Triticum* x *Secale*).

AEGILOPS x *FROMENT* - Il était intéressant d'introduire chez le froment certains caractères *Aegilops*; son adaptation à des terrains peu fertiles, sa faculté de taller beaucoup, sa précocité, sa résistance à la sécheresse et aux maladies, l'absence de sillon ventral du grain. En vue de cette introduction, on a utilisé les types triticoïdes qui apparaissent généralement aux troisième ou quatrième rétrocroisements d'un *Aegilotriticum* (*Aegilops* x *Triticum*) avec le géniteur *Triticum*. Ce sont des types froment presque purs, fertiles, montrant cependant encore quelques caractères *Aegilops*. Mais la fragilité de l'épi et la présence de longues barbes sont de graves défauts. Le croisement *Aegilops* x *Secale* a également été réalisé.

FROMENT x *AGROPYRUM* - De grands efforts ont été tentés en vue d'obtenir des races nouvelles de froment, en utilisant la facilité relative avec laquelle certaines espèces d'*Agropyrum*, et surtout *A. elongatum*, se laissent croiser avec *Triticum*. Ils visent notamment l'introduction de la résistance au froid, à la sécheresse et aux maladies, d'une plus haute valeur boulangère chez le froment, ou alors la création, soit en vue de la graine soit en vue du fourrage, de races plurianuelles à végétation vigoureuse, à racines très développées chez le chiendent. Certains défauts conséquents sont à éliminer: la dureté des tiges et des feuilles, ainsi que la petitesse du grain.

BIBLIOGRAPHIE

- Dr. El. SCHIEMANN - Weizen, Roggen, Gerste - Jena. 1948.
K. ISENBECK u. K. v. ROSENSTIEL - Die Züchtung des Weizens - Berlin 1950.
V. LATHOUWERS - Manuel de l'Amélioration des Plantes cultivées, tome II - Gembloux 1942.

L'ENROBAGE DES INSECTES DANS LES RESINES PLASTIQUES

par E. LACROIX, *Inspecteur*

*du Service Phytopathologique au Ministère de l'Agriculture
(Cercle des Entomologistes liégeois; séance du 26 janv. 1954)*

Plusieurs produits peuvent être utilisés pour la conservation des insectes dans les substances plastiques: 1) le méthacrylate de méthyle; 2) certaines résines allyliques; 3) le bio-plastic.

1°) Le méthacrylate de méthyle.

Le méthacrylate de méthyle est, comme son nom l'indique, une résine acrylique. Celle-ci convient admirablement pour l'enrobage d'une foule de spécimens de sciences naturelles et notamment pour les insectes.

Cependant, à l'heure actuelle, ce produit ne se rencontrant plus sur le marché, je n'envisagerai pas les méthodes de travail qui le concernent.

2°) Résines allyliques.

Certaines firmes ont présenté des résines très voisines du méthacrylate de méthyle et notamment des résines allyliques, qui ont été utilisées par certains collectionneurs en vue de la conservation des insectes.

Mais ces résines allyliques présentent l'inconvénient de jaunir à la longue, lorsqu'elles sont exposées à la lumière. Les collections préparées avec elles devraient être conservées à l'obscurité pour éviter leur altération, chose qui est difficilement réalisable.

Aussi passerai-je également sous silence l'emploi de ce dernier plastic.

3°) Bio - plastic.

L'étude de ce produit va nous retenir beaucoup plus longuement, car il est, à mon avis, celui qui convient le mieux pour l'enrobage des insectes.

Le bio-plastic est une résine d'enrobage dont la composition chimique ne m'est pas connue. Les Américains, qui

jouissent du monopole de sa fabrication, ne fournissent que peu de renseignements sur la nature chimique du bio-plastic.

D'apparence extérieure, le bio-plastic se présente sous forme d'un liquide transparent de consistance sirupeuse.

Grosso modo, la technique d'enrobage consiste à plonger l'insecte dans la matière plastique liquide, que l'on fait ensuite durcir par le jeu de certaines influences.

Autrement dit, pour enrober un insecte, que celui-ci soit une mouche, un doryphore, un hameton, etc., l'individu est plongé dans le plastic liquide. Le spécimen s'y trouve alors inclus lorsque le plastic a durci.

Propriétés du bio-plastic.

Dans des conditions bien établies, on peut donc provoquer le durcissement du bio-plastic, c'est-à-dire son passage de l'état liquide à l'état solide.

Je m'empresse d'ajouter qu'au cours de cette transformation, nous avons simplement affaire à une réaction de polymérisation.

J'ajoute aussi que ce passage de l'état liquide à l'état solide est pratiquement irréversible. Une fois le plastic durci, celui-ci ne pourra être remis en solution que sous l'influence de solvants qui rendraient le bio-plastic inutilisable pour l'enrobage.

Etudions quels sont les facteurs qui provoquent la coagulation du bio-plastic.

1) La lumière.

La lumière du jour provoque cette transformation. Le bio-plastic est sensible à l'action des rayons ultraviolets. Donc la seule influence de la lumière suffit pour durcir le plastic. Toutefois, cette action de la lumière est très lente. Je m'empresse d'ajouter que la seule action de la lumière ne suffit pas pour solidifier complètement la masse de plastic. Mais la lumière peut faire durcir le plastic au point de le rendre inutilisable. Le plastic liquide devra donc être conservé à l'abri de la lumière.

2) La chaleur.

Contrairement à ce que l'on pourrait penser à première vue, le bio-plastic, tout comme d'ailleurs le méthacrylate de méthyle dont je vous parlais tout à l'heure, durcit lorsqu'il est soumis pendant un certain temps à l'influence d'une source de chaleur. Cette propriété sera mise à profit dans la technique de l'enrobage.

3) Les catalyseurs.

On peut aussi faire usage de catalyseurs chimiques pour aider le plastic liquide à se transformer en plastic solide.

Les catalyseurs sont des corps chimiques qui, par le seul fait de leur présence, augmentent la rapidité de certaines réactions.

Le catalyseur le plus employé pour durcir le bio-plastic est l'hydroperoxyde de butyle. Il sera utilisé dans l'enrobage au même titre que la chaleur.

Tout en se solidifiant, le bio-plastic conserve son entière transparence. Une fois complètement solidifié, il apparaît à l'état cristallin et résiste à la chaleur, à l'eau et à divers agents chimiques.

OPERATIONS PRELIMINAIRES A L'ENROBAGE PROPREMENT DIT.

1) Préparation des spécimens.

Avant de l'inclure dans le plastic, l'insecte doit être déshydraté. On arrive à ce résultat par trempage de l'insecte dans des solutions alcooliques de degré de plus en plus élevé, suivi d'un trempage dans l'éther. Nous reviendrons ultérieurement à cette question.

L'insecte, une fois déshydraté, est plongé dans un bain de bio-plastic non additionné de catalyseur. Lorsque les spécimens à enrober sont de densité moindre que celle du plastic, ils doivent être retenus au fond du bain par un dispositif de support.

Le bain doit être maintenu à l'abri de la lumière et à la température la plus basse possible (inférieure à 25°) afin d'éviter la solidification du plastic.

Nous donnerons à cette opération de trempage le nom de bain d'imprégnation, puisqu'elle doit permettre à la résine plastique d'imprégner tous les tissus de l'insecte.

La durée de ce bain varie suivant les spécimens entomologiques; elle sera de quelques minutes pour les petits insectes et de plusieurs heures pour les insectes plus volumineux.

L'insecte imprégné de plastic est prêt à être enrobé.

Le bain peut être utilisé pour de multiples imprégnations à la condition d'éviter son altération à la lumière ou à la chaleur.

2) Préparation du moule.

On prépare un récipient dont les dimensions sont en rapport avec celles de l'insecte à conserver.

Ce récipient peut être un moule en pyrex, en aluminium, ou simplement en fer blanc (boîtes pharmaceutiques..)

On peut également utiliser de grands moules dans lesquels plusieurs insectes seront disposés côte à côte.

Il va sans dire que les moules doivent être rigoureusement propres; toute impureté à l'intérieur du moule se retrouvera ultérieurement dans le bloc de plastic réalisé.

Avant d'utiliser le moule, les surfaces internes seront enduites d'un produit spécial qui facilitera le démoulage du bloc solidifié. Cette graisse de démoulage est également livrée par la firme qui fabrique le bio-plastic.

Avant le remplissage du moule, il importe de laisser cet enduit de démoulage sécher complètement.

3) Préparation du plastic.

Rappelons que, pour accélérer le durcissement du plastic, on fait usage d'un catalyseur. Ce catalyseur doit être incorporé à la seule fraction de plastic qui va être utilisée. L'addition de catalyseur doit se faire avant la mise en place du plastic dans le moule.

A cet effet, on verse dans un récipient une petite quantité de bio-plastic, à laquelle on ajoute quelques gouttes du catalyseur (bio-catalyst). La quantité de catalyseur à ajouter dépend de l'épaisseur de la couche de plastic que l'on va réaliser. Plus la couche sera épaisse, moins il faudra de catalyseur. Pour une épaisseur d'un cm à un cm et demi, on incorporera le catalyseur à la dose de 5 pour mille; pour une épaisseur de plastic de 5 à 6 cm, la dose ne sera que de 1 pour mille. Le catalyseur peut être introduit à l'aide d'un compte-gouttes, mais il importe d'éviter qu'il ne touche la paroi de caoutchouc, car elle en serait bientôt détériorée.

Après avoir ajouté au plastic la quantité de catalyseur requise, on remue très doucement avec une cuiller ou baguette de verre ou un élément de bois bien propre, de façon à réaliser un bon mélange, bien intime, du catalyseur et du bio-plastic. Ce mélange doit être fait très délicatement, afin d'éviter la formation de bulles.

On laisse alors reposer le mélange (plastic catalysé) quelques minutes, pour que les bulles éventuelles viennent éclater en surface.

Ajoutons que le plastic additionné de bio-catalyst ne se conserve à l'état liquide que pendant quelques minutes. Il importera donc de ne préparer que la quantité correspondant exactement à l'épaisseur de la couche que l'on va réaliser.

ENROBAGE PROPREMENT DIT.

Une petite quantité de plastic catalysé sera versée au fond du moule. L'épaisseur de cette couche sera de l'ordre d'un demi à un centimètre. Cette portion servira en quelque sorte de couche de support sur laquelle l'insecte sera ultérieurement posé.

Cette couche de plastic ne tardera pas à durcir. Après deux ou trois heures, lorsqu'elle aura pris suffisamment de consistance pour ne plus couler, on y posera l'insecte (préalablement imprégné), que l'on recouvrira ensuite d'une nouvelle couche de plastic catalysé.

L'épaisseur de cette couche variera suivant les dimensions de l'insecte à conserver. En aucune façon, cette seconde couche ne peut, au moment de son application, submerger complètement l'insecte, sinon celui-ci, qui est de densité souvent moindre que celle du plastic, flotterait dans la préparation et se déplacerait.

Dès que cette seconde couche aura atteint assez de consistance pour ne plus couler, sans attendre qu'elle soit entièrement durcie, on la recouvrira alors d'une dernière couche de plastic catalysé, qu'on laissera de nouveau durcir.

L'épaisseur de cette dernière couche sera telle qu'elle surpasse au moins d'un demi-centimètre le spécimen enrobé.

Note.

Comme vous pouvez le voir, la coagulation des diverses couches de plastic exige tout un temps; cependant il

y a moyen d'accélérer la vitesse de durcissement de la masse en additionnant le bio-plastic catalysé d'un accélérateur.

Remarquons que toutes les opérations dont nous avons parlé jusqu'à présent, peuvent se faire à la température moyenne du laboratoire.

Quand tout le bloc est suffisamment coagulé, c'est-à-dire 7 ou 8 heures après la dernière addition de plastic, il est placé dans un four, élevé à la température de 49°C., et porté ensuite, après l'introduction de la pièce, à 83° C. Cette élévation de température doit être graduelle et lente.

Le four sera maintenu pendant une demi-heure au moins à 83°. On coupera ensuite la source de chaleur et on laissera la pièce se refroidir insensiblement dans le four, que l'on maintiendra fermé jusqu'à son complet refroidissement. A ce moment, l'insecte sera donc enrobé dans le plastic qui sera complètement durci.

L'emploi du four peut être remplacé par celui d'une chambre thermostatique (lampe chauffante de 100 watts) ou par l'utilisation d'un bain-marie.

Une fois retiré du four, l'objet peut être démoulé et poli (voir polissage).

Au cas où, dans le même moule, plusieurs insectes auraient été enrobés, juxtaposés les uns près des autres, on sépare chaque spécimen en découpant le bloc solidifié à l'aide d'une petite scie à contreplaqué ou d'une scie à métaux. Cette facilité de découpage permet de donner à chaque objet la forme et les dimensions désirées.

Tous les objets travaillés à la scie doivent être limés avant d'être polis.

Polissage du bloc.

Le polissage s'effectue en deux étapes: la pièce est frottée sur papier de verre, puis lustrée à l'aide d'une poudre spéciale (Rouge de Paris).

La pièce est d'abord passée sur des papiers de verre de plus en plus fins. Les papiers de verre permettant le polissage à l'eau, sont ceux qui conviennent le mieux. Pour ceux-ci, on emploiera successivement les Nos. 280, 400, 600. Il importe, pour faire un polissage soigné, de passer la pièce successivement sur des papiers de plus en plus fins, en attaquant les raies perpendiculairement.

Le lustrage peut se faire en utilisant des brosses polisseuses très douces, recouvertes d'une poudre de polissage appropriée. Le Rouge de Paris employé pour l'avivage des métaux précieux, convient admirablement.

A défaut de brosses de polissage, on peut arriver au même résultat en frottant la pièce sur le côté plat d'un bouchon enduit de Rouge de Paris. Il arrive même fréquemment que le polissage à la main permette d'atteindre un degré de perfection plus élevé que celui obtenu par l'emploi d'une polisseuse mécanique.

Coloration du plastic.

On présente actuellement dans le commerce des colorants spéciaux pour le plastic.

Une application intéressante dans le domaine de l'enrobage des insectes est de pouvoir colorer la couche de support. On réalise de la sorte un arrière-plan d'une teinte déterminée, spécialement choisie pour faire ressortir les couleurs naturelles de l'insecte.

Ces colorants sont vendus par la firme américaine qui fournit le bio-plastic.

Déshydratation des spécimens.

Avant d'imprégner l'insecte de plastic, il convient de le déshydrater. Cette déshydratation doit se faire en trois étapes. La première de ces étapes est la plus importante, elle constitue l'opération de déshydratation proprement dite.

- 1°) L'insecte est déshydraté par passage successif dans des solutions d'alcool éthylique de degré de plus en plus élevé. (Alcool à 70%, 83%, 95%, 100%). Temps: quelques minutes à 2 ou 3 heures pour gros spécimens.
- 2°) Les objets sont alors transférés de l'alcool absolu dans l'éther anhydre, qui déplace l'alcool. Durée du trempage: quelques minutes à 2 heures.
- 3°) Les objets sont ensuite transférés dans le plastic d'imprégnation. Dans la mesure du possible, cette dernière opération doit se faire sous pression réduite (vide de 500 mm de mercure).

Note: Pour les petits spécimens, on peut souvent omettre ces trois étapes. Les insectes desséchés à l'air libre sont plongés immédiatement dans le bain d'imprégnation sous pression atmosphérique.

Toutefois, par cette dernière méthode, il arrive que l'air qui remplit le corps de l'insecte, ne soit pas entièrement remplacé par le plastic d'imprégnation. Au moment de la coagulation du plastic, surtout lorsque l'objet est soumis à l'influence de la chaleur, cet air se dilate et risque de provoquer l'apparition de bulles qui troubleraient la préparation. Ajoutons encore que toute bulle qui, pour une raison ou une autre, apparaîtrait dans la préparation avant sa solidification, peut être éliminée en l'extirpant à l'aide d'une aiguille ou d'un fin fil de fer.

N A T U R A M O S A N A

En remplacement de M. MONOYER, démissionnaire, la Société Botanique de Liège délègue à la Commission du Bulletin de NATURA MOSANA M. Jean DAMBLON.

Les nouveaux délégués des Amis du Musée Léon Frédéricq sont, outre M. M. LALOUX, Mlle Th. LEMAITRE, M. J. MELON et M. M. STREEL. M. MELON fera partie du Comité de Rédaction.

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEAIS

Assemblée générale statutaire du 13 octobre 1953.

Rapport du trésorier et approbation des comptes.
Le Président congratule M. M. DAHMEN pour ses cinquante ans de fonction comme secrétaire-trésorier du Cercle. L'assistance y joint ses acclamations.

Rapports du bibliothécaire et du conservateur des collections.

Réélection du comité pour l'exercice 1954-1955.

Séance du 3 novembre 1953.

Causerie de M. CHOT: Le tannage des peaux et les insectes déprédateurs.

Séance du 1er décembre 1953.

Communications diverses.

Séance du 26 janvier 1954.

Causerie de M. LACROIX: La conservation des insectes dans les substances plastiques. (Voir ce numéro de NATURA MOSANA).

Séance du 2 février 1954.

Causerie de M. MAGIS: Aperçu sur l'histoire naturelle des *Tribolium* (Coléoptères Ténébrionides).

Séance du 6 avril 1954.

Présentation de quelques Arachnides par M. F. CARPENTIER.

Communication de M. Léon PETIT: Les Acariens nuisibles à l'apiculture.

Séance du 4 mai 1954.

Causerie de M. J. IECIERCQ: Expérimentation entomologique à la portée de tous.

Excursions: Vu les conditions météorologiques extrêmement défavorables de l'année 1954, il n'a pas été possible d'organiser d'excursions collectives.

J.P.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

Séance de détermination du 28 novembre 1954.

Présentation d'échantillons de plantes indigènes et des Pyrénées.

Séance d'études du 16 janvier 1955.

La partie administrative est consacrée à l'examen de la situation morale de la Société, avec ses clartés et ses ombres.

Si les effectifs se maintiennent, nous ne recrutons pas assez de jeunes au cours ou à la sortie de leurs études. Si nos travaux sont de bonne qualité, leur publication subit des retards inexplicables. Si nos excursions sont consciencieusement choisies et dirigées, les membres de la Société y sont trop souvent en minorité. Si nos finances sont dans un état satisfaisant, elles pourraient l'être davantage: chez nos voisins et amis du Sud-Est, le gouvernement subsidie la Société des Naturalistes à raison de 60.000 francs par an.

Au programme de la partie scientifique:

M. R. TOURNAY, Le VIII^e Congrès international de Botanique, Paris juillet 1954; impressions d'un participant. (A paraître dans NATURA MOSANA).

M. J. LAMBINON, Aperçu sur les groupements phytosociologiques du district maritime entre La Panne et Coxyde. (A paraître).

L'auteur a étudié les groupements phytosociologiques des dunes, des pannes sèches et des pannes humides et leur évolution. Il a comparé ses résultats avec ceux qu'a publiés P. DUVIGNEAUD pour la région située au Sud de La Panne. Il a également fait une première étude des associations rudérales de la région et signalé notamment un groupement nouveau, s'établissant dans les bois d'Aulnes après les coupes.

Cet exposé est suivi d'une discussion sur l'application des méthodes sociologiques au règne animal.

Pour terminer, M. LAWALREE nous montre des planches originales de REDOUTE, que l'on compare aux reproductions. M. l'abbé DELVAUX projette de remarquables diapositives en couleurs: la Nature en Afrique du Nord et au Congo belge.

Séance de détermination du 20 mars 1955.

M. R. HOENS présente une collection d'orges cultivées, Orges d'hiver (*Hordeum hexastichum*) et Orges d'été (*Hordeum distichum*), avec leurs nombreuses variétés: compactum, barbues, mutiques, à glumelles jaunâtres ou noires A remarquer tout particulièrement des variétés à arêtes transformées en moignons en forme de flèche. Il nous montre ensuite des exsiccata de diverses *Vicia* cultivées (avec graines): *Vicia lutea*, *narbonensis*, *macrocarpa*, *Ludoviciana*, *atropurpurea*, *pannonica*, *articulata*, *disperma*, *sativa*, ainsi que des fruits et des graines de diverses autres Papilionacées: *Vicia*, *Faba*, *Phaseolus*, *Pisum*.

Cette collection fait suite en quelque sorte à la collection de *Triticum* présentée à la séance du 17 janvier 1954. Voir, dans ce numéro de NATURA MOSANA, l'article de l'auteur: Les Froments. - Intérêt des croisements.

M. J. LAMBINON présente:

Dryopteris cristata et son hybride avec *D. austriaca* (*D. X Tauschii*), recueillis en Campine).

Plantago ovata FORSK., adventice de la Vesdre, nouveau pour notre flore.

Une collection de *Festuca*: nombreuses sous-espèces, variétés et formes de *F. ovina*, *rubra* et *elatior*.

Des *Rumex*, notamment deux hybrides intéressants: *R. X abortivus* (*R. conglomeratus* $\times$ *obtusifolius*), recueilli à Biez et non encore signalé en Belgique, et *R. X Duftii* var. *Blockii* (*R. sanguineus* var. *viridis* $\times$ *R. obtusifolius*), de Wépion.

MM. Jacques et Jean DE SLOOVER montrent:

Amaranthus blitoides var. *Reverchonii*: adventice au littoral.

Amaranthus blitoides var. *aragonensis*: adventice et $\pm$ naturalisé au littoral. Nouveau pour notre flore.

Salix cf. *repens* (non *arenaria*!) du littoral.

J.L.

COMPTES RENDUS DE LIVRES

Eugène SEGUY, Initiation à la Microscopie. 256 pages, 100 figures dans le texte. Paris, Editions N. Boubée & Cie, 1954.

Le nouveau volume d'Eugène SEGUY, sous-directeur au Muséum d'histoire naturelle, est un petit chef-d'œuvre de vulgarisation. Profitant d'une longue expérience personnelle en la matière, l'auteur nous présente une initiation qui a le don d'éveiller l'intérêt du débutant et d'enrichir les connaissances de ceux qui sont déjà plus avancés, grâce aux suggestions concises mais abondantes dont ces pages sont bourrées.

Cette initiation se divise en trois parties. La première traite du microscope. Quiconque aborde l'étude des sciences naturelles ne peut se passer de cet instrument; mais s'il n'est pas difficile de regarder à travers un oculaire, beaucoup plus rares sont ceux qui s'en servent impeccablement et en tirent tout le parti possible. En 74 pages, ils sont mis au courant de ce qu'ils ne peuvent ignorer, cela d'une façon très concrète, sans longueurs inutiles, ni technicité rébarbative et indigeste.

La deuxième partie explique les différentes manières de préparer les objets d'observation microscopiques. Elle est illustrée par de nombreux exemples empruntés au monde végétal et animal. Elle ne manquera pas d'être une source d'inspiration pour les professeurs désireux de rendre leurs classes plus vivantes, mordant davantage sur le réel. Elle élargira aussi le champ d'observation des débutants. En elle-même, cette partie du livre justifierait déjà son achat. Insistons sur le fait que les renseignements fournis permettent de passer immédiatement à la réalisation des observations indiquées. La valeur éducative du volume en est décuplée.

La troisième partie examine quelques appareils accessoires du microscope et étudie les causes et les remèdes des insuccès que l'on peut rencontrer. Elle se termine par des conseils au sujet du classement des préparations, de leur dessin et de la microphotographie.

Une Bibliographie et un Index alphabétique complètent ce petit livre, très dense et excellemment réussi.

Quiconque désire s'initier à la microscopie peut faire confiance à l'auteur, il ne sera pas déçu.

A. BAUCHAU.

PROTECTION DE LA NATURE

D'après le Bulletin d'information de l'U.I.P.N., les naturalistes luxembourgeois ont manifesté l'intention de proposer la création d'une réserve naturelle dans la région du futur barrage de la Haute-Sûre près d'Esch. Environ 4.400 hectares (dont 400 de surface d'eau) seraient aménagés.

La Direction générale des Services éducatifs et des relations culturelles du Ministère de l'Instruction publique a fait parvenir dans toutes les écoles une intéressante brochure: Le Respect de la Nature, de l'Oiseau et des Nids.

Deux endroits sont en ce moment menacés: les abords de la cascade de Coö, par l'implantation d'un téléphérique (Association pour la Défense de l'Ourthe et de ses affluents) et les fagnes de Jalhay, par la construction d'habitations (Les Amis de la Fagne).

Les "Réserves ornithologiques de Belgique", en deux ans d'activité, ont réussi à ériger en réserves libres les propriétés suivantes situées en pays wallon;

- le château d'Arville, par Faulx;
- le domaine de Brohimont à Finnevaux;
- les Fougères à Anseremme;
- la Grande Hulle à Profondeville;
- l'Institut Saint-Berthuin à Malonne;
- la Basse Marlagne à Wépion;
- le domaine de Tintange;
- le bois d'Augnies à Basècles;
- les marais d'Harchies;
- les bois de la Hamaide à Frasnes-lez-Buissenal;
- l'Hermitage à Mons;
- la Pommeraie à Willaupuis;
- le château des Viviers à Jurbise;
- la Forge Roussel par Florenville.

ECHOS ET NOUVELLES

Les Naturalistes verviétois ont trouvé pour leurs collections d'histoire naturelle un local dont ils veulent faire un musée permanent, en y joignant celles de la ville de Verviers.

Quelques congrès internationaux de l'an dernier :

IVe Congrès international des sciences préhistoriques et protohistoriques, Madrid 21-27 avril 1954.

XIe Congrès ornithologique international, Bâle 29 mai - 5 juin 1954.

Congrès international de Photobiologie, Amsterdam 23-28 août 1954.

Ve Congrès international de la Science des sols, Léopoldville 23-28 août 1954.

P E R S O N A L I A

On annonce de Lille le décès de M. P. FROMENT, fondateur et Secrétaire de la Société de Botanique du Nord de la France.

M. R. MARLIERE a été élu Président de la Société géologique du Nord pour 1955.

Le Prix de l'adjudant Hubert LEFEBVRE (10e période triennale 1951-1953) a été attribué à Mme BOUILLENNE-WALRAND pour ses recherches biologiques sur l'action des herbicides sélectifs 2-4 D et dérivés (I.R.S.I.A., Comptes rendus de recherches, n° 6, janvier 1952).

M. Jacques DE SLOOVER et R. GUSTIN ont obtenu le prix annuel de l'Académie en réponse à la 5me question du Concours: On demande de nouvelles recherches cytologiques et histologiques sur les divisions précambiales et cambiales.

I N F O R M A T I O N S

Première session européenne de Mycologie, Belgique 1956.

La Session de la Société Mycologique de France, tenue en septembre 1953 à Bâle et à Lucerne, a connu un exceptionnel succès dû au grand nombre de mycologues qu'elle avait attirés. De larges et fructueux contacts purent ainsi s'établir - à la satisfaction de tous - entre les représentants de la plupart des pays d'Europe occidentale et centrale.

Le 19 septembre, à Lucerne, au cours de la séance de clôture, M. G. MALENÇON, vice-Président pour la France, a opportunément souligné le caractère européen pris, de façon toute spontanée, par la Session qui s'achevait et, en se félicitant des acquisitions si profitables qui en avaient été le résultat, a montré l'intérêt qu'il y aurait à ce que de semblables réunions se renouvellent dans l'avenir, à des périodes régulières.

A une époque comme la nôtre, où, en particulier, la Systématique et même l'étude tout entière des Champignons supérieurs est en complète refonte, il est d'une impérieuse nécessité que des mises au point verbales sur le terrain puissent avoir lieu de temps à autre, entre Maîtres ou Ecoles, pour donner à la construction qui s'élabore l'homogénéité et la cohésion sans lesquelles elle ne saurait être utile ni durable.

Dans le désir de susciter de tels échanges, M. MÅLENÇON a donc proposé à ses collègues d'instaurer désormais des "Sessions mycologiques européennes", semblables aux sessions locales habituelles, mais ne se réunissant que tous les trois ans, auxquelles tous les mycologues d'Europe seraient amicalement mais instamment sollicités de se rendre pour y échanger en commun leurs idées.

En tout état de cause, il serait bien entendu que les organisateurs des sessions européennes se garderaient bien d'intervenir, en quelque mesure que ce soit, dans l'activité des groupements locaux ou nationaux, dont l'esprit et l'autonomie ne seraient contraints en aucune manière, et à qui il serait simplement demandé de veiller à ce que la date de leurs sessions particulières ne coïncide pas avec celle de la Session européenne, dans les années où celle-ci aurait été prévue. Cette proposition fut adoptée et votée avec enthousiasme à l'unanimité des participants de la séance de Lucerne.

De son côté, et en qualité de vice-Président pour la Belgique, M. P. HEINEMANN eut l'honneur, au nom de ses collègues et compatriotes, d'inviter les mycologues à tenir la première session européenne en Belgique à l'automne 1956.

Cette invitation fut, elle aussi, chaleureusement acceptée par tous les membres de l'Assemblée.

Un Comité provisoire d'organisation de la Session de 1956 vient donc de se constituer en Belgique et celui-ci étant le premier organisme à fonctionner en vertu des décisions de Lucerne, il lui appartient dès à présent de faire connaître ces dispositions aux groupements d'Europe intéressés à l'étude des champignons supérieurs.

Secrétariat provisoire: 26, rue J.W. Wilson, Bruxelles.

Le Centre belge d'études et de documentation des eaux organise à Liège, du 26 au 29 avril 1955, des Journées des Eaux de qualité.

La Société royale d'Entomologie de Belgique célébrera son centième anniversaire les 20, 21 et 22 mai 1955.

La III^e Journée nationale pour la Protection de la Nature aura lieu le 12 juin 1955 à Malmédy. Elle sera organisée par les "Amis de la Fagne", qui fêteront en même temps le 20^e anniversaire de leur existence.

Le III^e Congrès international de Biochimie aura lieu du 1^{er} au 6 août 1955 à Bruxelles (C. Liébecq, place Delcour, 17, Liège).

Le XIV^e Congrès international d'Horticulture aura lieu du 29 août au 6 septembre 1955 à Scheveningen (G. de Bakker, Bezuidenhoutseweg, 30, La Haye).

En Supplément à ce numéro de *Natura mosana*:
Bibliographie de l'Histoire naturelle dans les provinces wallonnes. A. Géographie physique et Géologie 1954.

SOCIETES AFFILIEES AU GROUPEMENT "NATURA MOSANA"

SOCIETE DES NATURALISTES DE CHARLEROI, fondée en 1922.
Président: F. HUNIN. Secrétaire: M. CULOT, chaussée de
Charleroi, 219, Montignies-sur Sambre.

SOCIETE BOTANIQUE DE LIEGE, fondée dès 1872 sous le nom de
Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et consti-
tuée en association sans but lucratif sous la dénomination
actuelle en 1941. Secrétaire général: F. DARIMONT, Institut
de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécia-
lisés: Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle
d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie.

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS, fondé en 1895. Président:
P. MARECHAL, professeur honoraire de sciences naturelles à
l'Athénée royal de Liège. Secrétaire: M. DAHMEN, rue du Pont
d'Ile, 55, Liège.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG, fondée en 1946.
Président: H. ANGELROTH, I. agr. Gx. Secrétaire: R. DENDAL,
Faculté des Sciences, rue de Bruxelles, 59, Namur. Section
luxembourgeoise, secrétaire: comte V. d'ANSEMOURG, Assenois.

SOCIETE "LES AMIS DU MUSEE LEON FREDERICQ", fondée en 1949.
Président: chevalier A. BRAAS. Secrétaire: F. DARIMONT,
Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège.

Les naturalistes des régions wallonnes ont intérêt
à se mettre en rapport avec le Secrétariat des Sociétés
respectives.

P U B L I C A T I O N S

Les travaux scientifiques originaux émanant de
notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées.
C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions
botaniques originales sont publiées dans "LEJEUNIA, Revue
de Botanique".

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contri-
butions originales se rapportant à tous les domaines de la
Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste liégeois
A.L.S. LEJEUNE (1779-1858), auteur de la Flore des environs
de Spa (1811) et du Compendium Florae belgicae (1823-1836),
qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge.
Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 11 volumes et
10 mémoires.

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements:
LEJEUNIA, rue Fusch, 3, Liège.

Prix de l'abonnement: 100 francs l'an.

Belge
0154

Volume 8, n° 2

Avril - Juin 1955

Le numéro: 20 Frs

NATURA MOSANA



Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

31. X. 1955

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom
de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société "Les Amis du Musée Léon FREDERICQ".

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés
comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout:
à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;
à la bibliographie des sciences naturelles dans nos
provinces.

Comité de rédaction 1955-1956

Président: M. H. ANGELROTH, I. agr. Gx, Namur
Membres: comte V. d'ANSEMBOURG, Assenois (Neufchâteau),
MM. F. DARIMONT, Chef de travaux à l'Univ. de Liège.
F. HUNIN, Directeur d'école, Châtelet
P. MARECHAL, Professeur honoraire à l'Athénée
royal de Liège
J. MELON, Professeur à l'Université de Liège.
Secrétaire-Trésorier: R. DENDAL, Faculté des Sciences, Namur
(59, rue de Bruxelles, Namur).

Les articles insérés n'engagent que la responsabilité de
leurs auteurs.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les
personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés
affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 50 fr.
Les annonces sont insérées au prix de 5 fr. la ligne.
NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publica-
tions avec d'autres revues de Sciences naturelles.
NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéres-
sant les Sciences naturelles qui lui seraient envoyés
par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (59, rue de Bruxelles, Namur).

LES DIFFICULTES DE L'ETUDE DES ICHNEUMONIDES
(INSECTES HYMENOPTERES)

par J. IECLERCQ

(Cercle des Entomologistes Liégeois; 4 janvier 1955)

Les Ichneumonides ont la réputation, chez les entomologistes, de constituer un groupe difficile. Cette qualification est-elle justifiée et pourquoi en est-il ainsi? C'est ce que nous allons essayer de discuter aujourd'hui.

Les Ichneumonides présentent d'abord la difficulté habituelle, commune à tous les groupes d'insectes. On ne détermine pas un insecte quelconque avec la même facilité qu'une plante de la famille des Liliacées ou des Papilionacées. La majorité des familles d'insectes comptent plus d'espèces que la majorité des familles végétales. Chacune pose des problèmes particuliers qu'on ne peut résoudre avec un bagage morphologique ou anatomique passe-partout, ni avec un petit nombre d'ouvrages bien illustrés, faciles à se procurer et à utiliser. Les Ichneumonides sont déjà difficiles parce que ce sont des insectes, parce qu'ils exigent l'utilisation d'un bon binoculaire, d'une bibliothèque bien fournie, d'une bonne collection de référence et d'une expérience pratique de plusieurs années. Un zoologiste disait un jour qu'il faut une expérience de dix ans pour pouvoir prétendre au titre de spécialiste d'une famille d'insectes. Cette estimation ne me paraît point exagérée et ce fait rend compte notamment de la difficulté, voire de l'impossibilité qu'il y a, en pratique, de confier un sujet de pure systématique comme objet de thèse de licence ou de doctorat dans notre système d'enseignement supérieur.

Mais les Ichneumonides sont aussi un groupe difficile parce que ce sont des Hyménoptères. L'ordre tout entier a la réputation d'être difficile et cette réputation est pleinement justifiée. Il y a beaucoup d'Hyménoptères dans toutes les parties du monde. Beaucoup sont relativement petits. Les familles d'Hyménoptères sont relativement bien tranchées au point de vue de leur morphologie externe fondamentale. Mais les genres sont fréquemment difficiles à séparer. Dans chaque genre, quelques espèces sont bien caractérisées par leur couleur et par la combinaison de certains caractères structuraux. Mais un grand nombre d'espèces sont difficiles en raison, soit de la variabilité de certains caractères d'usage courant, comme la pigmentation, la nervation des ailes, la biométrie des antennes, etc., soit en raison de l'existence de formes de transition ou de formes

encore imparfaitement connues. On peut par exemple acquérir assez facilement l'habitude de séparer aisément les Odynères, les Chrysides ou les Mégachiles de la faune belge. D'une simple excursion en Auvergne, en Suisse ou en Provence, on rapportera toute une collection de formes qu'on n'arrivera qu'à grand peine à nommer et qui montreront combien l'expérience qu'on croyait avoir est limitée et insuffisante, en ce qui concerne la connaissance réelle de la systématique du groupe, de la signification des caractères de détermination et de la limite relative des espèces.

Il est possible que les Ichneumonides soient spécialement difficiles parmi les Hyménoptères parce qu'il s'agit d'un groupe très riche en espèces (il doit y en avoir plusieurs milliers en Europe), parce qu'il s'agit d'un groupe dont les espèces sont remarquablement variables et parce qu'il est malaisé de constituer assez rapidement une collection de référence suffisamment étoffée. Ces circonstances peuvent avoir leur incidence sur la réputation dument établie des Ichneumonides, famille difficile; mais je ne puis pas, à l'heure actuelle, estimer dans quelle mesure les Ichneumonides sont, à ces titres, plus difficiles à identifier que des abeilles comme les Halictes ou les Nomades, que des *Oxybelus* ou que des Odynères. En réalité les groupes que je viens de citer sont fondamentalement aussi, sinon plus, difficiles que les Ichneumonides. Mais ils ont fait l'objet de travaux assez fouillés et leurs spécialistes récents furent d'excellents systématiciens. Les Ichneumonides eux, n'ont pas eu, entre 1890 et 1950, des spécialistes de la valeur des grands hyménoptérologues allemands FRIESE, ALFKEN, STOCKHERT, BLUTHGEN, etc. Et cela est grave.

La systématique des Ichneumonides avait cependant bien débuté. Passons sur les premiers débuts, antérieurs à 1840. Dès 1844, notre compatriote Camille WESMAEL commence à publier une série de travaux sur les Ichneumonides belges, puis sur les Ichneumonides européens. Ces travaux étaient d'une haute qualité. WESMAEL savait sentir quand il avait affaire à une espèce ou à une forme secondaire, quand il avait affaire à un genre. Il fonda réellement la science des Ichneumons telle qu'on aurait dû la continuer. La collection WESMAEL, conservée à l'I.R.S.N.B., est l'un des joyaux des collections entomologiques belges; elle est unique au monde. Je ne m'étendrai pas davantage ici sur ce point, mais il est certain que WESMAEL fut l'une des figures les plus remarquables de la science zoologique belge; on ne lui a pas reconnu ce titre parce que la systématique a connu une éclipse d'un demi-siècle dans tous les pays et parce qu'il est dans nos moeurs d'honorer bien plus les recherches "à la mode", les recherches à grand rendement et les recherches des hommes qui brillent tout autant, sinon plus, par leur enseignement que les recherches plus obscures, plus désintéressées et plus fondamentales.

Deux hommes cependant ont suivi WESMAEL et ont bien continué son oeuvre: c'est le scandinave THOMSON et le belge TOSQUINET...

Mais la plupart des entomologistes qui se sont ensuite intéressés aux Ichneumons, ont, quels que soient leurs mérites, hypothéqué lourdement l'avenir. Le français abbé BERTHOUMIEU, le spécialiste anglais MORLEY et surtout le spécialiste allemand SCHMIEDEKNECHT étaient des compilateurs de grande ambition...

Aussi nous trouvons-nous aujourd'hui devant une famille "intraitable", parce qu'on a voulu trop hâtivement faire la synthèse et trop hâtivement voulu mettre à la disposition d'entomologistes, nombreux et peu préparés, des tables pratiques permettant de donner un nom, bon ou mauvais, à l'un ou l'autre Ichneumon.

Il faut donc reprendre les études en profondeur, faire abstraction dans une large mesure des travaux publiés entre 1900 et 1940 et réexaminer comparativement des séries d'Ichneumons variés, abondants, en se basant sur les définitions et les critères de WESMAEL et de THOMSON et en cherchant, par l'observation minutieuse, de nouveaux caractères et la valeur relative des caractères utilisés antérieurement. Il faut donc se dire qu'on n'est qu'un disciple lointain des maîtres précités et essayer de remonter le courant en faisant attendre encore pendant une ou deux générations ceux qui, légitimement mais trop pressés, voudraient qu'on donnât un nom sans délai à leurs trophées de chasses.

LE HUITIEME CONGRES INTERNATIONAL DE BOTANIQUE Paris (2-14 juillet) et Nice (22-26 juillet 1954)

par R. TOURNAY

(Soc. des Naturalistes Namur-Luxembourg; 16 janvier 1955)

1. Depuis près de cent ans, les botanistes de tous les pays ont pris l'habitude de se réunir périodiquement afin de faire le point. Le premier de ces Congrès s'est tenu à Bruxelles en 1864 et il fut suivi, au cours du XIX siècle, de dix-neuf autres, dont six eurent encore lieu en Belgique, tantôt à Bruxelles, tantôt à Gand, tantôt à Anvers. Pour la plupart, c'étaient surtout des Congrès d'Horticulture, mais la Botanique y tenait une large place. En 1900, le Congrès de Paris inaugura une ère nouvelle, celle des Congrès de Botanique proprement dits, qui dès lors se tinrent en prin-

cipe tous les cinq ans, avec deux interruptions dues aux guerres de 1914-1918 et 1939-1945. C'est ainsi qu'on se réunissait successivement: en 1905 à Vienne, en 1910 à Bruxelles, en 1926 à Ithaca (Etat de New-York), en 1930 à Cambridge, en 1935 à Amsterdam et en 1950 à Stockholm. Ces congrès eurent un succès de plus en plus retentissant: 233 participants en 1900, 1521 cinquante ans plus tard.

2. Le récent Congrès s'est réuni à Paris en juillet 1954, à l'invitation de la France, qui fêtait cette année le centenaire de la Société Botanique de France. Son succès a dépassé les prévisions les plus optimistes: il y eut environ 3000 participants, représentant près d'une centaine de pays. A signaler le nombre élevé de belges: quatre-vingts environ, non compris une quinzaine de membres accompagnants. La plupart étaient évidemment des botanistes "officiels", mais une douzaine d'amateurs avaient fait le voyage. Nous étions peu nombreux, cependant, comparés à l'importante délégation des Pays-Bas. Un petit pays comme Cuba avait envoyé une cinquantaine de délégués.

Comme 500 congressistes s'inscrivirent au dernier moment, on s'imagine sans peine qu'il y ait eu certaines difficultés pour le logement, l'impression des publications, la fixation du programme des séances de sections (à cause du nombre accru des communications à présenter).... Tout s'est cependant fort bien arrangé, grâce à l'esprit d'initiative et au dévouement de nos amis d'Outre-Quévrain. Car on se rend compte que l'organisation d'une telle réunion n'est pas une sinécure et qu'elle aurait été impossible sans la collaboration de tous les botanistes français, de toute la France botanique. Le Bureau du Congrès était présidé par le Professeur R. HEIM, Directeur du Muséum; sans pouvoir mentionner tout le monde, il faut encore citer le secrétaire général, Professeur P. CHOUARD, de la Sorbonne, et le secrétaire général adjoint, Monsieur R. de VILMORIN, dont les talents de polyglotte eurent maintes fois l'occasion de s'exercer et firent l'admiration des assemblées plénières.

3. Il est difficile de décrire fidèlement ce que fut le Congrès: il faudrait avoir eu le don d'ubiquité; car, à part quelques séances plénières, les participants se divisèrent en vingt-huit sections, certaines elles-mêmes subdivisées et travaillant toutes simultanément. C'est la première fois que les sections étaient si nombreuses et on peut même se demander si ce n'est pas une erreur; en effet, chacun s'intéressait aux activités de plusieurs sections et, à cause des changements imprévus de programme ou de local, impossibles à éviter d'ailleurs, il était difficile de suivre régulièrement l'agenda que l'on s'était fixé; la chose était surtout sensible pendant les premiers jours, car, par hasard ou non, dans chaque section les communications importantes avaient été groupées au début du Congrès. Une conférence quotidienne des présidents de section rendrait probablement beaucoup de services à cet égard.

Il semble donc convenable de se borner à décrire les aventures et les impressions d'un botaniste moyen.

4. *Les Circulaires préliminaires.* La première est datée d'avril 1953. Rédigée en sept langues, elle contient une invitation à assister au Congrès et des précisions sur le lieu, la date, la répartition des sections avec leurs organisateurs, la façon de présenter une communication, les langues à employer (le français et l'anglais étant langues officielles), les excursions prévues, le logement (hôtel, cité universitaire, école), les frais d'inscription...

La deuxième, parue en janvier 1954, contient un agenda provisoire des séances, des instructions pour les auteurs de communications et des précisions sur les publications prévues, l'organisation des séances et des excursions.

La troisième enfin, envoyée en juin, juste avant le Congrès, donne un résumé du programme, avec jour par jour le détail de l'activité de chaque section, et divers renseignements généraux.

5. Et, un beau jour, *on débarque à Paris.* Premier souci: trouver son logement. Puis on se dirige vers la Sorbonne, où est installé le Bureau du Congrès. Une vraie tour de Babel; on est tout heureux de retrouver un visage connu, on lie connaissance, on se montre tel botaniste célèbre, qui ne ressemble jamais à l'image qu'on s'en était faite d'après ses publications... Et on va chercher sa ration de papier: carte de membre poinçonnée, insigne, plan des locaux, texte des rapports et communications, déjà imprimés (2203 pages), histoire de la Botanique en France (394 pages, 16 planches) et circulaire n° 4. Celle-ci (272 pages) contient la liste des membres des divers comités, bureaux, délégations officielles, des renseignements généraux, l'agenda général du congrès, le programme détaillé des sections avec le titre des colloques et des communications et la liste des membres (2500 adresses).

Tous les services du Congrès sont concentrés à la Sorbonne; on y trouve les bureaux du président, du trésorier et du secrétaire, un bureau de renseignements qui distribue aussi le courrier et un bulletin quotidien d'informations, une agence de voyages, une librairie scientifique, un bureau de poste, des salons, fumoirs, bars... Dans les galeries, une intéressante exposition de matériel optique: microscopes, binoculaires, appareils photographiques, photos en couleurs.

Quant aux séances des sections, elles se tiennent dans divers établissements universitaires du Quartier Latin: Sorbonne, Collège de France, Montagne Sainte-Geneviève, Faculté de Pharmacie, Ecole Normale Supérieure, et au Muséum. Les séances plénières ont lieu dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne.

6. En fait, le Congrès avait déjà commencé ses travaux plusieurs jours avant son inauguration. S'étaient

réunis: la section botanique de l'Union Internationale des Sciences Biologiques (U.I.S.B.), organisme officiel, groupant les délégués des gouvernements, des instituts et des sociétés botaniques, chargé d'étudier l'organisation du futur Congrès et l'organisation interne de l'Union et de rédiger des résolutions à présenter à la séance plénière de clôture; - la section de Nomenclature, dont les réunions furent suivies par une moyenne de 80 membres, et qui devait examiner un ensemble de propositions déjà soumises; principaux résultats: présentation plus juridique et plus logique du Code (proposition d'un botaniste cubain, A. PONCE de LEÓN), rejet par la majorité d'une proposition chère à beaucoup d'Européens et tendant à créer des *nomina specifica rejicienda* dans un but de stabilisation des noms, création en guise de compensation d'un comité de stabilisation, maintien du latin comme langue obligatoire pour la rédaction des diagnoses des groupes nouveaux, et, surtout, création décidée d'un *Index nominum genericorum* sur fiches, dont la mise en route a déjà commencé; - le colloque sur la nomenclature et la cartographie des régions écologiques du monde, organisé par le C.N.R.S., où l'on vit s'affronter les écoles de Montpellier (Prof. EMBERGER), de Stolzenau (Prof. TUXEN), de Toulouse (Prof. GAUSSEN) et de Zürich (Prof. SCHMID); à signaler aussi un échange de vues sur l'écologie en Afrique; - la section de Terminologie, qui a nommé un comité chargé de rédiger un dictionnaire.

7. Les séances plénières. La séance d'ouverture, le 2 juillet, fut marquée par plusieurs discours académiques, dont celui du Professeur J. SARRAILH, Recteur de l'Université de Paris, un linguiste égaré parmi les botanistes, et par la projection de diapositives en couleurs illustrant les paysages botaniques de l'Union française. La Musique de la Garde Républicaine y a prêté son concours. Le 7 eut lieu la célébration du centenaire de la Société Botanique de France, sous la présidence de M. G. BIDAULT; une centaine de sociétés avaient présenté une adresse; la séance se termina par des projections en couleurs sur la végétation de la France. La séance de clôture, le 13, fut consacrée surtout au vote sur divers vœux, adresses et résolutions.

8. Les séances des sections. Nous l'avons vu, il est impossible, et ce serait d'ailleurs trop long, de décrire l'activité de chaque section. Tous les grands problèmes de l'actualité ont été abordés. Assez souvent cependant, on constate que chacun reste sur ses positions et ne fait pas assez d'efforts pour comprendre celles du voisin. La difficulté des langues est parfois un obstacle: ceux qui parlent leur langue maternelle (français, anglais, allemand) parlent souvent trop vite.

Passons rapidement en revue l'activité des diverses sections: - *Taxonomie*: relations entre systématique et palynologie, entre systématique et composition chimique, évolution de la fleur, terminologie des subdivisions de l'espèce, continuation du *Pflanzenreich*, projet d'un nouveau *Genera*

Plantarum, coopération internationale dans l'étude de la flore européenne, critique de la théorie du centre antarctique de CROIZAT, réunions de l'International Association of Plant Taxonomists (I.A.P.T.) et de l'Association pour l'Etude Taxonomique de la Flore de l'Afrique Tropicale (A.E.T.F.A.T.) - *Paléobotanique*: origine et évolution des Fougères et des Angiospermes, flore du primaire; - *Palynologie*: morphologie des spores et des pollens, climat et flore du quaternaire; - *Phytogéographie*: cartographie à grande échelle (détail d'une région) et à petite échelle (pays et continents), classification et terminologie des groupements végétaux, rapports entre pédologie et phytosociologie, phytosociologie des pays tropicaux (y a-t-il des associations dans la forêt dense africaine: on n'a pas pu se mettre d'accord); - *Morphologie et Anatomie*: méristèmes végétatifs, gamètes ♀ et ♂ chez les Angiospermes, ontogénie et phylogénie de la fleur, cambium, phloème, galls; - *Cytologie*: action des facteurs physiques et chimiques sur la mitose, structure inframicroscopique de la cellule, cytotaxonomie; - *Génétique*: rapports noyau-protoplasme, hérédité extrachromosomique, taxonomie expérimentale; - *Physiologie*: *PHYSIOLOGIE DE LA NUTRITION*: photosynthèse, métabolisme des acides organiques, nutrition et carence minérales, respiration, engrais minéraux; *PHYSIOLOGIE DE LA CROISSANCE*: auxines, inhibiteurs, désherbants; *PHYSIOLOGIE ECOLOGIQUE*: résistance à la sécheresse et au froid, photopériodisme; - *Agronomie*: biologie des semences; - *Botanique Forestière*: génétique et phytosociologie appliquées, forêts des pays tropicaux, évolution des sols forestiers, mycorrhizes, anatomie des bois; - *Matières Premières Végétales*; - *Ethnobotanique*: définition de l'ethnobotanique (rapports entre le milieu végétal et la culture populaire), ses aspects économique, philosophique, religieux et légendaire; - *Bryologie*; - *Phycologie*; - *Lichénologie*; - *Mycologie*; - *Phytopathologie*; - *Bactériologie*; - *Protection des Matériaux et Matériels*; - *Microbiologie des Sols et des Eaux*; *Antibiotiques*: chez les champignons, les Lichens, les végétaux supérieurs, antiviruses; - *Protection de la Nature*, où la Belgique était particulièrement bien représentée; - *Histoire de la Botanique*: premières explorations botaniques, redécouverte à Liverpool de l'herbier ROYLE (Himalaya); - *Jardins Botaniques*: leur rôle éducatif, les jardins phytosociologiques, création d'une Union des Jardins Botaniques.

9. Outre les séances de travail, l'agenda du Congrès prévoyait deux réceptions, une réception d'accueil au Zoo de Vincennes, une réception d'adieu, le soir, au Musée du Louvre; en outre, pour les délégués officiels et les présidents de section, une réception à l'Hôtel de Ville de Paris et une autre au Ministère de l'Education Nationale.

10. Pendant le Congrès, des excursions d'un jour, facultatives, avaient été organisées: serres et jardins du Muséum, Arboretum des Barres (Loiret), Arboretum Vilmoriniana à Verrières-le-Buisson, Centre Technique Forestier Tropical à Nogent-sur-Marne, forêt et château de Fontainebleau,

spectacle "Son et Lumière" au Château de Versailles.

11. Deux *expositions* se tenaient à l'occasion du Congrès: à la Sorbonne, une exposition de matériel optique (dont nous avons parlé au § 5); au Muséum, une exposition de livres anciens de botanique; notre REDOUTE y figurait en bonne place.

12. Enfin, les *membres accompagnants* n'avaient pas été oubliés: promenade sur la Seine, visites de la Cité, du Vieux-Paris, de Saint-Germain-en Laye, de la Malmaison et... d'un grand couturier (Maggi Rouff).

13. Les organisateurs avaient prévu, avant et après le Congrès, de nombreuses *excursions de longue durée* en France métropolitaine et même en Afrique du Nord et en A.O.F., sous la conduite de guides compétents. La collection de livrets-guides édités à cette occasion sous la direction de M.P. JOVET constitue une source inestimable de documentation. La plupart des excursions prévues ont effectivement eu lieu. Ce sont, avant le Congrès: Maroc, Algérie, Tunisie, Normandie, Bretagne, Landes-Pays Basque, paléobotanique Nord (Lille), mycologique et forestière (Normandie), algologiques (Auvergne, Roussillon); après le Congrès: Bourgogne-Jura, Savoie-Préalpes, coupe botanique des Alpes françaises, Hautes Pyrénées Centrales, Pyrénées Centrales et Orientales, Provence, paléobotanique Midi, algologiques (Savoie, Bretagne), forestière (Alpes), mycologique (Jura), lichénologique (Bretagne), protection de la nature (mont Caroux-Camargue), alpinisme et botanique, touristiques (Paris-Nice par les Pyrénées, Paris-Nice par les Alpes), et, en août: Sénégal Mauritanie, Côte d'Ivoire-mont Nimba.

14. La plupart des excursions après le Congrès se terminaient à Nice, où se tint, du 22 au 26 juillet, dans les locaux du Centre Universitaire Méditerranéen, un *post-Congrès*, consacré à la Botanique Méditerranéenne. Il y eut, bien sûr, une séance d'ouverture, présidée par M.J. MEDECIN, maire de la ville, et quelques séances de travail, mais le climat méditerranéen est propice au dolce far niente et le post-Congrès restera plutôt marqué, dans l'esprit de ses quelque 250 participants, par les réceptions organisées à Nice et à Monaco par les municipalités et par les excursions prévues: jardins célèbres de la Côte d'Azur (Marnier-Lapostolle à Saint-Jean-Cap-Ferrat, Árnád Plesch à Beaulieu-sur-Mer, Jardin exotique de Monaco), villa Thuret à Antibes, massif de l'Estérel, vallées de la Tinée et du Boréon, Grasse, la ville des parfums. Et, comme il se doit, un déjeuner d'adieu clôtura le VIII^e Congrès International de Botanique.

15. En deux mots, avant de conclure: le prochain Congrès aura lieu à Montréal, vraisemblablement en 1959.

Et pour le suivant, deux villes ont déjà fait acte de candidature: Florence et... Bruxelles. Mais la décision ne sera prise qu'à Montréal.

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES

LES NATURALISTES DE CHARLEROI ET DE L'ENTRE-SAMBRE-ET-MEUSE

Excursion du 11 avril 1955 à Aiseau.

La saison 1955 s'est ouverte par une excursion à Aiseau; mais, en ce lundi de Pâques, bien peu de membres prirent le départ. Même le guide prévu, M. DEBOUNY, étant souffrant, dut se faire excuser et c'est M. HUNIN qui dirigea l'excursion.

Les six participants réunis vers 14 heures 30 devant l'église d'Aiseau prirent aussitôt le départ en direction de la station de pompage des eaux. A proximité de celle-ci, ils purent voir un bel exemplaire de *Taxodium distichum* qui, en ce début de saison, mérite encore son nom de Cyprès chauve. Et voici déjà *Bellis perennis*.

Dans le fond de la vallée, le long des sources à *Nasturtium officinale*, sous le couvert des arbres, on rencontre, outre l'*Anémone* des bois, *Petasites officinalis*, *Primula elatior*, *Corydalis solida*, *Ranunculus ficaria*, *Vinca minor*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides* (espèce assez rare), *Ribes rubrum*, *Potentilla sterilis*, *Viola odorata*, *Luzula campestris*, *Salix caprea*.

Bon nombre de gros escargots (*Helix pomatia*), cachés dans l'herbe, attendent la visite des amateurs.

Quittant maintenant le fond de la vallée, nous rencontrons, parmi les affleurements de calcaire: *Mercurialis perennis*, *Draba verna*, *Cornus mas*, *Pulmonaria officinalis*, *Veronica hederifolia*, *Narcissus pseudo-narcissus*, *Sambucus racemosa*, *Euphorbia amygdaloides*, *Viola silvestris* et *V. hirta*, *Glechoma hederacea*. Quelques Fougères, dont *Asplenium ruta-muraria* et *A. Trichomanes*, *Polypodium vulgare*, *Scolopendrium vulgare*, garnissent les roches.

Nous approchons maintenant du cimetière de Belle-Motte; un Epervier s'envole d'un arbuste à cinquante mètres de notre groupe.

Voici encore *Primula officinalis* et l'excursion est pratiquement terminée. Nous quittons le calcaire; c'est

maintenant le schiste houiller et la saison n'est pas assez avancée pour trouver ici sujet à herboriser. Il ne reste plus qu'à rejoindre Aiseau.

J. BOURLET

Excursion du 17 avril 1955 à Acoz et à Villers-Poterie.

La bise cinglante et le soleil parfois chaud ont depuis quelques semaines agi sur la végétation en sens divers. Le Prunellier ne montre ni fleurs ni feuilles et le Peuplier répugne à allonger ses chatons encore à demi emmitoufflés dans les écailles gluantes; pourtant les plantes herbacées se sont décidées à fleurir; ainsi, nous foulons aux pieds, selon les endroits, *Viola odorata*, *V. hirta*, *V. silvatica* et *V. arvensis*. Parmi les innombrables *Anemone nemorosa*, piquées çà et là d'une *A. ranunculoides*, se cachent à l'entrée du parc Pirmez trois morilles blanches. De l'autre côté de la route, de nombreuses touffes d'*Helleborus viridis* dominant le tapis de *Ranunculus Ficaria* et d'*Adoxa moschatellina*. Les murs qui bordent la route jusqu'à la "Tour octavienne" sont couronnés de *Polypodium vulgare*, dont le vert sombre taché des morsures roussies de l'hiver contraste avec le vert tendre des jeunes pousses de *Cystopteris fragilis*. Aux places restées libres, on trouve déjà fleuries *Veronica hederifolia*, *V. arvensis* et *V. persica*. Mais dans le coteau calcaire, pourtant exposé au sud et peu encombré d'arbres, pas un seul pied de *Ranunculus auricomus* n'a osé ouvrir ses boutons; et la nappe de *Mercurialis perennis*, pourtant en fleurs, est bien maigre et attend visiblement, comme les morilles, la brise et les pluies printanières.

On reconnaît, tout en cheminant, les divers conifères du parc: *Picea excelsa* et *P. Sitchensis*, *Pinus silvestris* et *P. Laricio*, *Taxus baccata* et *Pseudotsuga Douglasii*; enfin les Mélèzes (*Larix decidua*) aux feuilles naissantes, et dont les fleurs femelles pourpres retiennent un instant l'attention.

Après la traversée du coquet village de Villers-Poterie aux vieilles maisons de pierre bleue, on rencontre une troupe d'enfants porteurs de la dernière moisson de Jonquilles (*Narcissus pseudonarcissus*) et l'on pénètre dans le Bois des Moines pour constater que... tout est bien enlevé. A la Batte (au sud de la station d'Acoz-Centre), talus rocheux et buissonneux, il nous est donné de comparer ce glauque *Narcissus* (oublié par les jeunes Béotiens), avec *Gagea lutea* bien fleuri, aux feuilles à capuchon, et *Scilla non scripta*, dont les grappes de boutons, tapies au cœur de vigoureuses touffes de feuilles au vert intense, attendent, pour grandir et fleurir, le mois des mugets.

F. HUNIN

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

Par suite de circonstances diverses, la publication du compte rendu de nos activités a subi un grand retard. Nous nous en excusons auprès des membres de notre Société. Nous mettons à jour dans ce fascicule de NATURA MOSANA les comptes rendus des activités jusqu'à fin 1952; les fascicules suivants recevront respectivement les comptes rendus de 1953, de 1954 et de l'année en cours.

Excursion mycologique dans Le Ravin de Solières à Ben-Ahin le 5 octobre 1952.

Le Ravin de Solières a souvent réservé aux membres de notre Cercle de Mycologie d'heureuses trouvailles. Nos espoirs n'ont pas été déçus puisque nous nous sommes trouvés, en ce début d'octobre, en présence d'une poussée mycologique très abondante; nous avons pu observer 160 espèces. Citons-en, par station, les plus caractéristiques et les plus intéressantes.

CHENAIE THERMOPHILE A BUXUS sur le versant des ruines du Château de Beaufort: *Amanita vaginata* grisea, *A. phalloides*, *Cortinarius calochrous*, *C. croceo-coeruleus*, *C. rufo-olivaceus*, *C. fulmineus*, *C. fulgens*, *C. splendens*, *C. torvus*, *C. flavescens*, *C. multiformis*, *C. cookianus*, *C. cephalixus*, *C. infractus*, *C. cyanopus*, *C. arcuatorum*, *C. sodagnitus*, *Hygrophorus melizeus*, *H. cossus*, *H. leucophaeus*, *H. penarius*, *Hebeloma sinapizans*, *Tricholoma orirubens*, *Lactarius ichoratus*, *L. zonarius*, *Inocybe asterospora*, *I. hirtella*, *I. griseo-lilacina*, *I. fastigiata*, *Rhodopaxillus irimus*, *Xerula longipes*, etc.

SOUS QUELQUES MELEZES: *Hygrophorus lucorum*, *Cortinarius rigidus*, *Hebeloma versipelle*.

VERSANT NORD DE LA COLLINE DU CHATEAU DE BEAUFORT (Acereto-Fraxinetum): *Inocybe flocculosa*, *I. hirtella*, *I. griseo-lilacina*, *I. cincinnata*, *I. jurana*, *I. Godeyi*, *I. bongardi*, *I. corydalina*, *I. dulcamara*, *I. piriodora*, *I. incarnata*, *Clitopilus cretatus*, *Lachnaea hemispherica*, *Clavaria corniculata*, *Cl. dendroidea*, *Pluteus phlebophorus*, *Lepiota acutesquamosa*, *Rhodophyllus fulvo-strigosus*, *Otidea grandis*, *Macrocystidia cucumis*, etc.

CHENAIES SESSILIFLORES A BOULEAUX. Les terrains calcaires sont interrompus par des couches schisto-gréseuses et la différence est très sensible entre les végétations mycologiques: *Boletus scaber*, *B. subtomentosus*, *B. chrysenteron*, *Lactarius plumbeus*, *L. glycyosmus*, *L. blennius*, *L. torminosus*, *L. quietus*, *Russula exalbicans*, *R. lepida*, *R. gracillima*, *R. aurata*, *R. fellea*, *Amanita citrina*, *Craterellus cornucopioides*, *Cortinarius himmuleus*, *C. largus*, *C. elatior*, *Cantharellus cinereus*, *Otidea onotica*, *O. leporina*, *Hygrophorus nemoreus*, *Mycena epipterygia*, *Hebeloma crustuliniforme*, *Lepiotella irrorata*, *Mycena inclinata*, etc.

Ainsi qu'on peut le constater, beaucoup d'espèces rares ont été observées et les genres *Cortinarius* et *Inocybe* étaient remarquablement représentés.

F. DARIMONT

Exposition mycologique de Maastricht les 11, 12, 13 octobre 1952.

A l'invitation de nos confrères naturalistes de Maastricht, le Cercle mycologique de Liège a participé à l'exposition mycologique organisée dans cette ville par la Nederlandse mycologische Vereniging.

De nombreux et beaux lots d'espèces remarquables ou rares furent récoltés dans les bois de la Famenne, du Condroz et de l'Ardenne et ils furent transportés à Maastricht en parfait état. Citons, au hasard de la plume: *Polypilus umbellatus*, *Biannularia imperialis*, *Hygrophorus Russula*, *H. penarius*, *H. arbustivus*, *H. gliocyclus*, *H. puniceus*, *Cortinarius praestans*, *C. Bulliardi*, *C. rufo-olivaceus*, *Clavaria flava*, *C. fumigata*, *Inocybe Godeyi*, *I. corydalina*, *Pholiota lucifera*, *Tricholoma aurantium*, *Rhodopaxillus truncatus*, etc.

Récolteurs : MM. J. DAMBLON, F. DARIMONT, J. et P. IEWALIE, A. MONOYER.

L'exposition a fait l'objet des deux articles suivants:

E.M. KRUYTZER, Verslag van de nationale paddenstoelententoonstelling op 11, 12 en 13 October 1952 in het Natuurhistorisch Museum.

Natuurhistorisch Maandblad, XLI (1952), 91-93, 3 fig.
R.A. MAAS GEESTERANUS en G.A. de VRIES, Lijst van Fungi aanwezig op de tentoonstelling te Maastricht 11, 12 en 13 October 1952.

Natuurhistorisch Maandblad, XLI (1952), 93-96.

F. DARIMONT

Excursion mycologique dans le Bois des Manants à Méry (Tilff) le 26 octobre 1952.

Le but de cette excursion est d'observer le développement mycologique dans les futaies plantées de Pins sylvestres du Bois des Manants et de comparer cette flore à celle des bois feuillus spontanés établis sur mêmes terrains schisto-gréseux.

Les plantations de résineux sont établies sur l'emplacement d'anciens bois feuillus et comportent encore en sous-bois la plupart des espèces constitutives de ces

bois. Ceci explique la présence dans ces pineraies, à l'état dispersé, de la plupart des espèces propres aux bois feuillus et il est bien difficile d'établir une distinction entre ces espèces relictues du peuplement feuillu et les espèces ubiquistes qui poussent aussi bien sous feuillu que sous conifère. Des observations répétées sont nécessaires ainsi qu'un examen minutieux des myceliums et des débris qu'ils exploitent.

Une centaine d'espèces seulement ont été observées au cours de cette journée.

Parmi les espèces propres aux résineux, nous épinglerons la présence de *Boletus luteus*, *Cortinarius sanguineus*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Hygrophorus hypothecus*, *Hypholoma dispersum*, *Collybia distorta*, et sur les souches: *Hypholoma capnoides*, *Tremellodon gelatinosum*, *Flammula sapinea*, *Fomes annosus*, *Tricholoma rutilans* et *Stereum sanguinolentum*.

La flore mycologique observées dans les bois feuillus est la flore banale des Chênaies sessiliflores à Bouleaux à sol acide et humus brut. Parmi cette flore, notons quelques-unes des espèces caractéristiques observées au cours de la journée: *Amanita muscaria*, *Boletus scaber*, *B. rufescens*, *B. aurantiacus*, *B. Queleti*, *Tricholoma columbetta*, *Clitocybe gallinacea*, *Cantharellus cinereus* et, sur souches: *Coriolus versicolor*, *Stereum hirsutum*, *S. purpureum*, *S. gausapatum*, *Coryne sarcoides*, *Xylaria hypoxylon*, *Mycena galericulata*, *M. polygramma*, *Armillariella mellea* et *Schizophyllum commune*.

Signalons encore l'observation que nous avons pu faire d'un développement remarquablement abondant d'espèces carbonicoles sur sol incendié après mise à blanc d'un peuplement de pins: *Galactinia violacea*, *Rhizina inflata*, *Flammula carbonaria*, *Mycena galopoda nigra*, *Tephrophana ambusta*, *Coprinus Boudieri*.

Au point de vue gastronomique, furent faites quelques belles récoltes de *Cantharellus tubiformis*, *Rhodopaxillus nudus*, *Clitocybe nebularis* et *Tricholoma portentosum*.

Participaient à cette excursion: M. et Mme BARDFELD, M. et Mme DAHMEN, MM. F. DARIMONT, L. et J.-M. DEBOYARD, J. LE PAS, R. MARCELLE, J. MELON, A. SEPULCHRE.

F. DARIMONT

Conférence du 30 octobre 1952: L'effet du climat sur les plantes, par le Professeur Fr. WENT.

Grâce à l'amabilité du Professeur BOUILLENNE, la Société Botanique de Liège a eu la bonne fortune de pouvoir inviter ses membres à une conférence donnée à l'Institut

botanique par M. Fr. WENT, Professeur à l'Université de Pasadena (Californie, Etats-Unis).

Le conférencier a traité de l'effet du climat sur les plantes. L'étude du facteur climat et de son influence sur les plantes se heurte à plusieurs difficultés. En effet l'expérimentateur travaille en général dans des conditions de climat complexes et instables, difficiles à définir et il ne lui est pas possible de travailler dans des conditions bien déterminées.

Seul le phytotron permet les expériences dans des conditions connues de température, durée d'éclairement, qualité de la lumière, etc. Le phytotron est donc l'instrument permettant de fixer un certain nombre de facteurs extérieurs pour étudier l'influence d'un seul facteur que l'on peut faire varier à son gré, par exemple la température. C'est ce que permettent les vastes installations de Pasadena où l'expérimentateur dispose de toute une gamme de températures, durées d'éclairement, etc.

Par de nombreux clichés en couleurs, M. WENT nous fait d'abord pénétrer dans le phytotron de Pasadena, avant de nous exposer les résultats de quelques expériences que permettent de réaliser de telles installations.

Il faut d'abord signaler que, lors de cultures en conditions bien fixes, la variabilité phénotypique est très faible dans une lignée pure, ce qui permet de faire des expériences significatives sur un petit nombre de plantes.

Dans le domaine de l'écologie, le phytotron permet de déterminer quelles sont les conditions optimales pour qu'une plante donnée suive normalement le cours de son développement. Ainsi, si l'on prend deux variétés de tomates, on voit que la température de nuit optimale est d'environ 15° pour une variété alors qu'elle est de 17,5° pour l'autre. Si on cultive ces deux variétés dans deux endroits où la température nocturne moyenne est de 15° au premier endroit, et 17,5° à l'autre, à chacun des endroits on aura une récolte optimale pour une seule variété, l'autre ne se trouvant pas dans les meilleures conditions. En continuant à semer les deux variétés en quantités proportionnelles au rendement, M. WENT observe qu'en peu de temps, la variété se trouvant dans ses conditions optimales éliminera l'autre. De cette façon, on peut considérer que la température de nuit est pour les tomates un facteur primordial de dispersion.

La température de nuit optimale pour la culture des tomates varie avec l'âge de la plante. Le diagramme suivant (fig. 1) montre la courbe suivie par la température de nuit optimale depuis la germination jusqu'à la fructification. Si alors on fait la courbe annuelle des températures moyennes de nuit pour un endroit donné, par exemple Pasadena (fig. 2), on voit que, à aucun moment de l'année, les tomates n'auront leur température de nuit optimale au début de leur développement. Mais si l'on commence la culture en serres (25°), puis que l'on repique en pleine terre, les deux courbes coïncideront.

T° de nuit optimale

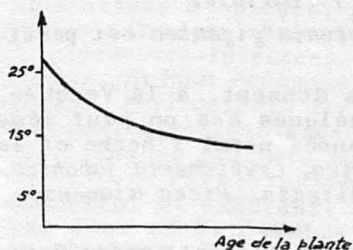


FIG. 1

T° moyenne de nuit

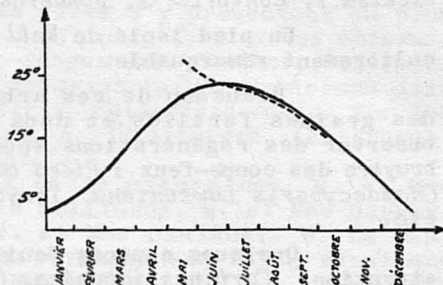


FIG. 2

M. WENT examine alors un autre problème : Quels sont les facteurs qui limitent la croissance aussi bien dans la nature que dans les meilleures conditions du phytotron ?

Si, dans la nature, l'eau, les substances nutritives, la lumière ... sont des facteurs limitant la croissance, il n'y a plus lieu de les prendre en considération dans le phytotron, où les conditions à cet égard sont optimales. M. WENT trouve ici un facteur limitant la croissance dans les matières assimilables que les plantes élaborent en grande quantité, mais n'utilisent pas toujours au mieux. Il montre que le phénomène de régulation chimique n'est pas seul à intervenir, mais que les phénomènes physiques jouent aussi un grand rôle.

Cette conférence intéressante fut suivie par la projection d'un film consacré au phytotron de Pasadena.

René MARCELLE

Excursion dans la forêt de la Vecquée (Biens Communaux Seraing), le 9 novembre 1952.

Les premières gelées ont singulièrement appauvri la poussée mycologique et l'excursion a été presque entièrement consacrée à la visite du magnifique Arboretum que l'Administration des Eaux et Forêts a installé au sein de la forêt.

Nous avons longuement parcouru les allées de ce parc et admiré les différents massifs de conifères. Ceux-ci constituent autant de parcelles expérimentales destinées à contrôler la croissance d'un certain nombre d'espèces à l'état de peuplements purs, dans les conditions de sol et de climat de l'Ardenne condruzienne. Citons quelques-unes des espèces qui forment des massifs spectaculaires : *Cryptomeria japonica*, *Cedrus libanotica*, *C. atlantica*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Thuja plicata*, *Picea omorica*, *P. ajanensis*, *P. pungens*, *Pseudotsuga Douglasii*, *Abies nobilis*, *A. grandis*, *A. cephalonica*, *A. Nordmanniana*, *A. brachyphylla*, *A. conco-*

lor, *Tsuga heterophylla*, *T. canadensis*, *T. Pattoniana*, *Pinus excelsa*, *P. conferta*, *P. ponderosa*, *P. Laricio*.

Un pied isolé de *Wellingtonia gigantea* est particulièrement remarquable.

Beaucoup de ces arbres donnent, à la Vecquée, des graines fertiles et dans quelques cas on peut même observer des régénérations spontanées parmi l'herbe et la bruyère des coupe-feux : *Picea omorica*, *Cryptomeria japonica*, *Chamaecyparis Lawsoniana*, *Thuja plicata*, *Picea ajanensis*, etc.

Quelques espèces feuillues ont aussi attiré notre attention: *Carpinus japonica*, *Quercus palustris*, *Q. rubra*, *Acer rubrum*, *A. macrophyllum*, *A. saccharifera*, *A. dasycarpum*, *A. palmatum*; les érables se signalent tout particulièrement par les vives couleurs de leur feuillage automnal.

Quelques récoltes mycologiques faites dans l'Arboretum méritent d'être signalées. Il s'agit d'espèces, banales sans doute, mais observées dans des conditions de milieu inhabituelles: *Stereum purpureum* sur bois mort d'*Abies alba*, *Hirneola auricula-Judae* sur le bois mort de la cime et *Dochmiopus variabilis* sur brindilles d'un *Robinia pseudo-acacia*, *Rhodopaxillus nudus* sur du foin pourri dans un coupe-feu, *Hygrophorus hypothecus* sous *Pinus Laricio*; dispersés çà et là sur le tapis d'aiguilles mortes sous différents massifs: *Laccaria laccata*, *L. amethystina*, *Lactarius rufus*, *L. plumbeus*, *Lepista inversa*, *Cortinarius obtusus*, *Clitocybe cyathiformis*, *C. obsoleta*, *C. dicolor*, *C. vibecina*, *Mycena cinerella*, *Cystoderma amantinum*, *Marasmius scorodoni*, *Cantharellus tubiformis*. Notons en outre *Deconica atroviridis*, *Galactinia badia* et *Rhodophyllus stauroporus* parmi la bruyère d'un coupe-feu.

Dans les bois feuillus avoisinant l'Arboretum, le développement mycologique est très pauvre, il s'agit du faciès arrière-automnal à *Rhodopaxillus nudus* et *Clitocybe nebularis*. Ces deux Champignons sont accompagnés de rares spécimens des espèces suivantes: *Amanita pantherina*, *Russula exalbicans*, *Lactarius vellereus*, *L. glycyosmus*, *L. plumbeus*, *Stropharia aeruginosa*, *Helvella crispa*, *Tubaria furfuracea*, *Mycena galopoda*, *Clitocybe phyllophila*, *Marasmius peronatus*, *Ithyphallus impudicus*. Sur les souches, on note: *Pholiota mutabilis*, *Armillariella mellea*, *Hypholoma sublateritium*, *Mycena galericulata*, *Panellus stipticus*, *Trametes versicolor*, *Xylaria hypoxylon*, *Gloeoporus adustus*, *Stereum hirsutum*, *Coryne sarcoides* f. conid., *Psathyrella hydrophila*; sur un tronc de bouleau *Piptoporus betulinus* et sur des brindilles de chêne *Dochmiopus variabilis*; dans l'herbe des coupe-feux *Hygrophorus niveus*.

Des vents violents ont, quelques jours auparavant, secoué les arbres de haute futaie et fait tomber le bois mort, rendant possible l'observation des espèces qui se développent dans la cime des chênes: *Peniophora corticalis*, *Exidia truncata*, *Phlebia aurantiaca*, *Poria versipora*, *Panellus stipticus*.

Les espèces sont à peine plus variées dans les plantations d'épicéas, mais elles s'y présentent en plus belles colonies: *Marasmius perforans*, *Cortinarius obtusus*, *C. cinnamomeo-lutescens*, *C. sanguineus*, *Cantharellus tubiformis*, *Hydnum repandum*, *Lactarius rufus*, *Hypholoma dispersum*, *Phyllacteria terrestris*, *Galactinia badia*. Sur les souches: *Hypholoma conoides*, *H. fasciculare*, *Leptoporus stipticus* et *Pholiota mutabilis*.

Participaient à cette excursion: M. et Mme BARDFELD, M. CHEUVART, Mlle COLLIGNON, M. et Mme DAHMEN, MM. Jos. et J. DAMBLON, M. et Mme DARIMONT, M. LE PAS, M. MARCELLE, M. le Prof. MONOYER et son fils, ainsi que M. DISPA, brigadier aux Eaux et Forêts.

F. DARIMONT

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

SEANCE D'ETUDE DU 1er mai 1955.

La Société a élu un nouveau Trésorier: M. R. HOENS, attaché à la Station de recherches pour l'amélioration des plantes de grande culture, à Gembloux.

Elle a donné son adhésion à un "Appel aux amis de la Nature" lancé par les étudiants en biologie de l'Université de Gand.

Nous avons écouté et discuté les causeries suivantes:

a) M. F. LOMBA: Des Chordés à l'Homme (à paraître dans *NATURA MOSANA*).

b) M. Cl. GILLET: Esquisse dynamique de la végétation d'une carrière abandonnée de la région dinantaise.

c) MM. Jacques et Jean De SLOOVER: Notes sur la végétation des Pyrénées centrales.

Cette causerie comportait un exposé des principaux aspects de la végétation (à paraître dans *NATURA MOSANA*) et la présentation de splendides diapositives, exécutées par l'un des auteurs et commentées par l'autre; elles nous ont montré sous tous les aspects botaniques les environs de Gavarnie.

EXCURSION DU 19 MAI 1955 DE LA PAIRELLE (WEPION) A MALONNE.

Descendus de l'autobus à l'arrêt de la Pairelle, nous prenons la route de Malonne, le long de laquelle on observera plusieurs affleurements de calcaire viséen. On s'arrête presque immédiatement pour recueillir *Geranium lucidum*, dont quelques touffes délicates s'accrochent aux rochers; sur ceux-ci croissent également *Sesleria caerulea*, *Helleborus foetidus*, *Ranunculus auricomus* (que l'on reverra fréquemment au cours de l'excursion) et *Sedum spurium*, abondamment naturalisé près d'une petite chapelle.

Plus haut, les talus calcaires bordant la droite de la route portent une flore abondante et variée: *Fragaria elatior*, *Bromus erectus*, *Brachyodium binnatum*, *Polygala vulgaris*, *Cerastium arvense*, *Anthyllis vulneraria*, *Hybnum cupressiforme* var. *lacunosum*, *Crataegus oxyacantha*, *C. monogyna*, *C. x media*, *Viburnum Lantana*, *Ulmus x hollandica*...; en un endroit ombragé, on admire une vaste colonie de *Bromus Benekeni*. Au bord de la route, on note un pied unique d'*Euphorbia Esula*.

Sur le plateau, existent plusieurs carrières de sable: nous en visitons une où l'on peut observer les bancs de sable allant du rouge-ocre au blanc presque pur et contenant d'abondants cailloux roulés, principalement de quartz (1).

On redescend bientôt en direction de Malonne, récoltant dans les bois avoisinant la route: *Asperula odorata*, *Convallaria majalis*, *Listera ovata* et une curieuse forme à fleurs rouges d'*Oxalis Acetosella*. Une petite halte est également consacrée à la visite de l'ancienne mine de fer de la Vecquée dont les excavations et des terrils sont encore visibles.

On arrive dans les Fonds de Malonne par la pittoresque route de la Navinne. Le long du mur de la propriété de l'Institut St-Berthuin, existe depuis de nombreuses années une belle colonie d'*Impatiens parviflora*; il est malheureusement trop tôt pour trouver la plante en fleurs.

Enfin, l'excursion se termine par la visite du Tienne Clinchant, petit coteau siliceux tout couvert de *Sarothamnes* et de *Callunes*. Sur la crête de phtanite namurien, le guide montre *Spergularia rubra* ainsi qu'une autre plante, beaucoup plus remarquable et connue jusqu'à présent de fort peu de localités de notre pays: *Scleranthus polycarpus*.

(1) Ces gisements de Wépion viennent de faire l'objet d'une étude lithologique quantitative qui témoigne de leur origine fluviatile. Cfr P. MACAR et J. MEUNIER: La composition lithologique des dépôts de la "traînée mosane" et ses variations (Ann. Soc. géol. Belg., LXXVIII, 1954-55, B 63-87).

Cécidies récoltées au cours de l'excursion:
Eriosoma lanuginosum HTG., *Tetraneura gallarum* GMEL. *Phytoptus campestricola* FRFLD. var. *typicus* HAL., ces trois dernières sur *Ulmus x hollandica* à Wépion (chemin de la Pairelle); *Aulacidea Hieracii* L. sur *Hieracium umbellatum* à Malonne (près de l'ancienne mine de fer); *Lasioptera Rubi* HEEG. sur *Rubus* sp. à Malonne (Tienne Clinchant). *Myzus Cerasi* F. trouvé sur *Prunus avium* à Malonne (la Navinne) en automne 1954 n'a pas été revu.

J. LAMBINON

LES AMIS DU MUSEE LEON FREDERICQ

Publication des communications présentées au Symposium d'Hydrologie (28 avril 1952).

Les communications présentées ont fait l'objet d'un résumé dans NATURA MOSANA [vol. V (1952), pp. 56-65]. Le texte intégral de ces communications a été publié dans différents numéros de la revue "La Technique de l'Eau":

- P. FOURMARIER - Les réserves aquifères en Belgique, mai 1952.
L.J. MASSON - Aperçu concernant les besoins en eau potable de la Belgique, mai 1952.
L. PONCELET - Aperçu sur la variation séculaire des précipitations en Belgique, juin 1952.
A. ACHTEN - Fluctuation des nappes aquifères, juin 1952.
J. DE NIE - Les réserves d'eau potable en Belgique, juillet 1952.
L. DOLLE - Oscillations de la surface piézométrique du réseau aquifère du Turonien supérieur, août 1952.
A. ACHTEN - Les besoins en eau et les ressources aquifères de la Belgique, septembre 1952.
Ch. GUILLEAUME - Le régime hydrique du cours supérieur de l'Aisne, septembre 1952.
E. THIRIAR - Les pluies et la nappe aquifère de la Hesbaye, octobre 1952.
P.G. LIEGEOIS et L. NYS - Le régime hydrique des Hautes-Fagnes, décembre 1952.
Fl. A. CHARLES - Introduction à l'étude de la nappe aquifère du gravier de la Meuse en vue de son utilisation systématique, janvier 1953.
R. BOUILLENNE - Le régime hydrique des Hautes-Fagnes et la végétation des tourbières, décembre 1953 - janvier-février 1954.

Assemblée générale du 18 décembre 1952.

Dans son rapport, le Conseil d'administration fait ressortir le succès croissant du Musée, qui a reçu 40.000 visiteurs en 1952; ce qui justifie l'effort financier que l'association consent en faveur de son équipement.

Le même rapport mentionne les activités de l'association au cours de l'exercice: Symposium d'Hydrologie en avril, excursion et exposition mycologiques à Botrange (assemblée générale de NATURA MOSANA) en octobre, concours de photographies en novembre-décembre.

Concours de photographies.

Ce concours, axé sur le thème "La Fagne" et doté de 2500 francs de prix, était ouvert aux membres des Photo-Clubs et à nos membres et il a remporté un grand succès. Les lauréats ont été proclamés et les prix distribués au cours d'une séance spéciale organisée le 18 décembre 1952.

Le nombreux public réuni à cette occasion a pu admirer les oeuvres retenues par le jury. La séance se termina par la projection d'un film de grande classe "Impressions de l'Oberland bernois", réalisé par M. Marcel BROUHON, cinéaste amateur de grand talent.

Assemblée générale du 17 décembre 1953.

Du rapport présenté par le Conseil d'administration, retenons les quelques points suivants:

1. Soutien du Musée Léon Frédéricq.

Grâce aux actives démarches de M. le Prof. BOUILLENNE, Directeur du Musée, et de M. M. LALOUX, Président du Comité de gestion, un important subside officiel a été obtenu en vue d'agrandir les locaux du Musée. L'Association participera dans la mesure de ses moyens au financement de ces travaux.

2. Edition de cartes-vues.

Afin de faire mieux connaître les Hautes Fagnes, l'Association a supporté les frais d'édition de nombreuses cartes-vues, représentant les plus beaux sites du plateau de la Baraque-Michel. Ces cartes reproduisent des photographies inédites, dont les droits d'auteur ont été généreusement cédés à notre groupement. La technique de l'héliogravure a permis de publier des cartes d'une présentation originale et de bon goût.

Ces cartes ont rencontré la faveur du public et leur vente est assurée d'un grand succès.

Exposition mycologique du 26 septembre 1954 à Botrange (Robertville).

L'exposition mycologique de Botrange est en train d'entrer dans le domaine des traditions solidement établies. Malgré des conditions météorologiques souvent défavorables, les mycologues liégeois arrivent bon an, mal an, à exposer à Botrange de 150 à 200 espèces mycologiques propres à l'Ardenne. Cette année encore, une sécheresse persistante avait entravé presque partout le développement mycologique de septembre et certains des sites de récolte réputés pour leur richesse en espèces nombreuses et intéressantes, tels que la Pessière des Arsins à Werbomont, se sont révélés d'une pauvreté tout à fait inusitée.

Il a fallu des recherches nombreuses et l'exploration d'un grand nombre de sites divers pour arriver à récolter les 180 espèces exposées. Citons de beaux lots d'*Hypholoma epixanthum* et d'*H. dispersum*, *Flammula astragalina*, *Pholiota adiposa*, *Hebeloma radicosum*, *Cortinellus bulbiger*, *Inocybe hystrix*, *Collybia tuberosa* aux sclérotés énormes (plus de 2 cms de long), *Tricholoma carneum* et *Tr. chrysenteron*, *Biannularia imperialis*, *Panellus mitis*, *Ripartites tricholoma*, *Lactarius representaneus*, *L. uvidus*; la série des trois Russules : *Russula foetens*, *R. subfoetens* et *R. laurocerasi*, *Phyllacteria palmata*, *Stereum gausapatum*, *Clavaria flava*, *Tremella encephala*, *Cordiceps capitata*.

Dans la série des Cortinaires, dont nous avons pu rassembler 28 espèces, nous nommerons ici *Cortinarius callisteus*, *C. torvus*, *C. armillatus*, *C. pholideus*, *C. rigens*, *C. sanguineus*, *C. malicorius*, *C. largus*, *C. scutulatus* et surtout les trois espèces du groupe des *Hircini* : *C. hircinus* à odeur de bouc, *C. traganus* à odeur camphrée et *C. camphoratus* à goût et odeur de caoutchouc brûlé.

F. DARIMONT.

Excursion mycologique du 26 septembre 1954 en Haute Ardenne. (Krinkelterwald, Schönberg, Saint-Vith, Kaiserbaracke).

La sécheresse si néfaste au développement des champignons nécessaires à l'exposition a cessé le jour même de celle-ci et c'est sous une pluie battante que les participants à cette excursion se rassemblent à Botrange dès 10h du matin. Après la visite de l'exposition et le déjeuner à l'auberge, l'autocar nous emmène par Sourbrodt, le lac de Robertville et Bullange dans la région de Rocherath.

Une halte dans le "Krinkelter Wald" nous met en présence d'un beau lot d'espèces mycologiques propres aux plantations d'épicéas. Citons les espèces que l'on peut considérer comme constantes dans ces bois et caractéristiques, à des degrés divers, de la formation (nous les retrouverons, au cours de l'herborisation, dans toutes les pessières visitées): *Amanita spissa*, *A. rubescens*, *A. citrina*, *Russula ochroleuca*, *Lactarius rufus*, *Calocera viscosa*, *Paxillus involutus*, *Tricholoma rutilans*, *T. saponaceum*, *T. portentosum*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Collybia distorta*, *Hygrophorus*

olivaceo-albus, *Hypholoma catnoides*, *H. dispersum*, *H. fasciculare*, *H. sublateralitium*, *H. epixanthum*, *Leptoporus caesius*, *L. stipticus*, *Spongipellis borealis*, *Boletus badius*, *B. edulis*, *Clitopilus prunulus*, *Lebista inversa*, *Cantharellus cibarius*, *Cortinarius obtusus*, *C. acutus*, *C. rigens*, *C. castaneus*; quelques espèces moins banales: *Cortinarius armeniacus*, *Leucobaxillus amarus*, *Amanita crocea*, *Pholiota flammans*. Notre herborisation dans ces bois est malheureusement interrompue par une pluie battante. Nous regagnons le car, où se poursuivent l'examen et le commentaire des récoltes.

Après avoir retraversé les villages de Rocherath et Bullange, nous dépassons Losheim et Manderfeld dans la direction de Schönberg et nous arrêtons dans les bois qui bordent la route. Au fonds des espèces banales des pessières s'ajoutent *Cortinarius camphoratus*, *Flammula astragalina*, *Tylophilus felleus*, *Porphyrellus porphyrosporus* et *Hymenochaete tabacina* (sur une branche morte de feuillu).

Peu avant d'arriver à Saint-Vith, un bosquet de jeunes épicéas en contrebas de la route retient notre attention. Sous les jeunes épicéas, dont les branches basses ne sont pas encore élaguées, l'ombrage, la fraîcheur, l'abri contre les vents favorisent généralement le développement mycologique. La circulation est difficile dans ce fouillis de résineux aux aiguilles aigües et de branches mourantes des feuillux étouffés; mais notre espoir n'est pas déçu: en peu de temps, nous récoltons près de 60 espèces sur la superficie minime de quelques ares; citons les plus remarquables: *Marasmius scorodoni*, *Paxillus atrotomentosus*, *Mycena viscosa*, *Lebiota felina*, et enfin dans un endroit marécageux, au bas du versant sous les épicéas *Lactarius representaneus*, rare espèce des pessières tourbeuses de montagne (nous ne connaissions jusqu'à présent cette espèce que de deux autres sites de Haute-Belgique: Basse-Bodeux et Werbomont, pessières sur tourbe, parmi les sphaignes).

Mentionnons encore quelques espèces banales des pessières, non encore rencontrées au cours de la journée: *Lactarius turpis* (= *L. plumbeus*), *Amanita muscaria*, *Boletus biperatus*, *Mycena pura*, *M. vulgaris*, *Hygrophorus agathosmus*, *Clavaria cristata*, *Cl. rugosa*, *Cl. abietina*, *Russula Queleti*, *Tricholoma vaccinum* et *Fomes annosus*.

De Saint-Vith, nous gagnons les abords de Recht. La dernière exploration est consacrée à la pessière et surtout à l'aulnaie à sphaignes de Kaiserbaracke. Dans la pessière, notons, en plus des banalités déjà observées: *Gomphidius glutinosus*, *Tylophilus felleus*, *Boletus luteus*, *B. variegatus*, *Cortinarius malicorius*, *Pholiota flammans*, *Tricholoma virgatum*, *Stereum sanguinolentum*, *Ripartites Tricholoma*, *Clitopilus fallax*, *Cortinarius muscosus*.

L'aulnaie à sphaignes et la jonçaie voisine (*Juncetum acutiflori sphagnetosum*) nous ont déjà fourni de belles récoltes; nous ne récoltons guère aujourd'hui que quelques-unes des espèces habituelles dans ce milieu: *Hypholoma elongatum*, *Galerina tibiicystis*, *Laccaria proxima*, *Amanita vaginata fulva*, *Cortinarius evernius*, *C. croceus*, *C. cinnamomeo-lutescens*, *Russula emetica*, *Leotia lubrica* (écotype à long stipe grêle).

F. DARIMONT

COMPTES RENDUS DE LIVRES

André LAWALREE - FLORE GENERALE DE BELGIQUE. SPERMATOPHYTES. Volume II, Fasc. I, Bruxelles. Jardin Botanique de l'Etat, 1955, 120 pp. in-8°, 6 photos, 31 fig.

La sortie de presse de ce fascicule nous paraît être une occasion de jeter un regard sur l'oeuvre accomplie par l'auteur dans le cadre de l'établissement d'une Flore générale de Belgique. La contribution apportée par M. LAWALREE à cette entreprise imposante est déjà considérable: Flore des Ptéridophytes (1950), Flore des Spermatophytes, vol. I (3 fasc., 1952, 53, 54), vol. II, fasc. I (1955). Le premier volume de la flore des Spermatophytes contenait l'étude des Gymnospermes et des familles suivantes de Dicotylées: Salicacées, Myricacées, Bétulacées, Fagacées, Ulmacées, Cannabacées, Urticacées, Santalacées, Loranthacées, Aristolochiacées, Polygonacées, Chenopodiacees, Amaranthacées (auct. A.W. KLOOS), Aizoacées, Portulacacées et Caryophyllacées. Le volume II sera consacré aux Nymphéacées, Cératophyllacées, Renonculacées, Berbéridacées (fasc. I), Papavéracées, Fumariacées, Crucifères, Résédacées, Droséracées, Crassulacées et Saxifragacées.

L'auteur a poursuivi, avec une fidélité et un soin particulièrement louables, la tâche qu'il s'est assignée: dénommer avec leurs synonymes et décrire les plantes croissant spontanément dans notre pays ou y introduites, préciser leur distribution dans les divers districts phytogéographiques (nombreuses cartes de l'Institut floristique belge) et définir, dans la mesure du possible, leur position écologique et phytosociologique; il apporte également des précisions sur la variabilité en Belgique des espèces étudiées. Encore qu'un tel travail ne soit, pour ainsi dire, jamais au-dessus de toute critique, M. LAWALREE a fourni une étude particulièrement solide basée sur l'examen d'un matériel d'herbier très abondant et, dans certains cas, sur les recherches les plus récentes de divers systématiciens.

Bref, ces ouvrages sont une mine où tous ceux qui s'occupent des végétaux de la flore belge pourront, pendant fort longtemps, trouver les indications les plus variées et les plus précieuses.

J.L.

PROTECTION DE LA NATURE

A la suite du projet ministériel prévoyant l'assechement des régions qui entourent la réserve ornithologique "De Zegge" à Lichtaart, les étudiants en biologie de l'Université de Gand viennent de lancer un "Appel aux Amis de la nature". Ils proposent la constitution d'un "Conseil national

pour la défense de la nature" où siègeraient les représentants de toutes les organisations intéressées. (R. GYSELS, Laboratorium voor Zoologie, 14, Universiteitstraat, Gand).

Venus d'Autriche, quatre Mouflons ont été introduits dans la forêt d'Anlier (19.3.55), où des petits seraient déjà nés.

ECHOS ET NOUVELLES

Le "Centre belge d'études et de documentation des Eaux" a organisé à Liège du 26 au 29 avril 1955, trois "Journées des Eaux de qualité".

L' "Union des Carrières et Scieries de marbres de Belgique" a fait don à l'Etat d'une collection d'échantillons de nos marbres nationaux, inaugurée le 18 mai au "Service géologique de Belgique".

Fondée il y a cent ans (le 8 avril 1855), la "Société entomologique de Belgique" - qui vient de recevoir la qualification de "royale" - a commémoré cet anniversaire par une journée académique et des excursions, du 20 au 22 mai 1955.

INFORMATIONS

On signale aux zoologistes:

La Société pour l'étude et la protection des Mammifères en Belgique, Luxembourg, Hollande. Elle tient des réunions annuelles alternativement en Belgique et en Hollande. Elle publie un Bulletin d'informations et collabore avec la revue française *Mammalia*. Cotisation: 80 fr; avec *Mammalia*: 200 fr. (C.C.P. 3585.69), Secrétaire de la section belge: P. DALIMIER (65, avenue des Erables, Waterloo).

La Société d'études ornithologiques Aves (J. NAGELS, 72, square Marie-Louise, Bruxelles).

En Supplément à ce vol. VIII, n° 2 de *NATURA MOSANA*: Bibliographie de l'Histoire naturelle dans les provinces wallonnes. D. Zoologie (excl. entomologie) 1949-1954.

SOCIETES AFFILIEES AU GROUPEMENT "NATURA MOSANA"

SOCIETE DES NATURALISTES DE CHARLEROI, fondée en 1922.
Président: F. HUNIN. Secrétaire: M. CULOT, chaussée de
Charleroi, 219, Montignies-sur-Sambre.

SOCIETE BOTANIQUE DE LIEGE, fondée dès 1872 sous le nom de
Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et consti-
tuée en association sans but lucratif sous la dénomination
actuelle en 1941. Secrétaire général: F. DARIMONT, Institut
de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécia-
lisés: Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle
d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie.

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS, fondé en 1895. Président:
P. MARECHAL, professeur honoraire de sciences naturelles à
l'Athénée royal de Liège. Secrétaire: M. DAHMEN, rue du Pont
d'Ile, 55, Liège.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG, fondée en 1946.
Président: H. ANGELROTH, I. agr. Gx. Secrétaire: R. DENDAL,
Faculté des Sciences, rue de Bruxelles, 59, Namur. Section
luxembourgeoise, secrétaire: comte V. d'ANSEMBOURG, Assenois.

SOCIETE "LES AMIS DU MUSEE LEON FREDERICQ", fondée en 1949.
Président: chevalier A. BRAAS. Secrétaire: F. DARIMONT,
Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège.

Les naturalistes des régions wallonnes ont intérêt
à se mettre en rapport avec le Secrétariat des Sociétés
respectives.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques originaux émanant de
notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées.
C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions
botaniques originales sont publiées dans "LEJEUNIA, Revue
de Botanique".

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contri-
butions originales se rapportant à tous les domaines de la
Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste liégeois
A.L.S. LEJEUNE (1779-1858), auteur de la Flore des environs
de Spa (1811) et du Compendium Florae belicae (1823-1836),
qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge.
Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 11 volumes et
10 mémoires.

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements:
LEJEUNIA, rue Fusch, 3, Liège.

Prix de l'abonnement: 100 francs l'an.

Fl. belge
015 L

X

Volume 8, n° 3

Juillet - Septembre 1955

Le numéro: 20 Frs

NATURA MOSANA



Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

14 1 1956

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom
de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société "Les Amis du Musée Léon FREDERICQ".

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés
comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout:
à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions;
à la bibliographie des sciences naturelles dans nos
provinces.

Comité de rédaction 1955-1956

Président: M. H. ANGELROTH, I. agr. Gx, Namur
Membres: comte V. d'ANSENBURG, Assenois (Neufchâteau)
MM. F. DARIMONT, Chef de travaux à l'Univ. de Liège
F. HUNIN, Directeur d'école, Châtelet
P. MARECHAL, Professeur honoraire à l'Athénée
royal de Liège
J. MELON, Professeur à l'Université de Liège
Secrétaire-Trésorier: R. DENDAL, Faculté des Sciences, Namur
(59, rue de Bruxelles, Namur).

Les articles insérés n'engagent que la responsabilité de
leurs auteurs.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les
personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés
affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 50 fr.
Les annonces sont insérées au prix de 5 fr. la ligne.
NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publica-
tions avec d'autres revues de Sciences naturelles.
NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéres-
sant les Sciences naturelles qui lui seraient envoyés
par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (59, rue de Bruxelles, Namur).

QUELQUES ASPECTS DE LA VEGETATION
dans les PYRENEES CENTRALES

par Jacques DE SLOOVER

(Soc. des Naturalistes Namur-Luxembourg; 1er mai 1955)

Dans les Pyrénées françaises, la vallée du Gave de Pau est certainement l'une des plus parcourues par les étrangers. Le pèlerinage de Lourdes attire en effet chaque année une foule énorme qui en profite pour excursionner rapidement dans les alentours et principalement dans la vallée du Gave entre Lourdes et Gavarnie. C'est à l'intention des naturalistes visitant la région que nous avons rédigé cette note de géobotanique.

En premier lieu, il s'agit de replacer la région dans son cadre géographique et géobotanique.

La chaîne des Pyrénées peut être scindée en trois secteurs très nets, au moins sur le versant nord: de la Méditerranée au massif du Carlit, les Pyrénées orientales au caractère franchement méditerranéen; du pic Balaïtous au golfe de Gascogne, les Pyrénées occidentales ou atlantiques au climat doux et pluvieux (1); et entre le Mont Carlit et le pic Balaïtous, les Pyrénées centrales.

Ces dernières comprennent, à l'est la haute vallée de la Garonne, et à l'ouest le massif de Néouvieille, flanqué du Pays des Nestes et du Pays des Gaves, ces deux régions naturelles étant à elles seules entièrement représentatives des Pyrénées centrales.

Celles-ci, comme toute la chaîne des Pyrénées d'ailleurs, font partie du même domaine des hautes montagnes de l'Europe caractérisées par les Alpes; ces montagnes ont en effet une physionomie générale et un fond floristique commun. Elles s'en distinguent cependant par plusieurs caractères essentiels: outre l'endémisme - relativement élevé - et les affinités ibériques, on constate la présence d'un élément atlantique très accusé. D'autre part, le caractère méditerranéen, qu'elles ont en commun avec les Alpes du Dauphiné et du Briançonnais, les écartent nettement des Alpes de Savoie et des Alpes centrales chez lesquelles le caractère médio-européen est évidemment plus marqué.

(1) En première approximation, on peut négliger la distinction entre les Pyrénées occidentales et la chaîne cantabrique qui les prolonge à l'ouest.

L'atlantinité, très frappante dans la vallée du Gave de Pau, grande ouverte aux influences océaniques, diminue rapidement vers l'est; par contre, le caractère méditerranéen prend plus d'ampleur dans la vallée de la Neste. Celui-ci est à sa limite dans la région envisagée et ne se maintient qu'aux endroits où le sol superficiel et le microclimat enrayent la concurrence des espèces des plaines de l'Europe moyenne; celles-ci pénètrent en effet en montagne aussi haut que leur permettent leurs aptitudes physiologiques.

° °

Par quelles formations, par quels groupements la végétation va-t-elle concrétiser les influences et les affinités résumées ci-dessus?

a) Le caractère eu-atlantique se manifeste par LES LANDES largement développées entre Bordeaux et Dax et qui se prolongent le long du front nord de la chaîne jusque dans les Pyrénées centrales. Le lac de Lourdes en constitue un excellent exemple. En bordure de ce lac, les prairies marécageuses (avec *Erica tetralix*, *Carum verticillatum*...) sont entourées, sur sol plus sec, de landes à *Pteris* avec *Ulex nanus*. Cette lande constitue une forme subclimatique stable. Quelques boqueteaux résiduels de chênes et de châtaigniers subsistent encore dans le paysage.

L'atlantinité du massif apparaît non seulement dans ces landes tourbeuses des basses collines, mais dans toute la vallée du Gave jusqu'à Gavarnie. Ce caractère se manifeste par des espèces qui, malgré leur nombre réduit, jouent par leur fréquence un rôle important: *Erica vagans* abondant aux environs de Lourdes; *Asplenium fontanum* et *Saxifraga umbrosa* au sommet du Pibeste; *Euphorbia hybernica* (Atlantique montagnarde) jusqu'à Gavarnie dans les Hétraies de l'étage montagnard.

b) En général, les vallées et les basses collines sont occupées par l'étage des CHENAIES CADUCIFOLIEES, de *Quercus pedunculata* dans les parties fraîches, de *Quercus pubescens* dans les parties sèches. Ces dernières ne persistent ordinairement plus que sous forme de landes calcaires à Buis (Pic du Jer) ou de garrigues comme au pied du Pibeste.

C'est dans ces stations exposées au midi, sur les pentes d'éboulis calcaires mobiles ou fixés, dans les pelouses méso-xérophiles que sont développées les magnifiques colonies xérothermiques à fort pourcentage d'espèces méditerranéennes. Toute une série de ces stations s'enchaînent de Lourdes à Gavarnie (au Pibeste près d'Argelès, à Pierrefitte, aux Sarrats de Cantagays à Gèdre, à la Pène de Sécugnat près Gavarnie); elles constituent les précieux témoins d'une période post-glaciaire beaucoup plus xérique.

Les espèces méditerranéennes qui s'y réfugient ont colonisé les Pyrénées centrales par deux voies principales; les unes ont cheminé tout le long du front nord de la chaîne et y ont établi une série continue de localités; elles ont une écologie suffisamment large que pour pouvoir s'adapter à un climat doux et humide; citons ici *Fumana Spachii*, *Sedum*

altissimum, *Helichrysum stoechas*... Les autres, plus exigeantes et très abondantes sur le versant aragonais, ont envahi les vallées françaises par les cols lors d'une période manifestement plus chaude; elles n'ont sur le versant nord que quelques localités disjointes; c'est le cas notamment pour *Chaenorrhinum organifolium* et *Sideritis hyssopifolia*.

Le caractère méditerranéen est tellement accusé au Pibeste et à Pierrefitte que, selon CHOUARD, les broussailles thermophiles à *Erica arborea* ou *Rhamnus alaternus* représenteraient un groupement fragmentaire de l'étage du *Quercus Ilex*, absent ici.

c) Plus haut, aux endroits où la vallée s'encaisse profondément, s'installe la CHENAIE MIXTE à Tilleul, Orme et Charme, ce dernier étant très rare ici. Ce type de forêt vient dans les couloirs frais, pas trop humides, à air stagnant, comme c'est le cas à l'entrée de la gorge à Pierrefitte.

En dehors des gorges étroites, le bassin alluvial des hautes vallées (Luz, Gavarnie) est généralement occupé par des prairies irriguées et fauchées relevant de l'Arrhenatheraie. L'Arrhenatherum y est rare et remplacé par une abondance d'*Agrostis vulgaris*; *Astrantia major* et *Heracleum pyrenaicum* leur donnent un cachet particulier.

Les alluvions du Gave sont colonisées principalement par des broussailles de *Salix incana* qui forment la transition vers l'aulnaie. Ces alluvions mobiles (particulièrement celles de la Prade St-Jean à Gavarnie) sont riches en plantes alpines et subalpines, dont les graines sont amenées par les torrents.

d) La Hêtraie-Sapinière couvre l'ETAGE MONTAGNARD aux ombrées; par contre, à l'adret, les Chênaies xérophiles prennent le dessus remplacées parfois au bas de l'étage par des pineraies de Pin sylvestre.

La Hêtraie est très typique à Gavarnie, sur le flanc droit de la vallée vers 1600 m; la flore y est assez pauvre; notons-y *Elymus europaeus*, *Festuca silvatica* et *Scilla lilio-hyacinthus*.

e) L'ETAGE SUBALPIN est occupé essentiellement par des Pineraies de Pin à crochet (*Pinus uncinata*) qui font place surtout vers le sommet de l'étage à des landes à *Rhododendron ferrugineum* et *Salix pyrenaica*.

La lisière de feuillus à *Alnus viridis* qui existe dans les Alpes n'a pas son correspondant dans les Pyrénées.

Dans les environs de Gavarnie, les pelouses subalpines sont très étendues; en août, elles sont magnifiquement fleuries de Gentianes, d'Aconits et, sur calcaire, du splendide *Iris xyphioides*.

Ces pelouses relèvent du Bromion (Meso- et Xerobrometum pyrenaicum). *Bromus erectus* y est rare, les *Koeleria (vallesiaca et pyramidalis)* abondants; de nombreuses espèces endémiques s'y rencontrent (*Merendera bulbocodium*...).

Fréquemment ces pelouses passent à la lande à *Juniperus nana* et *Arctostaphylos uva-ursi* (boisée ou non).

Enfin, c'est dans cet étage subalpin que les groupements d'éboulis et les groupements de chasmophytes sont particulièrement luxuriants.

f) L'ETAGE ALPIN, plus difficilement accessible au touriste de passage, est occupé, en plus des groupements rupestres extrêmement variés, par les pelouses rases des combes à neige: tapis de *Salix retusa*, de *Gnaphalium supinum*, de *Ranunculus alpestris*, de *Carex nigra*...; rocaillies et éboulis frais à *Doronicum grandiflorum* et *Saxifraga ajugae-folia*...; éboulis plus sec à *Carduus carlinoides* et *Crepis pygmaea*...

Tels sont, brossés à grands traits, les principaux caractères de la géobotanique des Pyrénées centrales.

Pour ceux qui auraient le loisir d'examiner de plus près la végétation, il y aurait évidemment à distinguer une quantité de groupements importants dont nous n'avons pas tenu compte; dans un aperçu aussi bref, la place manque pour nuancer toutes ces affirmations. Nous renvoyons le lecteur qui désirerait de plus amples informations aux travaux de H. GAUSSEN et P. CHOUARD et à la bibliographie qu'ils comportent (Bull.Soc.Bot.France, XCVI, 1949).

N A T U R A M O S A N A

La réunion de la Commission du Bulletin, prévue par la convention de NATURA MOSANA, s'est tenue le samedi 9 juillet 1955 à l'Institut botanique de l'Université de Liège. Etaient présents: MM. P. MARECHAL, L. PETIT (Cercle Entom. liégeois); F. HUNIN (Soc. Natur. Charleroi); J. DAMBLON, R. RONCART (Soc. Botan. Liège); le R.P. DENDAL (Soc. Natur. Namur-Lux.); F. DARIMONT (Amis du Musée L. FREDERICQ); J. LE PAS. Excusés: MM. H. ANGEIROTH, M. LALOUX.

Cette réunion a permis de donner une solution à quelques difficultés matérielles qui s'étaient rencontrées dans la publication du Bulletin. Il a paru que la remise en application de l'article de la convention prévoyant la réunion trimestrielle du Comité de Rédaction serait une mesure avantageuse à tous points de vue.

Après avoir approuvé le choix de M. J. LAMBINON comme Adjoint à la Trésorerie, la Commission désigne pour Président 1955-56 M. H. ANGEIROTH, Président de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg. Le comte V. d'ANSEBOURG lui succède au Comité de Rédaction, où reprend place M. P. MARECHAL.

Le dimanche 10 juillet eut lieu l'assemblée plénière de NATURA MOSANA à l'issue de l'excursion organisée par le Cercle des Entomologistes liégeois dans la vallée du Hoyoux; de l'une et de l'autre il sera rendu compte dans le Bulletin.

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES

SOCIETE DES NATURALISTES DE CHARLEROI

EXCURSION DU 19 JUIN 1955 A SAINT-SYMPHORIEN ET HAVRE.-

Sous la conduite avertie du Professeur BUXANT, nous avons parcouru, l'après-midi du 19 juin, les terrains crétacés très caractéristiques de la région de Saint-Symphorien ainsi que les habitats du bois d'Havré.

Le peuplement de la région de Saint-Symphorien porte l'empreinte du faciès géologique: ce secteur du bassin crétacique du Hainaut, de l'étage Sémonien, est constitué d'une zone de craie fine, renfermant des nodules phosphatés et des rognons de silex noir. C'est particulièrement à travers d'anciennes exploitations de gisements phosphatiques que M. BUXANT a guidé nos pas: vastes excavations souvent envahies par l'eau, terrains friables proie facile pour l'érosion éolienne, déblais résiduels riches en silex.

Nous avons rencontré successivement: *Lamium amplexicaule*, *Solanum dulcamara*, *Anagallis caerulea*, *Spergula arvensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Epilobium hirsutum*, *Epipactis latifolia*, *Vulpia myuros* et, fait exceptionnel pour nous, une grande abondance de *Lathyrus nissolia* et d'*Agrostis interrupta*; signalons encore: *Geranium pyrenaicum*, *Erigeron acris*, *Poa compressa*, *Ranunculus circinatus* et *Ranunculus sardous*.

A noter également une faune fossile très belle et, dans les flancs inaccessibles des excavations, des colonies d'Hirondelles des rivages.

Poursuivant notre exploration favorisée par un temps clément, nous avons sillonné le bois d'Havré et identifié: *Geranium silvaticum*, *Ornithopus perpusillus*, *Tilia cordata*, *Quercus rubra*, *Alnus incana*, *Alsine tenuifolia*, *Linaria minor* (*Chaenorhynchus minus*), *Cynoglossum officinale*, *Potentilla norvegica*.

Le temps nous fit défaut pour saluer *Anchusa sempervirens*, située un peu à l'écart.

Journée éminemment attrayante en un coin du Hainaut proche de nous que nous regrettons d'avoir trop délaissé.

Marcel CULOT

EXCURSION DU 3 JUILLET 1955 A LANEFFE.-

Au nord et parallèlement à la route de Rouillon, les bois qui s'étendent sur terrain famennien (schistes et psammites) entre Laneffe et Hanzinelle sont formés d'un taillis peu touffu dominé par une futaie de chênes en général. Venant de Laneffe, nous y entrons par un chemin creux dont les talus abondent en *Sedum telephium* non encore fleuri, tandis que les fossés sont tapissés de *Lysimachia nummularia*. Dès l'entrée du bois des Maux, sur des pelouses

moussues (*Polytrichum* et *Pogonatum*), s'étalent les tiges couchées de *Polygala serpyllifolia* aux fleurs bleu clair; quelques touffes de *Luzula multiflora* se garent au voisinage des buissons.

Les phytosociologues reconnaîtraient en ces bois que nous allons parcourir plusieurs groupements du *Quercetalia* et de l'*Alnetalia*. Nous nous contentons de traverser en promeneurs de vastes nappes de *Deschampsia flexuosa* et de *Holcus mollis*, espèces parfois supplantées par *Pteridium aquilinum* ou *Teucrium Scorodonia*, tout en nous laissant griser par *Lonicera periclymenum* fleurissant les cépées qui bordent le sentier. *Hypericum pulchrum* et *Luzula nemorosa* (albida) se mêlent discrètement aux graminées et à *Luzula silvatica*, surabondante. Par endroits *Veronica officinalis*, *Lathyrus montanus* et *Hypericum humifusum* sont assez nombreux, de même que *Convallaria maialis* et *Oxalis Acetosella*. *Stachys officinalis* et *Hieracium umbellatum*, présents à chaque pas, ne sont pas encore fleuris.

On récolte *Stellaria uliginosa* et *Veronica montana* dans les sentiers humides, bordés de *Carex stellulata* et *Carex remota*, ou de *Impatiens noli-tangere*. *Lysimachia nemorum* reparaît plusieurs fois dans les mêmes conditions et les bords du ruisseau du Fond des Bois se tapissent de *Chrysosplenium*. Voici encore *Platanthera chlorantha*. La source du ruisseau forme un vaste endroit fangeux entre bois et prairie; il est colonisé par *Equisetum limosum*, *Glyceria fluitans* et *Caltha palustris*; *Listera ovata*, *Orchis latifolia* et *Orchis maculata* y fleurissent en petit nombre. Au point où nous traversons un affluent, son lit s'encombre d'*Epilobium obscurum*, d'*Hypericum acutum* et de *Scrophularia alata*.

Après avoir arpenté de grandes étendues de bois clair couvertes d'innombrables *Digitalis purpurea* (parmi lesquels un groupe d'une demi-douzaine à fleurs blanches), nous descendons en direction de Thy-le-Bauduin par un chemin creux bordé de *Rosa tomentosa* tout en fleurs; *Rosa canina* et *Rosa arvensis* également fleuris non loin de là permettent les comparaisons désirées. Cette clairière traversée, nous achevons la partie boisée en suivant un chemin transformé en pelouse d'*Agrostis vulgaris*, en nous rafraîchissant de délicieuses fraises des bois et de douces myrtilles; c'est à peine si on remarque de distance en distance un pied de *Frangula alnus*, *Tilia cordata* et *Sambucus racemosa*.

Nous arrivons enfin au moulin d'Hanzinelle par un chemin creux bordé de *Trifolium hybridum* et de *Trifolium medium*. *Jasione montana*, qui fleurit sur le versant opposé, mérite d'être signalée, car elle est rare dans la région.

F. HUNIN.

EXCURSION DU 4 SEPTEMBRE 1955 A VITRIVAL.-

Géologie et géographie physique. La Bruyère est une campagne sur schistes siluriens (schistes psammitiques bleu-verdâtres et quartzites foncés, assise de Llandeilo), arrondissant son

dos à 186 mètres d'altitude entre le ruisseau de Fosse ("la Biesme"), à un kilomètre au nord de Vitrival, vers 130 mètres, et le ruisseau de Givaux, au sud, à 160 mètres. Ce dernier forme un étroit vallon; plus large, celui du ruisseau de Fosse longe sur 4 ou 5 kilomètres le coteau de calcaire dur au sommet duquel s'alignent d'ouest en est les maisons du village d'Aisemont (calcaire givetien et fras-nien). A une trentaine de mètres du confluent, le ruisseau de Givaux se fraie un passage à travers un banc de poudingue couvinien. Couvert d'une haie de gros buissons, le poudingue, qui apparaît sur quelques mètres, détermine un ressaut entre deux prairies. Le confluent des deux ruisseaux se trouve à moins de 700 mètres du point où l'axe de la vallée se brise à angle droit dans la direction du nord, pour conduire les eaux vers la Sambre à Auvelais. La tranchée du chemin de fer, dans le tournant, montre une belle coupe du Couvinien, du Givetien et du Frasnien (bord sud du Bassin de Namur).

Botanique. En quittant Vitrival, où l'on recueille *Euphorbia exigua*, *E. Pepius* et *E. helioscopia*, nous grimpons à gauche du cimetière par un sentier taillé au flanc du massif schisteux et bordé par endroits de belles touffes d'*Asplenium Adiantum-nigrum* et de *Jasione montana*. Des dernières maisons du village auprès desquelles fleurit *Geranium pyrenaicum*, le chemin de La Bruyère traverse de maigres champs. Dans les éteules *Scleranthus annuus* domine; on voit *Chenopodium album*, *C. polyspermum*, *Atriplex patula*, *Anthemis arvensis*, *Polygonum aviculare*, *P. Convolvulus*, *Stachys arvensis*, *Galeopsis dubia* et *Spergula arvensis* longent un carré de pommes de terre. Parmi la bruyère, la broussaille et les genêts voisins, *Solidago Virga-aurea* dresse ses verges dorées. A gauche, le versant abrupt du ruisseau de Givaux est couvert de buissons serrés, où l'on pénétrerait difficilement. Dans la descente de La Bruyère vers le vallon du ruisseau de Fosse, on peut réunir en un même bouquet les cinq sénécions ordinaires de la région: *S. silvaticus*, *S. viscosus*, *S. vulgaris*, *S. nemorensis*, *S. Jacobaea* (je ne parle pas de *S. spathulæfolius* que nous trouvons en mai-juin dans les tiennes calcaires buissonneux de Châtelet et Bouffioulx). *Ulex europæus* (non fleuri) se mêle aux épines qui bordent la route de Vitrival à Falisolle que nous venons de rejoindre. Revenant sur nos pas, nous traversons le chemin de fer et piétons quelques touffes de *Trifolium arvense*; à notre gauche, en contre-bas, une jachère est occupée par une population pourpre et jaune, mélange de *Sedum purpureum* et de *Linaria vulgaris*. Dans le pré d'à-côté, le ruisseau de Givaux, auquel nous sommes revenus, va se jeter dans le ruisseau de Fosse. Le pied d'une colline calcaire abrupte, fleuri de *Linum catharticum*, *Inula conyza*, *Dianthus Armeria*, nous arrête. *Picris hieracioides* et *P. echioides* abondent dans le pré. De gros polypores (*Fomes nigricans* [*Phellinus nigricans* (Fr.) PAT.] sans doute) parasitent plus d'un Saule têtard, dont le cœur pourri est habité par tout un monde végétal et animal. Aux environs du confluent, les plantes qui aiment l'eau se sont donné rendez-vous: *Sparganium ramosum*, *Apium nodiflorum*, *Glyceria fluitans*, *Potamo-*

geton pectinatus, *Alisma plantago*, *Elodea canadensis*, *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus fluitans*, *R. Flammula*, *Etilobium roseum*, *E. hirsutum*, *Myosotis palustris*, *Lysimachia nummularia*, etc.

Zoologie. Les chasses assez fructueuses des deux zoologistes de l'excursion seront publiées ultérieurement.

F. HUNIN

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LIÈGE

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE STATUTAIRE DU 9 MARS 1953.-

La séance est ouverte à 20h10 sous la présidence de M. le Professeur BOUILLENNE.

Trente membres sont présents.

Après lecture et approbation du procès-verbal de la séance précédente, 13 personnes et 1 Société sont présentées et admises à l'unanimité en qualité de membres effectifs: MM. F. LEGRAND, R. DANIEL, DELPORTE, E. BOUHY, L. DUBRUL, P. PIERART, DELHEZ, CHEUVART, GEVERS-ORBAN, A. THOMAS, N. DEVOITILLE, JAMINET, A. DETIENNE et la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg.

Avant de passer à l'ordre du jour proprement dit de l'assemblée générale, M. le Professeur MONOYER, Secrétaire Général, prononce devant l'auditoire debout l'éloge des membres disparus au cours du dernier exercice: le R.P. Paul HENRARD S.J., René VANDENDRIES, Jules MONOYER et Théo SMEETS. L'Assemblée observe une minute de silence en souvenir de ces confrères.

Le Secrétaire Général fait rapport sur la situation morale de la Société et sur son activité au cours de l'exercice écoulé (les comptes rendus des séances et excursions ont paru dans *NATURA MOSANA*, VIII (1954), n. 2.)

Sur proposition du Collège des Commissaires, le rapport moral, les comptes de trésorerie et le projet de budget pour l'exercice 1953 sont approuvés par l'Assemblée, ainsi que le maintien du taux des cotisations.

Au nom du Conseil d'Administration, le Secrétaire Général propose ensuite la nomination de M. Paul DUVIGNEAUD, Professeur de botanique à l'U.L.B., en qualité de membre du Conseil et Président du Cercle de Phanérogamie, en remplacement de notre regretté Arthur MARECHAL. Les qualités scientifiques éminentes de M. DUVIGNEAUD et l'inlassable dévouement dont il fait preuve vis-à-vis de notre Société lui valent une nomination enthousiaste et des acclamations prolongées.

Après l'exposé par M. DARIMONT des projets d'activités pour le prochain exercice, l'Assemblée entend quelques communications originales destinées à *IEJEUNIA*:

- 1) A. MONOYER: Protécotylédonie naturelle et expérimentale chez *Ceratophyllum demersum* L.
- 2) F. DARIMONT: Recherches mycosociologiques (3 notes préliminaires).

- 3) F. DARIMONT: Etude de mycosociologie forestière en Haute-Belgique (mémoire).
- 4) F. JAMINET: Recherche des principes immédiats des *Strychnos* au moyen de la méthode chromatographique sur papier dans l'analyse phytochimique. Application à l'étude de quelques *Strychnos* congolais (Mémoire).
- 5) J. MOUTSCHEN: Sur une aberration génomique chez *Colutea arborescens* L.

Après approbation de l'insertion de ces travaux dans LEJEUNIA, la séance est levée à 22 h.10.

F.D.

SEANCE DU 23 MARS 1953.--

Au début de cette séance, ouverte à 20h30 sous la présidence de M. le Professeur BOUILLENNE et à laquelle assistaient quinze membres, Mademoiselle E. FRITSCHÉ a présenté une notice biographique sur René VANDENDRIES, l'éminent spécialiste des problèmes de sexualité chez les Basidiomycètes, membre d'honneur de notre Société.

Mademoiselle FRITSCHÉ a ensuite exposé le résultat de ses recherches sur le développement de *Colchicum autumnale*. Après un fructueux échange de vues, la note qui résume ces recherches et qui s'intitule: "Quelques observations concernant la biologie de *Colchicum autumnale*" est admise à l'impression dans LEJEUNIA.

La séance est levée à 22h15.

F.D.

EXCURSION DU 23 AVRIL 1953 A LORCE-CHEVRON.--

Cette excursion, confiée à la direction scientifique de M. le Professeur Paul DUVIGNEAUD, a eu pour principal objet d'initier les participants à l'observation et à l'étude des lichens et des mousses.

Les exposés simples et les démonstrations très claires de M. DUVIGNEAUD intéressèrent vivement les membres présents et chacun souhaita qu'une plus grande part de l'activité de la Société soit consacrée à ces groupes de végétaux.

A noter la trouvaille, aux environs de Bru (Chevron) dans l'herbe au bord du chemin, d'une plante ardennaise peu banale: *Ajuga pyramidalis*, en plusieurs spécimens.

F.D.

HERBORISATION DES 23-25 MAI 1953 DANS LA LORRAINE BELGE ET LA LORRAINE FRANCAISE.

Le succès de notre grande herborisation annuelle de la Pentecôte va grandissant: cette année nous avons enregistré 38 inscriptions.

Quittant Liège en autocar le samedi à 14h30, nous traversons rapidement l'Ardenne liégeoise, dépassons Werbomont et Manhay et effectuons notre première halte au-delà de la Baraque-Fraiture, à la TOURBIÈRE DU GRAND PASSAGE, vaste tourbière haute à peu près intacte, située sur le territoire des Petites Tailles (commune des Tailles). Sur cette tourbière, nous observons la flore classique des "Hochmoor": *Sphaignes*, *Drosera rotundifolia*, *Andromeda polifolia*, *Oxycoccus quadripetalus*, *Eriophorum vaginatum* et *E. polystachyum*, *Vaccinium uliginosum*, *Erica tetralix*, etc. (*Embretum nigrum*, découvert en bordure de la tourbière il y a une quinzaine d'années, s'est dérobé à nos recherches). Aux abords de la tourbière, notons encore *Arnica montana*, *Meum athamanticum*, *Vaccinium vitis-idaea*, qui affirment le caractère montagnard de la région. M. P. DUVIGNEAUD donne de nombreuses explications sur la formation et l'évolution des tourbières hautes, de manière à faire mieux comprendre la nature des tourbières basses que nous allons rencontrer en fin de journée.

En cours de route, M.R. RONCART donne des explications géologiques et géographiques, tandis que MM. P. DUVIGNEAUD et F. DARIMONT attirent l'attention sur les groupements végétaux forestiers spontanés de l'Ardenne: Hêtraies et chênaies.

A Vance, des confrères de la région nous souhaitent la bienvenue et en guides aimables et éclairés se mettent à notre disposition: le comte V. d'ANSEMBOURG, d'Assenois, et M. E. PIERROT, d'Athus, qui ont bien voulu accepter de faire bénéficier notre Société de l'expérience qu'ils ont des caractères botaniques de la région.

La journée est très avancée (nous nous sommes trop attardés au Grand-Passage); il nous est néanmoins possible de faire une brève incursion dans le MARAIS ALCALIN de VANCE (établi sur marnes sinémuriennes) et d'y observer bon nombre d'espèces caractéristiques: *Carex lasiocarpa*, *C. dioica*, *C. lepidocarpa*, *C. paradoxa*, *C. limosa*, *C. pulicaris*, *Eriophorum latifolium*, *E. gracile*, *Orchis incarnata*, *Phegopteris Thelypteris*, etc.

Le programme de la 2ème journée est très chargé; aussi ne nous arrêtons-nous guère aux MARAIS DE RABAY (Ethe) où *Juncus obtusiflorus* et *Epipactis palustris* sont encore au début de leur développement.

Le CRON DE MONTAUBAN à Buzenol nous retiendra davantage par la flore qui colonise sa masse de tuf calcaire, ainsi que par le bois du sommet du versant qui intéresse tout particulièrement M. DUVIGNEAUD et ses élèves. Sur le Cron, notons *Sesleria coerulea*, *Juniperus communis*, *Carex flava*, *C. ornithopoda*, *Eriophorum latifolium*. Dans le marais qui s'étend dans la vallée au pied du Cron: *Cirsium oleraceum* et, en grande abondance, *Ophioglossum vulgatum* (découverte due à M. M. DAHMEN); *Rubus saxatilis* et *Galium silvaticum* sont les espèces les plus intéressantes du bois du plateau.

Au CARREFOUR DE LA CROIX-ROUGE (Sainte-Marie), nous nous trouvons en présence de sables virtoniens sur lesquels se sont établis des bois pauvres de chênes et de

bouleaux, dégradés sur de grandes étendues en pelouses sèches à *Weingartneria canescens* et *Helichrysum arenarium*; à côté de nombreuses therophytes fugaces, nous récoltons *Botrychium lunaria* et *Viola canina*.

Après le casse-croûte, nous gagnons la COTE DE TORGNY où nous explorons un de ces bois qui couronnent les buttes de calcaire bajocien de la région. Il s'agit d'un bois floristiquement très riche où se mélangent hêtres, chênes, charmes, frênes, érables, ormes, etc.; le caractère xérothermique du bois s'affirme surtout en lisière, où le taillis s'enrichit en *Viburnum lantana*, *Lonicera xylosteum*, *Sorbus aria*, etc. Notons *Tamus communis*, *Pulmonaria obscura*, *Asperula odorata*, *Rubus saxatilis*.

La fin de l'après-midi est consacrée à la visite de la BUTTE DE LA RAMONETTE à Velosnes, en territoire français. Après avoir traversé le village pittoresque et typiquement lorrain de Torgny et franchi la frontière sur un pont branlant que notre autocariste renonce à braver, nous gravissons à pied, sous un soleil torride, la butte de la Ramonette. Cette colline, célèbre depuis longtemps dans le monde des botanistes, a été malheureusement altérée par de nombreux ouvrages militaires avant la dernière guerre. Nous y observons néanmoins bon nombre d'espèces intéressantes: *Buxus sempervirens*, *Anemone pulsatilla* (en fruits), *Asperula cynanchica*, *Orchis purpurea*, *Ophrys apifera*, O., *muscifera*, *Astragalus glycyphyllos*, *Orobanche teucris*, O. *Epithymum*, *Teucrium montanum*, *Linum tenuifolium*, *Stachys recta*, etc., etc.

Comme la veille, nous rentrons à Virton pour le souper et le logement.

La troisième journée, nous allons en France voir dans la région de Montmédy une série de formations calcicoles plus riches que chez nous.

Un premier arrêt dans des MOISSONS CALCAIRES ENTRE VIGNEUL ET HAN-LEZ-JUVIGNY nous permet de récolter *Adonis aestivalis*, *Caucalis daucoides*, *Lathyrus aphaca* et *Fumaria Vaillantii*. A Han-lez-Juvigny, nous visitons ensuite la COTE DES PAQUES, couverte de pelouses et taillis xérothermiques à *Buxus* et riche en orchidées diverses; signalons *Thalictrum minus* et *Anthericum ramosum*.

Le BOIS LE FAYS PRES DE QUINCY a constitué le plus gros attrait de l'nerborisation. Etablie sur calcaire bajocien, cette futaie sur taillis dense, très riche en essences, présente un caractère xérothermique, accusé surtout aux lisières. C'est là que l'on observe *Melittis melisso-phyllum* en abondance, rare labiée disparue en Belgique de sa station de Tilff et que l'on n'a plus observée à Jemelle depuis de nombreuses années. En lisière du bois *Anemone pulsatilla* (en fruits) abonde dans la pelouse; notons-y aussi *Ophrys apifera*, O. *fuciflora* et O. *muscifera*. Sous le couvert, on trouve *Cephalanthera pallens* et C. *ensifolia*, *Asarum europaeum*; en bordure d'une petite clairière *Anemone silvestris* (découverte par F.D.) et *Trifolium alpinum*.

En traversant JUVIGNY-SUR-LOISON, nous récoltons *Ononis natrix* et *Parietaria recta*.

Nous renonçons à visiter le Bois Frater à Iré-le-Sec, car il se fait tard et le chemin du retour est long.

Après une halte de détente à BOUILLON, où nous récoltons *Dianthus caesius* et *Saxifraga decubiens*, et un bref arrêt à Rochehaut, d'où nous admirons le splendide paysage de Frahan, nous faisons un crochet afin de voir deux plantes atlantiques qui trouvent dans la FANGE DE L'ABIME à Willerzie une de leurs dernières stations ardennaises: *Osmunda regalis* et *Myrica Gale*.

Ce sont ces deux plantes que peu d'entre nous connaissent qui constituent le "final" de ces trois journées passionnantes.

F. DARIMONT.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

EXCURSION DU 12 JUIN 1955 A ANSEREMME, WALZIN, DREHANCE ET PENANT, (avec la SOCIETE ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE et LES NATURALISTES BELGES).

On commence par remonter la rive gauche de la Lesse, entre celle-ci et la voie ferrée. La flore est hétérogène. Aux bords de la rivière et dans le bois: *Ulmus effusa*, *U. x hollandica*, *Polygonum Bistorta*, *Aconitum Lycoctonum*. Sur le talus de la voie ferrée: *Oenothera biennis* dans les cendres; *Asplenium Trichomanes*, *A. Ruta-muraria*, *Ceterach officinarum* et plusieurs mousses sur un mur; *Lastraea robertiana*, *Asplenium Scolopendrium*, etc., entre les blocs calcaires; *Biscutella laevigata* sur les rochers.

On passe le pont du Grognaux pour faire l'ascension des rochers calcaires de la Neuve-Botte. Le terrain, déjà bien couvert par des arbustes et des arbres, montre encore plusieurs plantes du Bromion: *Obhrys abifera*, *Cephalanthera ensifolia*, *Phalangium Liliago*, *Polygonatum officinale*, *Koeleria* sp., *Carex humilis*, *Hippocrepis comosa*, *Lactuca perennis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Vincetoxicum officinale*, *Bupleurum falcatum*, *Teucrium chamaedrys*, *Rhytidium rugosum*, etc. Un petit affleurement du marbre noir de Dinant (Viséen) est entouré de couches de Tournaisien. Plus loin, plusieurs plantes acidophiles, *Vaccinium myrtillus*, *Veronica officinalis*, *Deschampsia flexuosa*, etc., signalent probablement une décalcification avancée et locale du terrain.

Dans le bois du flanc de coteau en face de la ferme de Pont-à-Lesse, nous trouvons *Neottia nidus-avis* et *Platanthera chlorantha*, puis *Listera ovata*, *Adoxa moschatellina*, etc. A Walzin, *Salvia pratensis* fait une belle tache bleue dans un pré.

Après le casse-croûte, la pluie divise les excursionnistes. Les uns, continuant la promenade vers Dréhance, notent quelques belles plantes de *Lithospermum officinale*. On redescend vers la vallée de la Meuse par un vallon ombragé

creusé dans le Famennien entre Penant et les Rivages où croissent *Cystopteris fragilis*, *Polystichum setiferum*, *Phyteuma spicatum*, etc. et de nombreuses mousses. On visite ensuite le coteau exposé au sud qui flanque à gauche la route de Neufchâteau, derrière le Rocher Bayard, appartenant au Tournaisien calcaire, et couvert à sa base par un *Xerobrometum* riche en espèces, parmi lesquelles: *Allium sphaerocephalum*, *Sesleria caerulea*, *Sanguisorba minor*, *Helianthemum nummularium*, *Anthyllis vulneraria*, *Globularia Willkommii*, *Dianthus Carthusianorum*, *Libanotis montana*.

L'autre groupe trouva aux environs de Walzin-gare *Saxifraga stolonifera*, *Crassula rubens*, *Lunaria rediviva*, *Polystichum aculeatum*, *Cardamine impatiens*, *Aconitum Lycoctonum*, *Apera interrupta*, etc. (comm. J. DUVIGNEAUD).

Tout au long du parcours et en particulier dans les carrières de calcaire et de grès, le P. G. LECLERCQ nous donna des explications sur la géologie de la région.

E. PETIT

EXCURSION DU 19 JUIN 1955 DANS LES FANGES DU PLATEAU DE RECOGNE ET DE LA FORET DE SAINT-HUBERT.-

Une bonne dizaine de participants s'étant réunis à Libramont, notre petite caravane se dirige tout d'abord vers la FANGE DE RIFONTAINE située en bordure de la route de Séviscourt. Ce site, dont il est question dans une étude phytosociologique de P. DUVIGNEAUD [Bull. Soc. r. Bot. Belg., LXXV (1942), 33-36], est actuellement fort dénaturé par un drainage. Dans son déclin, il nous montre encore *Oxycoccus quadrifolius*, en nombre bien réduit par rapport aux années précédentes, et quelques pieds de *Trientalis europaea* en fleurs, *Eriophorum vaginatum*, *Viola palustris*, *Carex stellulata*, *C. canescens*, *C. demissa*, *Luzula multiflora congesta*, *Valeriana dioica*, *Orchis incarnata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Equisetum silvaticum*, *Juncus Kochii* SCHULTZ. Ce *Juncus*, déterminé par M. LAMBINON, se distingue bien de *J. supinus*, notamment par ses fleurs brunes et ses 6 étamines. Il paraît très répandu en Ardenne et nous le retrouverons du reste plusieurs fois aujourd'hui. Deux espèces présentes en 1947 au bord de la fange, *Scutellaria minor* (esp. atlantique) et *Arnica montana*, semblent avoir disparu.

Nous rejoignons ensuite la route de Saint-Hubert par la traverse de Bras. A St-Hubert, nous nous arrêtons juste le temps nécessaire pour humecter nos provisions tirées des sacs; nous voilà repartis vers la grande forêt qui couronne le haut plateau au nord de l'agglomération et dont la majestueuse monotonie était rompue jadis par de nombreuses fanges. L'enrésinement n'en a pas épargné beaucoup. Celle DU ROUGE-PONCE, pourtant, a encore belle allure avec ses vastes étendues de Linaigrettes entrecoupées de boqueteaux de Bouleaux; mais des fossés malencontreux la parcourent et favorisent l'envahissement de la Molinie. Hélas! le soussigné, guide de l'excursion, ne parvient pas cette année à dénicher *Empetrum nigrum*, qui est certainement

là et qui se cache; il réitère ici ses excuses. Le temps des recherches est limité par un rendez-vous avec M. GONZE, garde général des Eaux et Forêts. Nous renonçons donc à voir aujourd'hui l'*Embetrum*. Noté au Rouge-Poncé: *Trientalis eurobaea*, abondant surtout sous les Bouleaux pubescents, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus quadripetalus*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex canescens*, *C. rostrata*, *C. stellulata*, *Polytrichum commune*, *P. strictum*.

C'est le délicieux peintre des fleurs REDOUTE, enfant de St-Hubert, qui découvrit, voici environ 150 ans, la Trientale, ici ou en quelque autre fange des environs. A.P. de CANDOLLE, qui ne décrit pas, dans les cinq premiers volumes de la Flore française, cette espèce à peu près inexistante en France, dit dans son volume d'addenda qu'elle a été trouvée en abondance dans les Ardennes près Saint-Hubert, par M. Redouté".

Exacts au rendez-vous, nous trouvons à un carrefour de chemins M. GONZE que nous remercions ici d'avoir considérablement accru l'intérêt de notre promenade. Il nous montre aimablement la jolie FANGE DE HOURCHAMPS située dans la Forêt de St-Michel. Nous y retrouvons la Trientale, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus quadripetalus*, *Eriophorum vaginatum*, *Carex canescens*, les deux *Polytrichum* précités, ensuite *Carex ballescens*, *C. leborina*, *C. bilulifera*. Une note d'un prédécesseur de M. GONZE, datée de 1934, mentionnait également *Vaccinium Vitis-Idaea*; il en prévoyait du reste la disparition et nous ne pûmes que constater celle-ci. Une sorte d'étang formé par un vaste trou d'extraction de tourbe ne nous offre aucun hydrophyte phanérogame à signaler; l'oligotrophisme y est trop poussé. A noter, en bordure de cette fange, dans la hêtraie: *Polygonatum verticillatum* et *Festuca silvatica*.

M. GONZE nous fait voir après cela la futaie magnifique qui couvre les flancs abrupts du VALLON si profond de LA MASBLETTE. Les fûts élancés des hêtres atteignent des hauteurs exceptionnelles et les touffes luxuriantes de *Festuca silvatica* témoignent, à leur modeste échelon, de la qualité de ce *Fagetum*. Noté sur l'accotement du chemin de la Masblette: quatre esp. de *Carex* vivant ici de compagnie: *C. remota*, *C. silvatica*, *C. ballescens* et *C. leborina* var. *argyroglchin*.

La visite des fanges de la Forêt de St-Hubert, but de notre excursion, est terminée. Remarquons qu'elles ne renferment aucune des trois espèces atlantiques si typiques dans les Hautes-Fagnes (Baraque Michel et Baraque Fraiture) et en Campine: *Erica tetralix*, *Genista anglica*, *Narthecium ossifragum*.

Le retour à Libramont en descendant par le versant Est de la forêt fut sans histoire. La fraîcheur de la vallée de l'Ourthe, ENTRE STE-ODE ET LAVACHERIE, nous invita par cette journée chaude à nous arrêter quelques instants au bord de l'eau. Nous avons noté là: *Stellaria nemorum* (sensu stricto), *Carex acuta*, le long de la rivière. Au bord de la route: *Juncus Kochii* SCHULTZ, *Carex bilulifera* et *Phyteuma nigrum* (moins fréquent en Ardenne que *Phyteuma spicatum*).

V. d'A.

Chambignons observés.—

Une bonne trouvaille fut faite dans la fange de Rifontaine: une vingtaine de pieds de *Nitula taludosa* FRIES y croissaient sur des feuilles et des brindilles pourrissantes. Signalons encore trois autres espèces, plus banales d'ailleurs: *Agrocybe traecox* (bord de la route de St-Hubert en face de la fange du Rouge-Poncé), *Piptoborus betulinus* (branches de bouleau pourrissantes, fange de Rifontaine) et *Polyborellus brumalis* (branches, fange de Rifontaine).

J.L.

EXCURSION DU 21 JUILLET 1955 A HAN-SUR-LESSE, BELVAUX ET RESTEIGNE.—

L'excursion avait pour but la visite de quelques sites variés de cette longue bande qui, d'ouest en est, s'étire au sud de la Famenne, communément appelée "Caletienne"; son nom évoque immédiatement un paysage de collines escarpées (tiennes) de nature calcaire.

Du village de Han-sur-Lesse, point de départ de l'excursion, on gagne immédiatement, sur la route reliant cette localité au hameau de Hamerenne, le sommet des Rochers de Serin, un des sites les plus remarquables des environs. Il s'agit de falaises qui bordent au nord, en la surplombant de 70 mètres, la grande boucle de la vallée qu'en des temps très reculés, avant de se perdre dans les célèbres grottes, la Lesse s'était taillée dans les terrains du Dévonien supérieur.

Ces falaises sont formées d'un calcaire compact à stromatoporoïdes et polypiers reposant sur une assise schisteuse également fossilifère; placées par la carte dans l'étage givetien, elles sont maintenant considérées comme frasniennes.

Le plateau subhorizontal qui les domine possède une mince couche de terre argileuse brun rougeâtre et nourrit une pelouse type de l'association végétale *Mesobrometum erecti*. Les graminées dominantes sont *Bromus erectus*, *Brachypodium pinnatum*, *Avena pubescens*, *Koeleria* sp., *Sesleria coerulea*. Ce tapis vert est émaillé de fleurs jaunes: *Helianthemum nummularium*, *Lotus corniculatus* (une forme très pubescente à petites feuilles), *Genista tinctoria*, *Genistella sagittalis* à fini sa floraison tandis que les premiers capitules de *Cirsium acaule* et de *Centaurea pratensis* ponctuent l'ensemble de rouge grenat en quelques points. On trouve aussi des restes desséchés de *Veronica prostrata* et de *Gentiana germanica*.

Le cortège floristique se complète de *Potentilla verna*, *Sanguisorba minor*, *Hibbocrepis comosa*, *Ranunculus bulbosus*, *Scabiosa columbaria*, *Arénaria serpyllifolia*, *Anthyllis vulneraria*, *Euphorbia cyatharissias*, *Polygala comosa*, *Pimpinella saxifraga*, *Centaurea scabiosa*, etc.

La partie la plus aride du plateau, la plus xérique et la plus chaude, présente une association végétale différente: le *Xerobrometum erecti* caractérisé par l'abondance

de l'élégant *Aster linosyris*, par *Arabis hirsuta*, *Globularia Willkommii* et *Seseli libanotis*. Les anfractuosités du roc, quelque peu comblées de terre noire humifère et particulièrement exposées aux ardeurs du soleil de midi, offrent un habitat favorable à *Sedum reflexum*, *Melica ciliata*, *Geranium sanguineum*, *Dianthus carthusianorum*, *Silene nutans*, *Allium sphaerocephalum*, *Inula conyza*, *Teucrium chamaedrys*, entre lesquelles s'accrochent désespérément quelques *Rosa bimpinellifolia* et *Viburnum Lantana*.

Un peu plus bas, des éboulis permettent à quelques pionnières de la forêt thermophile (*Querceto-Lithospermetum*) de s'installer: *Cornus mas*, *Viburnum Lantana*, accompagnés de *Clematis vitalba*, *Helleborus foetidus*, *Polygonatum officinale*.

En redescendant vers Han, un court arrêt - sous la pluie - au milieu d'un peuplement de Pins noirs d'Autriche âgés d'environ 45 ans permet de trouver facilement une station de *Goodyera repens*, jolie petite orchidée à fleurs blanches velues, originaire, comme ce conifère, des pays balkaniques. Cette plante n'est pas bien rare dans la région de Han-sur-Lesse - Wellin où nous l'avons rencontrée à maintes reprises dans presque tous les peuplements existants de Pin noir.

Un arrêt plus long sur la route de Han-sur-Lesse à Belvaux nous permet d'admirer, au pied du Bois de Boine, une autre pelouse à rattacher au *Mesobrometum erecti*, mais déjà envahie de grandes graminées herbagères (*Arrhenatherum elatius*), et sans doute extensivement exploitée jusqu'à ces dernières années, bien abritée du nord et de l'est par un bois feuillu épais. C'est une très agréable surprise d'y découvrir en grande abondance la rare et magnifique *Gentiana cruciata* sur le point de fleurir. La pelouse héberge encore *Trifolium montanum*, de nombreuses *Gymnadenia conopsea*, *Epipactis latifolia*, *E. atro-rubens* et *Orchis militaris*.

L'après-midi est consacrée à l'exploration du massif boisé et des crêtes rocheuses qui font la parure de la colline des grottes également formée de calcaires identiques à ceux des Rochers de Serin.

Le sommet de la colline, en pente douce vers le sud-est, porte un taillis sous futaie dans la réserve duquel domine largement le Chêne rouvre, accompagné de quelques Hêtres et Tilleuls disséminés. Le taillis, composé de Charme, Noisetier, Cornouiller sanguin, Cornouiller mâle, Erable champêtre, etc., abrite une strate herbacée assez luxuriante; l'ensemble floristique paraît appartenir au *Querceto-Carpinetum* à *Primula veris*. Quelques placeaux, très exigus du reste, à sol profondément décalcifié, laissent voir *Calluna vulgaris*, *Luzula pilosa* et *Lonicera periclymenum*.

Les clairières étendues sont couvertes d'une pelouse à *Brachypodium pinnatum* où sont relevées, entre autres, *Campanula persicifolia*, *Stachys alpina* et une variété à fleurs mauve pâle de *Brunella laciniata*.

Au nord et à l'est, ce plateau est terminé par des falaises à pic surplombant, comme celles de Serin, l'ancienne vallée de la Lesse. On y admire un paysage

splendide où cette vallée, désertée des eaux qui l'ont autrefois taillée, se pare de tous côtés de crêtes rocheuses, de bois variés d'où descendent des ravins profonds.

Cette crête, suivie sur près d'un kilomètre, porte partout une pelouse du *Xerobrometum erecti* qui se mélange à des groupements rupicoles pionniers. Elle est notamment garnie de *Linosyris vulgaris* (= *Aster linosyris*), *Carex humilis*, *Anthericum liliago*, *Teucrium chamaedrys*, *Helianthemum nummularium*, *Seseli libanotis* et de *Cotoneaster integerrima* (abondant).

En contre-bas, la végétation forestière qui monte à l'assaut de la roche appartient au *Querceto-Lithospermetum* et comprend des espèces particulièrement thermophiles comme *Sorbus Aria*, *S. torminalis*, *Cornus mas*, *Rhamnus cathartica*, *Viburnum Lantana*, *Acer campestre*; tous servent de support à l'exubérante *Clematis vitalba*, *Juniperus communis* est de la partie.

Le soleil, moins timide que pendant la matinée, favorise la danse de nombreux et jolis papillons et d'une multitude d'autres insectes et nous fait amèrement regretter l'absence, dans notre groupe, d'entomologistes compétents.

Le pied de la falaise, où se sont accumulés sans ordre des éboulis de toutes grosseurs et une terre argileuse, disparaît sous un taillis dense de Charme, Noisetier, Erable champêtre, Erable sycomore, Cornouiller sanguin, *Tilia platyphyllos*, *Evonymus europaeus* (Fusain). La florule herbacée relève de la Chênaie à charme à *Corydalis solida* (*Querceto-Carpinetum corydaletosum*). Notons au passage *Ranunculus auricomus* et signalons l'existence, contrôlée à une saison plus favorable, d'*Anemone ranunculoides* et *Lathraea squamaria*.

A la lisière de ce bois, des prairies fauchées, sur alluvions quaternaires, très fraîches, sont envahies par des individus géants et fort nombreux de *Cirsium palustre*, *Valeriana officinalis* et *Eupatorium cannabinum*, atteignant jusqu'à 2,50m de hauteur. Par endroits se remarquent les feuilles jaunies et les fruits mûrs de *Colchicum autumnale*.

Mais nous voici parvenus au "Trou du Salpêtre" qui sert actuellement d'entrée officielle aux grottes de Han. Il s'ouvre au pied du versant boisé, au milieu d'une futaie mélangée de *Quercus sessilis*, *Fagus silvatica*, *Acer pseudo-platanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia platyphyllos*, *Ulmus pedunculata*, sous laquelle s'étale une grande et magnifique colonie de *Phyllitis scolopendrium*. *Paris quadrifolia*, *Lamium galeobdolon*, *Allium ursinum*, *Mercurialis perennis* y abondent aussi, mêlées à toute une flore d'humus doux. On reconnaît là le cortège floristique, incomplet sans doute, mais déjà suffisamment représenté, de la Frênaie à érable de ravins (*Acereto-Fraxinetum*). Un peu plus loin du reste, on trouve *Actaea spicata* et *Cardamine impatiens*, qui comptent parmi ses meilleures caractéristiques, noyées dans une mer d'*Aconitum lycoctonum*, d'où émergent aussi les grandes hampes fructifères d'*Ornithogalum pyrenaicum*.

Après un court arrêt à l'impressionnant "Gouffre de Belvaux" où, dans un sinistre tumulte, la Lesse, telle un moderne Achéron, semble disparaître vers les enfers, nous gagnons, sous un taillis varié, une carrière ouverte dans le calcaire, à la Croix de Belvaux (confluent du Ry des Boyes).

La roche en affleurement et les déblais sont garnis de *Digitalis lutea*, *Allium sphaerocephalum*, *Stachys rectus*, *Bupleurum falcatum*, *Sedum album*, *S. reflexum*, *S. acre*, *Satureia acinos*, *Sesleria coerulea*, *Melica ciliata*, *Cotoneaster integerrima*, etc. Le temps manque pour achever l'inventaire floristique de ce site pourtant intéressant.

Traversant à nouveau le village de Belvaux, on gagne vers le sud le plateau dit des "Pairées" de la commune de Resteigne, dont le soubassement géologique est formé par des calcaires soit frasnien, soit givétien à *Stringocephalus Burtini*.

Ce plateau à sol particulièrement superficiel et chaud est occupé par une nouvelle pelouse du *Xerobrometum erecti* ou du *Mesobrometum erecti*, selon les places. Si la belle *Linosyris vulgaris* fait ici défaut, en revanche la pelouse peut compter comme "distinctions honorifiques" *Anemone pulsatilla*, *Ophrys arachnites*, *O. muscifera*, *Coeloglossum viride*. La saison trop avancée déjà ne permet plus, hélas, d'admirer ces plantes dans toute leur splendeur.

L'uniformité de la pelouse est rompue par des semis naturels de Pins sylvestres issus d'un peuplement voisin et par de très nombreux Gênevriers qui, bien que vigoureux, ne deviennent jamais plus grands parce qu'ils sont actuellement encore périodiquement recépés et sacrifiés sur l'autel de la gastronomie: dans les villages voisins, ils servent à fumer les jambons!

De ce beau tienne, brûlé par le soleil de juillet, et qui fait un peu penser au Midi, chacun s'en retourne chez soi heureux de voir qu'il reste quand même encore, dans notre pays surpeuplé, constamment enlaidi et dégradé par le fait de l'homme, dans ce pays où les instances officielles se désintéressent de la protection de la Nature, quelques coins perdus, riches de vie et de couleur, dans le nouveau "parc national de Lesse et Lomme".

P. ROISIN

EXCURSION DES 23 ET 24 JUILLET 1955 AU LITTORAL ENTRE LA FRONTIERE FRANCAISE ET NIEUPORT.-

Première journée: de Saint-Idesbald à la frontière française.

Le rendez-vous était fixé à Saint-Idesbald, petite localité balnéaire à 2 km au SSW de Coxyde-Bains; certains participants, y résidant, attendaient les autres, amenés d'Ostende ou de Nieuport par le tram électrique.

On visite tout d'abord quelques dunes de la barrière côtière; comme presque partout sur notre littoral,

les dunes embryonnaires sont quasi inexistantes par suite du bouleversement de la partie supérieure de l'estran; l'association à *Agriopyrum junceum* qui les caractérise n'est représentée que par quelques peuplements très réduits de cette graminée (1). Sur les dunes mobiles, où le sable est en voie de dessalement, s'installent l'Oyat (*Ammophila arenaria*) et *Euphorbia Paralias*; *Eryngium maritimum* et *Calystegia Soldanella* y sont fort rares; nous en observons seulement quelques pieds aux alentours d'une villa. Sur le versant interne des dunes croissent des plantes qui peuvent se développer à cet endroit grâce à la protection contre les vents du large: *Hieracium umbellatum*, *Leontodon nudicaulis*, *Festuca rubra* ssp. *dumetorum*, *F. r.* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* sv. *arenaria*. Le stade terminal de l'évolution est une association à *Salix arenaria*, *Hippophaë rhamnoides*, *Ligustrum vulgare*, *Solanum Dulcamara*, *Cynoglossum officinale*, *Rubus caesius*, qui constitue également le stade terminal de l'évolution dans les pannes, tant sèches qu'humides.

Visitant ensuite une panne sèche, on peut observer les stades successifs de la colonisation: à un *Ammophiletum* fugace fait suite un groupement dont les éléments essentiels sont deux mousses: *Tortula ruralis* var. *ruraliformis* et *Camptothecium lutescens*; nous y trouvons également: *Phleum arenarium*, *Koeleria albenscens*, *Sedum acre*, *Viola tricolor* var. *maritima*, *Erodium glutinosum*, *Crepis capillaris*, *Leontodon nudicaulis* et *Ononis repens* var. *maritima*. Vient ensuite, avant le groupement terminal à Saule, Argousier et Troène, une association du *Bromion erecti*, assez mal représentée d'ailleurs là où nous nous trouvons et où nous observons seulement: *Rosa spinosissima*, *Thalictrum minus* var. *procurrens* et *Arabis hirsuta* ssp. *sagittata*. Signalons encore au même endroit un gros buisson d'*Eleagnus angustifolius*, espèce échappée des jardins où elle est assez fréquemment plantée.

Nous nous hâtons ensuite vers l'église de Saint-Idesbald, récoltant en chemin le long des routes ou dans des dunes rudéralisées: *Saponaria officinalis*, *Anchusa officinalis*, *Lycopsis arvensis*, *Rumex crispus* var. *unicallosus*, *Sisymbrium Sophia*, *S. altissimum*, *Oenothera Lamarckiana*, *Bryonia dioica*, *Pastinaca sativa*, *Agriopyrum littorale* (type et var. *aristatum*), *Chaerophyllum Anthriscus*, *Corispermum Hyssopifolium* ssp. *macropterum*, etc. Les phytopathologistes peuvent observer *Taphrina aurea*, cloque abondante sur *Populus monilifera*, et *Rhytisma acerinum* qui macule les feuilles d'*Acer Pseudo-Platanus*.

Dans une panne sèche située derrière l'église, on rencontre, outre la plupart des espèces déjà signalées dans ce milieu: *Asparagus officinalis*, *Orobanche caryophyllaea* parasitant *Galium verum* var. *littorale*, *Silene nutans* et *Asperula cynanchica*. Au même endroit, des pieds d'*Hieracium umbellatum* portent des galles provoquées par

(1) Voir pour l'étude des groupements végétaux de cette région: J. LAMBINON, Aperçu sur les groupements végétaux du district maritime belge entre La Panne et Coxyde Bull. Soc. r. Bot. Belg., LXXXVIII (1955).

Aulacidea Hieracii. Avant de se diriger vers La Panne, on visite encore une belle station d'*Orobanche caerulea* parasite sur l'Achillée; on note également à cet endroit: *Salvia pratensis*, espèce probablement introduite au littoral, et *Allium vineale* var. *compactum*. Près d'un home tenu par des religieuses françaises, on trouve une colonie de *Jasione montana*, quelques touffes de *Cochlearia danica*, actuellement en fruits, et quelques *Galium* x *ochroleucum* croissant parmi les parents: *Galium Mollugo* et *G. verum* var. *littorale*.

Les pannes situées entre Saint-Idesbald et La Panne nous retiennent ensuite assez longtemps; les groupements des pannes sèches, principalement du *Bromion*, y sont très bien représentés; on y rencontre, entre autres choses: *Carlina vulgaris*, *Asperula cynanchica*, *Thymus Serpyllum* ssp. *Chamaedrys*, *Arabis hirsuta* ssp. *sagittata*, *Euphrasia stricta*, *Cirsium acaule*, *Linum catharticum*, *Briza media*, *Helianthemum ovatum* et *H. Nummularium* (l'hybride entre ces deux espèces fut trouvé à cet endroit l'année précédente). On peut également observer par endroits des variantes de l'association à *Tortula* et *Phleum arenarium* caractérisées par une décalcification et une humidification du sol; des lichens (*Cladonia furcata*, *Cl. pyxidata*) y sont souvent abondants et il y a fréquemment formation d'une pelouse à *Agrostis alba* var. *maritima*, *Festuca rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* sv. *arenaria*, *F. ovina* ssp. *eu-ovina* var. *mutica* (= *F. capillata*). Signalons également une petite galle abondante sur *Rosa spinosissima* et due à *Rhodites spinosissimae*.

Une petite panne circulaire fortement encaissée contient une vaste colonie de *Cladium Mariscus* formant un groupement presque monophyte bien caractéristique. Parcourant plusieurs dépressions humides, on peut se rendre compte du mode d'évolution de la végétation dans ce type de pannes. En principe, trois groupements s'y succèdent: une association de *Caricion fuscae*, turfigène, puis un groupement du *Molinion caeruleae*, turficole, enfin une broussaille à Saule et Argousier. Les espèces suivantes, caractéristiques de la première de ces associations, sont récoltées: *Teucrium Scordium*, *Schoenus nigricans*, *Juncus obtusiflorus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Galium uliginosum*, *Lysimachia vulgaris*, *Pulicaria dysenterica*, ... Quant au groupement du *Molinion*, c'est une association à *Calamagrostis epigeios*, *Juncus obtusiflorus* et *Festuca elatior* ssp. *arundinacea* var. *genuina* sv. *vulgaris* fo. *strictior* où l'on note, entre autres choses, *Molinia caerulea*, *Juncus maritimus*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium palustre*, *Lythrum Salicaria*, *Lysimachia vulgaris* et *Obhioglossum vulgatum* (un seul plant). Quant à *Carex trinervis*, on l'observe ici aussi bien dans des associations de l'hydrosère que de la xérosère. là où il y a eu ensablement ou étrépage, les espèces du *Caricion fuscae* font place à celles du *Nanocyperion flavescentis*, de taille beaucoup plus faible, notamment *Sagina nodosa*, *Carex serotina*, *Centaureum vulgare* et *C. pulchellum*.

Dans l'eau d'une petite mare en voie d'assèchement, fleurissent *Ranunculus trichophyllus* et *Potamogeton densus* var. *lancifolius*, curieuse variété à petites feuilles

n'ayant que quelques mm. de large, déjà signalée par MASSART en 1912 entre Coxyde et La Panne. Sur les bords s'étend un peuplement serré d'*Eleocharis palustris* accompagné de quelques autres plantes: *Glyceria fluitans*, *Nasturtium microphyllum*, *Rumex conglomeratus*, *Samolus Valerandi*, *Equisetum palustre*, *Veronica catenata* (portant en abondance des galles provoquées par *Gymnetron villosulus*), *Myosotis scorpioides* ssp. *caespitosa* et *Helosciadium repens*.

Aux alentours de cette mare, on note *Trifolium fragiferum* et *Hypericum acutum*; cette dernière espèce n'est pas rare dans les pannes; mais MASSART omet de l'y signaler dans sa flore du littoral belge entre Westende et la frontière française. On voit également une colonie de *Juncus acutiflorus*, plante existant donc bien dans ce district, malgré les indications contraires du Prodrôme, reprises par P. DUVI-GNEAUD (1). Mais le temps passe et il faut se hâter vers La Panne, non sans avoir fait un bref arrêt devant une touffe de *Marrubium vulgare* croissant au bord du sentier.

Dépassant La Panne, on pénètre dans la propriété du Westhoek à hauteur de l'ancienne villa royale. Nous longeons tout d'abord, sur un peu plus d'un kilomètre, la partie supérieure de la plage où existent encore de jolies dunes embryonnaires colonisées par *Agriopyrum junceum* et *Honckenya peploides*, tous deux abondants; on y trouve également *Cakile maritima*, *Salsola Kali* et quelques jeunes pieds du rare *Atriplex sabulosa*.

On visite ensuite quelques pannes humides dont la végétation a été remarquablement décrite par P. DUVI-GNEAUD (1). C'est ainsi que dans une panne étrepée durant la guerre, on découvre *Gnaphalium luteo-album* et *Cirsium arvense* fo. *albiflorum*; *Centaureum vulgare* y est très abondant. On parcourt ensuite la grande panne dite du "Camp des Romains", particulièrement belle avec ses hauts Argousiers et ses buissons de Troène; c'est là que l'on découvrira, dans des groupements du *Caricion fuscae*, *Epipactis palustris*, *Herminium monorchis*, *Blackstonia perfoliata*, *Lotus corniculatus* var. *crassifolius*, *Pirola rotundifolia* var. *arenaria*, *Parnassia palustris* et *Equisetum variegatum*, qui sont assez abondants en certains endroits; tout au sud de cette panne, à quelques mètres de la frontière française, on admire de nombreux *Liparis Loeselii*. Au bord des mares, on observe notamment *Samolus Valerandi*, *Drepanocladus aduncus* et *Calliergonella cuspidata*. Sur sol plus sec, abondent *Lithospermum officinale* et *Inula Conyza* et, dans une petite partie de la panne, l'air est agréablement parfumé par des buissons de *Rosa rubiginosa*. Enfin, signalons la présence d'une jolie galle globuleuse sur les feuilles de *Salix arenaria*; elle est produite par *Pontania viminalis* (Hymenopt. Tenthredinidae).

Continuant notre progression vers l'ouest, nous traversons la frontière pour aller visiter quelques petites pannes situées à 500 mètres environ de celle-ci, près d'un petit bois d'Aulnes; on y admirera notamment l'abondance de *Schoenus nigricans*; une mare contient *Chara fragilis*,

(1) P. DUVI-GNEAUD. Remarques sur la végétation des pannes dans les dunes littorales entre La Panne et Dunkerque. Bull. Soc. r. Bot. Belg., LXXIX (1947), 123-140.

une autre, *Chara foetida*. Enfin, on note dans une dépression longeant un sentier perpendiculaire à la mer: *Orchis incarnata*, *Carex acutiformis* et, de nouveau, quelques pieds de *Liparis Loeselii*. Mais il se fait tard et les excursionnistes, fatigués mais contents de leur abondante moisson, regagnent La Panne, non sans s'être arrêtés en chemin dans une panne sèche située près de la "croix du Douanier", où croît à profusion *Thesium humifusum*.

Seconde journée: le chenal de l'Yser à Nieuport.

C'est à Nieuport-Ville, en face du monument élevé à la mémoire du roi Albert, que les participants se retrouvent aujourd'hui. En attendant les retardataires, nous explorons un petit terrain vague situé près du monument le long de la route de Lombardzijde: il contient notamment: *Papaver somniferum*, *Delphinium Ajacis*, *Lamium amplexicaule*, *Diploaxis muralis* et *Avena fatua*, cette dernière plante étant particulièrement abondante.

Nous allons maintenant remonter le chenal jusqu'à son embouchure, en suivant la rive droite. Sur une certaine distance, les vases draguées ont été déposées sur cette rive et y sont colonisées par un groupement relevant de l'*Atriplicetum littorale*, où abondent *Atriplex littorale* et *Matricaria inodora* var. *maritima*; nous y trouvons également *Brassica nigra*, *Lepidium Draba*, *L. ruderales*, *Picris echioides*, *Chaerophyllum anthriscus*, *Chenopodium rubrum*, *Ch. ficifolium*, *Rumex palustris*, *Coronopus procumbens*, *C. didymus* et *Beta vulgaris* ssp. *maritima*, espèces revues pour la plupart çà et là au cours de l'excursion. Sur le talus herbeux de la digue bordant le chenal, on découvre *Medicago arabica*, ainsi qu'une belle colonie de *Petroselinum segetum*.

Au bas de ce talus, s'étend un large fossé d'eaux saumâtres occupé par *Enteromorpha intestinalis*, *Potamogeton pectinatus*, *Zannichellia palustris* var. *pedicellata* et *Ruppia maritima* (les deux sous-espèces, *spiralis* et *rostellata*, existent à cet endroit, mais la seconde est beaucoup plus rare). Dans la prairie contiguë, on note *Hordeum secalinum* et, aux endroits où le bétail vient s'abreuver, *Trifolium fragiferum* et *Juncus compressus*. Le bord de ce fossé est occupé par *Phragmites communis* et *Scirpus maritimus*; on y note également la présence de quelques pieds d'*Apium graveolens*.

Un peu plus loin, on rencontre sur la digue elle-même *Lepturus filiformis* assez abondant et deux plants d'*Hyoscyamus niger*. A proximité de cet endroit, une petite mare dans une prairie poldérienne nous permet d'observer un exemple très caractéristique de l'association à *Puccinellia distans*, colonisant les dépressions de ces pâtures, le long de ruisseaux d'eaux saumâtres; on y trouve, outre cette graminée, *Spergularia salina*, *Juncus bufonius*, *Ranunculus sceleratus* et *Scirpus maritimus* (type, var. *compactus* et var. *monostachys*).

Nous allons maintenant examiner tout à loisir la végétation qui recouvre les alluvions marines de l'Yser

et sur laquelle nous avons d'ailleurs déjà jeté hâtivement un coup d'oeil. Les slikkes, vases molles inondées à chaque marée, sont colonisées par l'association à *Spartina Townsendii* et *Salicornia herbacea*; on y note également *Suaeda maritima* et diverses algues: des Diatomées formant un enduit brunâtre, des *Cladophora*, *Ulva lactuca* fixée à des coquilles, etc. Les schorres sont des étendues herbeuses atteintes seulement aux marées assez fortes: il s'y installe le groupement très typique du *Puccinellietum maritimae* caractérisé par *Puccinellia maritima* (la var. *major* a été également notée à cet endroit), *Suaeda maritima*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Aster Tripolium*, *Triglochin maritimum*, *Spergularia marginata*, *Limonium vulgare* et *Halimione portulacoides*. Ces deux dernières plantes colonisent surtout les endroits atteints seulement par les marées exceptionnelles de vives eaux; là s'installent également *Juncus Gérardi* et *Artemisia maritima* (association de l'*Artemisietum maritimae*); un peu plus haut, quelques plantes des dunes viennent rejoindre les précédentes et les remplacent bientôt totalement: ce sont principalement *Agriopyrum littorale* et *Festuca rubra* ssp. *eu-rubra* var. *genuina* sv. *arenaria* fo. *glabrispicula*.

A quelque distance de l'embouchure, existent encore des dunes embryonnaires bien typiques où croissent *Agriopyrum junceum* et *Honckenya peploides*, en très grande abondance, ainsi que *Cakile maritima* et *Salsola Kali*. Sur le sable on récolte quelques algues abandonnées par la marée après son retrait: on reconnaît aisément *Ascophyllum nodosum* et *Fucus platycarpus*.

Près du passage d'eau, on constate la présence de nombreux pieds de *Trifolium striatum* sur un petit talus parallèle au chenal; au même endroit, on voit *Plantago Coronopus* et *Bromus Thominii*; à proximité, sur des sables en voie de rudéralisation, on admire un splendide *Onopordon Acanthium*.

Mais voici le passeur d'eau; les excursionnistes affamés se hâtent vers sa barque, jetant un regard rapide vers les murs de quai, qui portent, aussi haut qu'ils sont atteints par l'eau salée, des Algues marines: *Enteromorpha compressa* et *Fucus vesiculosus*.

Sur la rive gauche, on ne pense plus guère à herboriser mais bien à aller se restaurer à Nieuport-Bains, car il est plus d'une heure et demi de l'après-midi. On notera pourtant encore au passage *Rumex maritimus* et *Eryngium maritimum* dans des sables remaniés en face de l'embarcadère. Ce seront d'ailleurs les dernières trouvailles de la journée; l'excursion se terminera à cet endroit par suite de l'abandon de la plupart des participants, insuffisamment remis des fatigues causées par le long trajet de la veille.

J. LAMBINON

V A R I E T E S

LE CENTENAIRE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE ENTOMOLOGIQUE DE BELGIQUE

Le programme des festivités qui ont marqué la célébration de ce Centenaire peut se résumer comme suit:
le 19 mai 1955, réception des participants;

le 20 mai, séance académique sous la présidence de M. le Prof. R. MAYNE, Président de la Société entomologique jubilaire ;

les 21 et 22 mai, excursions à Anvers et en Ardennes.

A la séance académique, au Palais des Académies, NATURA MOSANA était représentée par son Président, M. Paul MARECHAL.

Le matin, après le discours historique de circonstance de M. R. MAYNE, on entendit M. le Prof. E. JANSSENS aborder, dans une forme simple, modeste et des plus agréables, une question limitée de zoogéographie. Considérant en particulier *Cyrtopogon lateralis* (Dipt. Asilidae) et *Leptura rubra* (Coleopt. Cerambycidae), rappelant que le premier a été trouvé dans les Hautes Fagnes, mais aussi à Herbeumont-sur-Semois - tandis que le second prend une extension de plus en plus importante dans diverses régions boisées de notre pays -, l'orateur croit que ces deux espèces, à larves phytophages, sont tout simplement liées à l'Epicéa et descendues du Nord avec lui. Il met en garde, dans cette branche encore peu connue de la science, contre de vastes conceptions théoriques, actuellement trop ambitieuses et fréquemment vouées à l'échec, et leur préfère sagement la résolution patiente, mais plus sûre, de problèmes circonscrits.

L'après-midi, deux autres conférences très documentées ont retenu l'attention: M. le Prof. Ed. HANDSCHIN, de Bâle, a d'abord traité de la position systématique des Collembolés. Il a rappelé les nombreux caractères qui font de ces petits animaux un groupe très particulier et très ancien; non modifié depuis le dévonien, il apparaît comme plus primitif encore que celui des Diplopodes inférieurs, auxquels il se rattache par de multiples traits communs. Au contraire, les affinités avec les Crustacés et les Insectes sont très limitées.

M. le Prof. P. P. GRASSE, de Paris, entretint ensuite l'assistance de diverses manifestations d'activité des Termites supérieurs: architecture de leurs nids, matériaux utilisés (certaines espèces, tributaires de l'argile, descendent au besoin jusqu'à 13 m. de profondeur dans le sol pour en trouver!), meules à champignons, et jusqu'à un souci de décoration des parois qui permet de reconnaître, dans certains cas, des genres, et même des espèces déterminées. Ces deux belles conférences étaient accompagnées de projections lumineuses.

P.M.

NOTES DE LECTURES

A propos de l'instinct. -

F.G. OVERLAET [Essais de définition de l'instinct, Bull. Ann. Soc. entomol. Belg., LXXXIX (1953), 312-319] se refusant à voir dans l'Instinct une connaissance, M. THOMAS maintient sa définition en la précisant [L'Instinct, connaissance virtuelle héréditaire d'un plan de vie spécifique, Bull. Ann. Soc. entomol. Belg., LXL (1954), 158-176].

Sur cette question, quelques articles récents des mêmes auteurs:

M. THOMAS, Les anciens philosophes et le problème de l'instinct (Scientia, 1947, 21-32).

Id., Anthropomorphisme et finalisme en psychologie animale (Scientia, 1948, 145-156 et 182-188).

Id., La curiosité et la familiarité chez les Papillons (Natur. belges, 1949, 202-204; 1950, 2-6 et 132-136).

F.G. OVERLAET, A propos des Papillons de M. THOMAS (Natur. belges, 1950, 47-53).

M. THOMAS, Psychologie-Physiologie (Natur. belges, 1951, 179-183).

Id., Les principaux facteurs de la psychologie animale (Scientia, 1950, 105-113).

Id., L'Instinct, connaissance ou réflexe (Scientia, 1952, 86-94).

Id., L'Instinct et la connaissance en psychologie animale (Rev. quest. scientif., 1952, 541-562).

Id., Qu'est-ce que l'Instinct? Réponse à quelques objections (Natur. belges, 1955, 161-168).

Et deux ouvrages importants:

N. TINBERGEN, L'étude de l'Instinct, Payot, 1953.

M. THOMAS, Vie et moeurs des Araignées, Payot, 1953.

COMPTES RENDUS DE LIVRES

Les Fossiles de demain. Treize Mammifères menacés d'extinction étudiés par le "Service de Sauvegarde" de l'Union internationale pour la Protection de la Nature (Coll. Pro Natura). Bruxelles, U. I. P. N. et Paris, S. E. D. E. S., 1954, 124 pp. in-8, plus. fig.

Le titre évocateur et presque provoquant de ce petit livre est bien mérité. Il jette un cri d'alarme dans un public peu au fait des bouleversements biologiques qu'opèrent aujourd'hui le développement croissant des techniques humaines ou la persistance de pratiques irréfléchies. Barrages hydroélectriques, emploi massif d'insecticides, feux de brousse, chasse incontrôlée d'espèces rares, tourisme envahissant, autant de facteurs qui risquent de perturber les équilibres naturels de la faune et de la flore en pas mal de régions.

Nous trouvons ici 13 Monographies de Mammifères menacés de disparition dans un avenir rapproché. Ils appartiennent à toutes les parties du monde, depuis le Bison d'Europe jusqu'au Loup de Tasmanie et au Chinchilla d'Amérique latine. L'Union internationale pour la Protection de la Nature s'est inquiétée de cet état de choses et une enquête systématique fut entreprise sous la direction de M. Jean-Marie VRYDAGH, de l'Institut royal des Sciences naturelles. Ce livre nous fait part des premiers résultats obtenus.

Chacune des monographies est bâtie sur le même plan. Après une description de l'espèce étudiée, la confrontation de sa distribution historique et actuelle fait ressortir clairement la menace d'extinction prochaine; vient alors un exposé des mœurs et habitats ainsi que des mesures de protection déjà prises. Elles sont souvent insuffisantes. L'enquête se termine par quelques conclusions. Une bibliographie de 115 publications clôt le volume.

Ce premier travail d'information mérite d'être largement diffusé. Il n'est pas exhaustif. A Paris et à Londres, d'autres études similaires sont activement poussées et il est à espérer que d'ici quelques années il sera possible d'établir le bilan général des pertes et des menaces que l'irréflexion de l'homme fait peser sur la Nature.

A.B.

A. E. T. F. A. T. - Index 1954. Relevé des travaux de phanérogamie systématique et des taxa nouveaux concernant l'Afrique au sud du Sahara et Madagascar. Bruxelles, juin 1955, 67 pp. in-8.

Ces initiales désignent l'"Association pour l'étude taxonomique de la Flore d'Afrique tropicale", qui publie pour la seconde fois un relevé de publications concernant la taxonomie botanique, prise au sens large, des régions situées au sud du Sahara, Afrique du Sud et Madagascar inclus (avec un supplément 1953).

A l'intérieur d'un classement par genres et par espèces, cet index offre un très grand nombre de références bibliographiques, accompagnées de précisions géographiques et surtout les divisions infraspécifiques et les basonymes des combinaisons nouvelles avec un renvoi à la combinaison.

Pour plus de renseignements, s'adresser au Laboratoire de Botanique systématique de l'Université, avenue P. Héger, 28, Bruxelles.

R.D.

PROTECTION DE LA NATURE

La 3me "Journée nationale pour la protection de la nature", organisée par les Amis de la Fagne, a eu lieu à Malmédy le 11 et 12 juin 1955. Compte rendu dans Hautes Fagnes, XXI (1955), 102-121. A la suite, une étude de R. BOUILLENNE: Etablissement de fermes modernes dans les Fagnes de Jalhay (pp. 112-121).

L'"Union internationale pour la Protection de la Nature" tiendra sa 5me assemblée générale et sa 6me réunion technique à Edimbourg, du 20 au 28 juin 1956. Thèmes des discussions: Conduite et contrôle des réserves naturelles selon les conceptions scientifiques modernes; Conséquences biologiques dues à la présence de la myxomatose; Restauration des régions dont les conditions de vie naturelles ont été ruinées par l'intervention humaine; Rapports entre l'écologie et l'aménagement d' paysage. Une "Semaine internationale du film sur la nature" aura lieu à cette occasion.

P E R S O N A L I A

Le Prix E. De Wildeman (1953-54) de la Société royale belge de Botanique a été décerné à M. P. DEMALSY.

Le Prix H. Buttgenbach pour la 13me période triennale 1952-54 a été attribué à M. M. LECOMPTE pour son étude sur les Stromatoporoides du Dévonien supérieur du bassin de Dinant.

Le Prix Wetrems des Sciences naturelles pour la 29me période annuelle 1954-55 a été attribué à M. J. LECLERCQ pour ses travaux sur l'alimentation des Insectes et sur la systématique, la distribution et les mœurs des Hyménoptères. Les Presses LEJEUNIA viennent de publier l'important mémoire de cet auteur: Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens (371 pp., 40 fig., 84 cartes), qui lui a valu à la Faculté des Sciences de l'Université de Liège le titre d'Agrégé de l'Enseignement supérieur.

I N F O R M A T I O N S

XXe Session des Congrès géologiques internationaux à Mexico du 4 au 11 septembre 1956 (Comité de Organización, XX° Congreso geológico Internacional, Balderas 36-302 A, Mexico 1, D.F., Mexico).

IXe Assemblée générale de l'Union géographique internationale et XVIIIe Congrès international de Géographie à Rio de Janeiro, du 9 au 18 août 1956 (Secrétariat général de la Commission organisatrice du XVIIIe Congrès international de Géographie, Av. Presidente Antônio Carlos, 40-9me, Rio de Janeiro, Brésil).

En supplément à ce numéro de NATURA MOSANA: Bibliographie de l'histoire naturelle dans les provinces wallonnes: C. Entomologie 1954.

SOCIETES AFFILIEES AU GROUPEMENT "NATURA MOSANA"

SOCIETE DES NATURALISTES DE CHARLEROI, fondée en 1922.
Président: F. HUNIN. Secrétaire: M. CULOT, chaussée de
Charleroi, 219, Montignies-sur-Sambre.

SOCIETE BOTANIQUE DE LIEGE, fondée dès 1872 sous le nom de
Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et consti-
tuée en association sans but lucratif sous la dénomination
actuelle en 1941. Secrétaire général: F. DARIMONT, Institut
de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécia-
lisés: Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle
d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie.

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS, fondé en 1895. Président:
P. MARECHAL, professeur honoraire de sciences naturelles à
l'Athénée royal de Liège. Secrétaire: M. DAHMEN, rue du Pont
à l'île, 55, Liège.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG, fondée en 1946.
Président: H. ANGELROTH, I. agr. Gx. Secrétaire: R. DENDAL,
Faculté des Sciences, rue de Bruxelles, 59, Namur. Section
luxembourgeoise, secrétaire: comte V. d'ANSEMOURG, Assenois.

SOCIETE "LES AMIS DU MUSEE LEON FREDERICQ", fondée en 1949.
Président: chevalier A. BRAAS. Secrétaire: F. DARIMONT,
Institut de Botanique, rue Fusch, 3, Liège.

Les naturalistes des régions wallonnes ont intérêt
à se mettre en rapport avec le Secrétariat des Sociétés
respectives.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques originaux émanant de
notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées.
C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions
botaniques originales sont publiées dans "LEJEUNIA, Revue
de Botanique".

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contri-
butions originales se rapportant à tous les domaines de la
Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste liégeois
A.L.S. LEJEUNE (1779-1858), auteur de la Flore des environs
de Spa (1811) et du Compendium Florae belgicae (1823-1836),
qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge.
Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 13 volumes et
10 mémoires.

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements:
LEJEUNIA, rue Fusch, 3, Liège.

Prix de l'abonnement: 100 francs l'an.

Volume 8, n° 4

Octobre - Décembre 1955

Le numéro: 20 Frs

NATURA MOSANA



Les Presses de "LEJEUNIA", Liège

-1. VII, 1956

NATURA MOSANA veut être un trait d'union entre les sociétés de naturalistes des provinces wallonnes.

NATURA MOSANA est édité au nom
de la Société des Naturalistes de Charleroi,
de la Société Botanique de Liège,
du Cercle des Entomologistes liégeois,
de la Société des Naturalistes Namur-Luxembourg,
de la Société "Les Amis du Musée Léon FREDERICQ".

NATURA MOSANA est distribué aux membres des dites sociétés comme contre-partie de leur cotisation.

NATURA MOSANA s'intéresse surtout:
à la vie et aux activités des Sociétés de naturalistes
des provinces wallonnes;
à l'histoire des naturalistes,
des institutions scientifiques,
des sciences naturelles dans nos régions.
à la bibliographie des sciences naturelles dans nos
provinces.

COMITE DE REDACTION 1955-1956

Président: M. H. ANGELROTH, I, agr. Gx, Namur.

Membres: comte V. d'ANSEMOURG, Assenois (Neufchâteau)

MM. F. DARIMONT, Chef de travaux à l'Univ. de Liège

F. HUNIN, Directeur d'école, Châtelet.

P. MARECHAL, Professeur honoraire à l'Athénée
royal de Liège.

J. MELON, Professeur à l'Université de Liège.

Secrétaire-Trésorier: R. DENDAL, Faculté des Sciences, Namur
(59, rue de Bruxelles, Namur).

Les articles insérés n'engagent que la responsabilité de
leurs auteurs.

NATURA MOSANA paraît en principe quatre fois par an. Pour les
personnes qui ne sont pas membres d'une des sociétés
affiliées, le prix de l'abonnement annuel est de 50 fr.
Les annonces sont insérées au prix de 5 fr. la ligne.

NATURA MOSANA est disposé à faire l'échange de ses publica-
tions avec d'autres revues de Sciences naturelles.

NATURA MOSANA rendra compte volontiers des ouvrages intéres-
sant les Sciences naturelles qui lui seraient envoyés
par les éditeurs ou les auteurs.

S'adresser au Secrétariat (59, rue de Bruxelles, Namur).

PREHUMAINS ET HUMAINS

par Fernand LOMBA

(Soc. des Naturalistes Namur-Luxembourg, 1er mai 1955)

Pendant bien longtemps, l'Homme ne s'est pas préoccupé du troublant problème de son origine. Il croyait qu'un fossé infranchissable le séparait des animaux et, avant les travaux de Lamarck et de Darwin, aucun essai bien sérieux n'avait été tenté pour placer "le roseau pensant" à sa vraie place dans l'échelle zoologique.

Actuellement, malgré la résistance de quelques philosophes et naturalistes, tous les biologistes, si ce n'est le grand public, sont d'accord pour dire que l'Homme est le résultat d'une longue évolution, qu'il provient de la même branche que les grands anthropoïdes des régions tropicales.

Sans passer en revue tout son arbre généalogique, bornons-nous aux fossiles de la lignée humaine découverts dans les terrains du Quaternaire.

Depuis trente ou quarante ans, grâce aux fouilles des géologues, des préhistoriens et des paléontologues, des documents du plus haut intérêt ont été exhumés des terrains pleistocènes d'Océanie, d'Asie, d'Afrique et d'Europe. Ces documents nous aident à décrire nos lointains ancêtres ou les stades anatomiques que ceux-ci ont franchis.

Une première constatation s'impose: l'Humanité (et dans ce terme, nous faisons entrer tous les êtres assez intelligents pour confectionner des outils de pierre), l'Humanité est très vieille. Les premiers Hominidés, en effet, existaient déjà au début de l'ère quaternaire, longue, disent les géologues, d'un million, voire d'un million et demi d'années. Des industries lithiques se rencontrent dans le pléistocène ancien, couches formées immédiatement après la période glaciaire de Günz et elles datent de plus de 600.000 à 800.000 ans. Encore n'est-il pas certain qu'elles soient les industries les plus anciennes!

Plus haut, gisent quelques restes rares d'Anthropiens et d'Hominidés (Paléolithique inférieur). Au Paléolithique moyen, nous trouvons les vestiges de l'*Homo neanderthalensis*. Dans les couches du Paléolithique supérieur, apparaissent les restes de l'*Homo sapiens fossilis*.

Avant les Hominidés, il faut placer un groupe d'êtres qui ont vécu au Transvaal au Pléistocène inférieur: les Australopitèques ou Paranthropiens. Où les classer? Parmi les Anthropoïdes? Ils sont trop proches de l'Homme? Parmi les Hominidés alors? C'est bien moins probable encore!

La meilleure solution ne serait-elle pas de classer l'Homme, les préhumains et leurs ancêtres directs dans une famille d'Hominoïdés, placée à côté de celle des Anthropoïdés? Les ancêtres de ces deux groupes pourraient être qualifiés de Préanthropoïdés.

Etudions maintenant ces différents groupes d'Hominoïdés.

I. LES AUSTRALOPITHEQUES OU PARANTHROPIENS

Les Paranthropiens, à station verticale, présentent certains caractères simiesques: boîte crânienne peu développée par rapport à la taille, prognathisme si poussé que les mandibules forment un museau avancé, toutefois moins marqué que celui des grands singes. La plupart des autres caractères que l'on a pu vérifier sont nettement humains.

On possède à l'heure actuelle les vestiges d'une douzaine d'individus des deux sexes.

Le crâne infantile de Taungs. C'est en 1924 que l'on découvre, dans une grotte près de Taungs en Afrique du Sud, le crâne d'un jeune individu comportant la face, le moulage naturel du cerveau et des fragments de boîte crânienne. DART étudie ces vestiges et y reconnaît une forme intermédiaire entre Anthropoïdés et Préhumains. Il lui donne le nom d'*Australopithecus africanus*.

Par la suite, BROOM étudie ce crâne de façon plus approfondie. Le cerveau est plus humain que celui du chimpanzé ou du gorille, le front plus développé. Les arcades sourcilières manquent et ceci donne à croire qu'il s'agit d'une jeune femelle. La capacité crânienne, si du moins nous admettons une croissance identique à celle des Anthropoïdés, s'élèverait à 600 cc chez l'adulte femelle et 700 cc chez le mâle. Cette capacité est inférieure à 600 cc chez le gorille, à 500 cc chez le chimpanzé et les orangs-outans mâles. Tous ces caractères permettent tout au plus de considérer l'Australopithèque comme un Anthropoïde à allure plus particulièrement humanoïde. Cependant les dents complètes sont typiquement humaines.

Les formes adultes. De 1936 à 1938, BROOM découvre à Sterkfontein, à 40 km au N.O. de Johannesburg, les vestiges de 3 ou 4 individus qu'il décide d'appeler *Plesianthropus transvaalensis*. Ces restes se composent d'un crâne avec 2 fragments de maxillaires portant chacun une série de dents, de quelques dents isolées, d'un fragment de maxillaire avec dents.

En 1938, un écolier découvre à Kromdraai un crâne qu'il abîme. BROOM eut vent de cette nouvelle; il se rendit sur place et parvint à récupérer des dents que l'écolier avait arrachées de leur alvéole et à découvrir quelques fragments nouveaux, dont la majeure partie de la mandibule encore enchassée dans le roc. Il donna à ce crâne le nom de *Paranthropus robustus*.

En 1947, les recherches reprennent à Sterkfontein et permettent de sensationnelles découvertes: un maxillaire d'adulte portant quelques dents, un fragment de maxillaire d'un jeune individu de 3 ans, des dents, un crâne de femelle presque complet, le sommet et la base d'un autre crâne. BROOM attribue ces restes au "Plésianthrope".

En 1948, un nouveau gisement d'Australopithèque est découvert à Makapansgat. Mêlé à des os d'animaux portant indubitablement des traces de feu, on découvre un crâne complet. DART l'attribue à une espèce nouvelle dont la capacité crânienne est voisine de celle du paranthrope, l'*Australopithecus prometheus*.

BROOM et DART ont attribué ces restes à des genres, à des espèces différentes. Pourtant, des études plus récentes semblent montrer qu'il ne s'agit que d'un seul genre, voire d'une seule et même espèce.

L'Australopithèque adulte se rapproche par sa taille du chimpanzé. Les arcades sourcilières proéminentes, le développement de la boîte crânienne l'en écartent. Les dents ont un gabarit humanoïde. Toutefois, la troisième molaire est aussi développée que la seconde, alors qu'elle est plus petite chez l'homme. Un autre caractère typiquement humain est l'absence de diastèmes ou cavités logeant la pointe des canines. Les canines ne dépassent pas les autres dents chez l'*Australopithecus transvaalensis*; elles les dépassent légèrement chez l'*Australopithecus robustus*, moins toutefois que chez les Anthropoïdés. De nombreux caractères sont du type humain: protubérance occipitale externe basse, trou occipital en position très avancée, os "inca" à la limite entre les deux os pariétaux et l'occipital. La voûte crânienne a une plus grande épaisseur que celle du chimpanzé et se rapproche de celle du Pithécanthrope.

Ont-ils atteint un niveau psychique humain? Deux sources de renseignements ont été utilisées: 1°) l'étude des localisations cérébrales par des moulages internes a montré que les centres d'association existaient et devaient être bien développés, à cette restriction près que la région primordiale antérieure du cerveau est moins développée que le reste; 2°) l'étude des données fournies par les gisements où l'on a trouvé les fossiles: les crânes d'Australopithèques et babouins fracturés attestent une mort violente provoquée par des coups habilement portés. Des os coupés prouvent l'existence à cette époque d'armes destinées à la chasse aux gros gibiers.

De tous ces travaux, il "semble bien" que les Australopithèques seraient des êtres ayant atteint un certain niveau psychique.

II. LES ANTHROPIENS OU PITHECANTHROPES

La plupart des Pithécanthropes datent du Pleistocène inférieur, à fortiori du Paléolithique inférieur, les autres du Pleistocène moyen ou du début du Pleistocène supérieur.

Des restes de *Pithecanthropus* ont été trouvés en Asie, en Océanie, en Afrique et en Europe: le *Pithecanthropus*

erectus erectus, le *Pithecanthropus erectus robustus*, tous deux de Java, le *Pithecanthropus erectus pekinensis* d'Asie, le *Pithecanthropus heidelbergensis* d'Europe et probablement aussi le *Telanthropus* (*Pithecanthropus?*) *capensis*.

L'on y ajoute encore parfois le *Pithecanthropus soloensis*. Pourtant la tendance actuelle est de le considérer comme une variété de la race de Neanderthal. C'est pourquoi nous le décrivons en dehors du groupe des Pithécanthropes.

Le *Pithecanthropus erectus*. L'Allemand HAECKEL, imbu de l'évolutionisme de DARWIN, prétendait que l'Homme avait une origine animale et qu'un être intermédiaire entre les arboricoles et l'Homme avait dû exister; à cet être hypothétique, il donnait le nom d'homme-singe ou Pithécanthrope. Vers la fin du 19^{ème} siècle, le Hollandais DUBOIS, féru de DARWIN et HAECKEL, se rend aux Indes Néerlandaises, patrie des gibbons, dans l'espoir d'y découvrir le Pithécanthrope. En 1890, il découvre à Java, près de la rivière Solo, à Kedung-Brubus, un assez petit fragment de mandibule et, l'année suivante, à Trinil, une calotte épaisse, plus basse qu'une calotte humaine mais plus développée qu'une calotte d'Anthropoïde. L'année suivante, il découvre un fémur dont la forme indiquait la station verticale; DUBOIS estima que calotte et fémur appartenaient à un même individu qu'il appela *Pithecanthropus erectus*.

Une nouvelle série de découvertes commença en 1937 à Sangiran (Java). Au total, on possède actuellement 5 crânes et 2 mandibules, appartenant à 7 individus différents.

L'âge des fossiles de Trinil et de Sangiran est difficile à établir, car ils proviennent de terres d'alluvions ou de terrains remaniés par les eaux. Il semble bien cependant qu'ils remontent au Pleistocène inférieur.

Les calottes du Pithécanthrope présentent des arcades sourcilières très développées, se rejoignant et constituant une visière osseuse continue comme chez le chimpanzé. Le front est très fuyant. La capacité crânienne est en moyenne de 870 cc, avec un maximum de 1000 cc.

Le *Pithecanthropus erectus robustus*. Un des crânes trouvés à Java serait plus ancien que les autres: il est plus grand, plus fortement bâti, présente des diastèmes, absents chez les autres Pithécanthropes de Java. WEIDENREICH a voulu, pour ces raisons, en faire une espèce séparée: le *Pithecanthropus robustus*. Ne vaut-il pas mieux en faire une variété: le *Pithecanthropus erectus robustus*? Malgré un aspect simiesque poussé, la boîte crânienne plus développée, le museau réduit placent le Pithécanthrope plus près de l'Homme que de l'Australopithèque.

L'on pourrait encore citer, parmi les fossiles de Java, une boîte crânienne d'un tout jeune individu, trouvée en 1936, à Mojokerto, par le service géologique.

Le *Pithecanthropus erectus pekinensis* ou *Sinanthropus*. De 1926 à 1940, des découvertes très importantes furent faites dans les cavernes du massif calcaire de Chou-Kou-Tien, à 40 km au S.O. de Pékin. De grandes recherches, dirigées par

Davidson BLACK, le docteur WENG-CHOUNG-PEI, l'Américain Roy Chapman ANDREWS, le Français Père TEILHARD DE CHARDIN, aboutissent à la découverte des restes d'au moins 45 hommes de Pékin de tout âge. Parmi ces restes, il faut citer 6 crânes intacts, des fragments importants de 8 autres, 11 mandibules, un fragment d'atlas, un d'humérus, 5 de fémur, une clavicule.

Les os étaient massifs, les arcades sourcilières proéminentes, les temporaux à peine voûtés, l'occipital faisait un angle abrupt. Par toutes ces particularités, l'Homme de Pékin ressemble étonnement à un chimpanzé, d'autant plus que le crâne fuit vers le haut immédiatement après les oreilles. Les courbes sont cependant plus douces, plus arrondies; la capacité crânienne est double de celle du chimpanzé. La mâchoire inférieure est massive et porte des dents mi-hominiennes, mi-simiennes, de plus en plus fortes de l'avant vers le fond de la bouche.

A cet Homme, on a donné le nom de *Sinanthropus pekinensis*. Il a une grande ressemblance avec le Pithécantrophe de Java. Sur 69 caractères vérifiés, 57 sont identiques, 8 douteux et 4 différents. BLACK était prêt à changer le nom de Sinanthropus en Pithécantrophe quand WENG-CHOUNG-PEI trouva d'autres pièces qui s'écartaient manifestement du Pithécantrophe javanais. Le nom fut donc conservé. Ces pièces donnent une capacité crânienne comprise entre 900 et 1200 cc. Certaines mâchoires sont primitives, d'autres au contraire présentent des particularités que l'on rencontre actuellement encore chez les races mongoles.

Signalons enfin qu'après la mort de BLACK, les recherches se sont poursuivies sous la direction de WEIDENREICH.

Il n'est pas douteux, d'après toutes ces recherches, que l'Homme de Pékin n'ait atteint un niveau psychique assez avancé. C'est un bipède, le sang a mieux circulé dans son cerveau et les suites de cette nouvelle activité cérébrale apparaissent dans les grottes et cavernes de la montagne du Dragon. On y trouve des quartz, des crânes d'animaux façonnés en outils, des forges où le Sinanthropus a brûlé du bois, rôti de la viande. Il y existe même des indices de cannibalisme: tous les crânes de Chou-Kou-Tien ont dans l'occiput une ouverture par où le cerveau a pu être extrait, la plupart des os médullaires paraissent avoir été fendus pour en extraire la moelle.

Les pièces de Chou-Kou-Tien ont eu un destin malheureux. En 1941, devant l'attitude menaçante des Japonais, la légation américaine fit évacuer au plus tôt la précieuse collection. Le 5 décembre 1941, elle fut chargée sur un train pour être acheminée vers un paquebot. Elle n'arriva jamais à destination. Le 7 décembre en effet, les Japonais attaquaient Pearl-Harbour et par la suite confisquèrent le trésor de Chou-Kou-Tien. Les fossiles furent-ils détruits par des soldats qui n'avaient que faire de ces vieux os? Furent-ils chargés sur une allège coulée dans le détroit de Tchi-La? Nul ne le sait. Récemment toutefois, le gouvernement communiste chinois a annoncé que les Sinanthropes avaient pu être retrouvés.

Le Pithecanthropus heidelbergensis ou mâchoire de Mauer. La découverte résulte d'une fructueuse collaboration de 20 ans entre l'industriel RÖCH et Otto SCHOETENSACK, anatomiste et paléontologue, professeur à l'Université de Heidelberg. RÖCH exploitait une sablière à Mauer, au niveau de l'ancien lit du Neckar. Après 20 ans de recherches infructueuses, SCHOETENSACK y découvrit en 1907, à 20 mètres de la surface, la mâchoire très bien conservée d'un homme préhistorique.

La mâchoire était brisée, mais les deux moitiés étaient cependant encore réunies lorsque la pelle de l'ouvrier les heurta. Les dents étaient cassées, mais bien conservées et typiquement humaines, sans diastème. Cette mâchoire est massive, sa branche ascendante est très large. L'insertion des muscles de la langue semble indiquer l'impossibilité du langage articulé.

SCHOETENSACK donna à cet être le nom de *Homo heidelbergensis*. L'Italien BONARELLI en fit une espèce nouvelle: le *Paleanthropus*. Mais Hans WEINERT reconnut que l'Homme de Heidelberg ressemblait étonnamment au Pithécantrophe de Java.

Des parents de l'homme primitif de Java ont donc habité l'Europe, il y a environ 500.000 ans, au cours de l'interglaciaire Günz-Mindel.

Les recherches poursuivies par la suite à Mauer n'ont donné aucun résultat bien appréciable.

Le Pithecanthropus paleojavanicus. Entre 1939 et 1941, von KOENIGSWALD découvrit à Sangiran (Java) un fragment de mandibule semblable à celle de Mauer, mais plus grande. En 1941, il découvrit deux autres fragments de mandibules gigantesques et très épaisses. Il les attribua à un géant, le *Meganthropus paleojavanicus*.

Au moment où von KOENIGSWALD découvrit son géant javanais, l'Allemand KOHL-LARSEN mettait au jour, en Afrique orientale, sur les bords du lac Nyassa, des fragments de crâne de deux ou trois individus; ils sont cependant suffisants pour les classer parmi le groupe des Pithécantropes.

Le Giganthropus blacki. Peu de temps avant sa découverte de Sangiran, en 1938 exactement, von KOENIGSWALD découvrit dans une boutique d'apothicaire à Hong-Kong, au milieu "d'os du dragon", trois molaires de très grande taille. Il les attribua à un Anthropoïde appelé, en l'honneur du héros de Chou-Kou-Tien, Davidson BLACK, le *Giganthropus blacki*. Ces molaires, dont certaines caractéristiques rappelaient une denture humaine, avaient une taille trois fois plus grande qu'une molaire d'homme et appartenaient à une mâchoire inférieure longue de 18 cm et haute de 6! Sur cette base-là, von KOENIGSWALD calcula que ce géant avait la taille d'une girafe; il n'osa en faire un homme et se cantonna prudemment derrière la dénomination de "Géant de Kwang-Si".

Heureusement, intervinrent fort à propos les découvertes du *Meganthropus paleojavanicus* et du *Giganthropus africanus*. C'est sur cette base que s'appuyait WEIDENREICH pour admettre que les Pithécantropes, et à leur suite l'Homme, descendaient de géants.

Cette conclusion paraît à présent prématurée, sinon dénuée de fondement. Il semble plus logique de considérer ces géants comme une branche hypertrophiée des Pithécantropes, ou mieux comme des êtres plus ou moins proches des Australopithèques. C'est du moins ce que semble faire croire la découverte du *Telanthropus capensis*.

Le Telanthropus capensis. ROBINSON, un collaborateur de EROOM, découvrit en 1949 à Swartkrans près de Sterkfontein, une mandibule presque complète; bien que plus petite, elle ressemblait étrangement à celle d'Heidelberg. Pourtant, comme chez les Australopithèques, l'arc dentaire est légèrement courbe; le menton est moins fuyant que chez les Australopithèques, mais moins droit que chez le *Pithecanthropus heidelbergensis* et le *Pithecanthropus paleojavanicus*. La symphyse entre mandibules gauche et droite est très développée chez les Anthropoïdes; elle l'est moins chez le Télanthrope que chez les Australopithèques et correspond à celle de l'*Homo heidelbergensis*. La branche ascendante, enfin, est très large et le développement de cette pièce est, non pas celui de l'Australopithèque, mais celui du Pithécantrope.

III. LE NIVEAU NEANDERTHALOÏDE

Le niveau néanderthaloïde apparaît dès la fin du Pleistocène moyen. La plupart des pièces datent de la première moitié du Pleistocène supérieur, qui correspond au Paléolithique moyen ou Moustérien. Avant d'en entreprendre l'étude, il faut parler de ce que l'on considère comme une variété de la race de Neanderthal, l'*Homo soloensis*.

L'Homo soloensis. 11 crânes et 2 tibias d'allure néanderthaloïde furent découverts par OPPENOORTH en 1931, à Java, non loin de Trinil le long de la rivière Solo, à Ngandong. L'âge correspond au Moustérien d'Europe. C'est d'ailleurs pour quoi OPPENOORTH, au lieu de les rapprocher du Pithécantrope, les décrit sous le nom de *Homo soloensis*. La base de ces crânes est enfoncée, les faces et les mâchoires manquent. Ce sont là sans doute des trophées de chasse tels qu'en ramènent encore les primitifs de Bornéo.

La forme générale du crâne, la visière rectiligne, un épais torus occipital distinguent l'Homme de Ngandong de l'*Homo neanderthalensis* et sembleraient le rapprocher du *Pithecanthropus erectus*. C'est d'ailleurs ce qui lui a valu d'être classé d'abord parmi les Pithécantropes.

L'Homo neanderthalensis. En 1856, des ouvriers carriers de Feldhofer trouvent à Neanderthal, non loin de Düsseldorf, sous une épaisse couche d'argile, un squelette qu'ils abîment. Le propriétaire de la carrière, pensant qu'il s'agissait d'un squelette d'ours, ordonna de le mettre de côté pour faire plaisir aux écoliers de l'endroit. Johann Carl FÜHLROTT, professeur au gymnase d'Elberfeld, mis au courant, se rendit compte que ce squelette provenait d'un être d'apparence humaine.

La calotte crânienne était très basse, très allongée, presque sans front, avec au-dessus des orbites d'énormes bourrelets formant une visière. Les fémurs, très gros et très massifs, présentaient une telle courbure que FÜHLROTT soupçonna une démarche voûtée, traînante. La forme du bassin confirmait cette supposition. FÜHLROTT vit dans sa découverte un *Anthropoïde* intermédiaire entre le gorille et l'*Homo sapiens*.

Mais au Congrès des Naturalistes de Cassel en 1857, FÜHLROTT vit se dresser devant lui l'hostilité du monde scientifique allemand. VIRCHOW, en particulier, ne voulut voir dans ce squelette qu'un cas pathologique de l'*Homo sapiens*.

VIRCHOW et ses partisans ne se laissèrent pas ébranler davantage par les découvertes postérieures. En 1864, l'Anglais BUSK se souvint d'un crâne entièrement pétrifié découvert à Gibraltar en 1848; il était persuadé que ce crâne avait appartenu à un néanderthalien. En 1866, le géologue belge DUPONT trouve dans la grotte de la Naulette, près de Dinant, une lourde mandibule à caractères très anciens. Selon HAMY, cette mandibule appartient à la même espèce que le crâne de Gibraltar et le squelette de Neanderthal.

Mais les Allemands, entre 1882 et 1886, furent forcés de revoir leur position. En 1882, le Tchèque MASCHKA découvre dans la grotte de Schipka, près de Stramberg en Moravie, une mâchoire inférieure qui a dû appartenir à un enfant en train de pousser ses dents définitives; aucune maladie n'aurait pu donner à cette mâchoire la taille démesurée qui la caractérisait. En 1886, les Belges LOHEST et DE PUYDT mettent à jour, dans la grotte de Spy, sur l'Orneau, 2 squelettes bien conservés, exhumés d'une couche datant incontestablement du Paléolithique moyen, avec faune et industrie de l'époque.

Le Professeur J. FRAIPONT, de l'Université de Liège, les étudia et fut le premier à décrire les caractères de la race de Neanderthal, qui devrait logiquement porter le nom de race de Spy.

Chez l'Homme de Neanderthal, le squelette est lourdement bâti, les insertions musculaires sont très étendues, le fémur légèrement courbe. La station n'est pas parfaitement verticale. La taille est comprise entre 1m55 et 1m60. La capacité crânienne atteint 1600 cc, mais est en moyenne de 1400 cc. Les arcades sourcilières sont très développées, surtout chez le mâle. Le front et le menton sont fuyants, les pommettes saillantes, les arcades zygomatiques écartées du crâne.

D'importantes variations ont été constatées. Les squelettes de la Ferrassie, sur la Vézère, et de La Quina, en Charente, sont moins prognathes; les premiers présentent un début de menton. Le Néanderthalien de la caverne de La Chapelle-aux-Saints, en Corrèze, et du Moustier, sur la Vézère, ont été inhumés selon un rite funéraire bien établi: la tête reposait partiellement sur une pierre plate, partiellement sur le bras droit; à côté du corps, des outils de pierre avaient été placés. Le squelette de La Chapelle-aux-Saints fut magistralement étudié par le professeur BOULE.

L'*Homo neanderthalensis* représente sans doute un stade évolutif intermédiaire entre le Pithécanthrope et l'*Homo sapiens*. Il n'est pas dit pour cela que la filiation soit probable. En effet, le crâne de Steinheim, plus ancien que le Néanderthalien, puisqu'il date soit de l'interglaciaire Würm-Riss, soit de l'avant-dernière période glaciaire de Riss, présente des caractères beaucoup plus proches de l'*Homo sapiens*.

Le Crâne de Steinheim fut découvert par BERCKHEMER, conservateur des Musées wurtembergeois. Au premier abord, ce crâne ressemble à celui d'un chimpanzé femelle: les orbites sont enfoncées sous d'énormes bourrelets, la cavité cervicale est celle du Pithécanthrope. Par contre, l'occiput arrondi et quelques autres caractères rappellent beaucoup l'Homme moderne.

Le crâne de Steinheim a tenu la vedette aux environs de la guerre 40-45, grâce aux racistes allemands qui voulaient en faire le précurseur de la race nordique.

L'*Homo neanderthalensis rhodiensis*. Un crâne et quelques autres fragments d'os furent découverts en 1921 à Broken-Hill en Rhodésie. La voûte crânienne est plus élevée que celle des Néanderthaliens et paraît, de ce fait, plus humaine. Les arcades sourcilières, saillantes et épaisses, sont ondulées au-dessus de chaque orbite comme chez les Néanderthaliens. Elles sont moins développées sur les 2 côtés; la face paraît de ce fait plus bestiale.

Cet individu n'a pu être daté avec certitude. Sa découverte ne permet donc aucune conclusion bien précise.

L'*Homo neanderthalensis palaestinensis*. Entre 1925 et 1931, furent découverts en Palestine 72 squelettes et 2 crânes à allure néanderthalofide. Ces pièces témoignent encore de caractères néanderthalofides, mais se rapprochent de l'*Homo sapiens*: voûte crânienne plus élevée, région occipitale arrondie, front moins fuyant, mais arcades sourcilières fortes.

Quelle interprétation donner à ces êtres? A priori trois hypothèses se présentent: la moins plausible pour les uns, la plus probable pour d'autres plus nombreux, est que l'on se trouve en présence d'une branche néanderthalienne évoluant vers l'*Homo sapiens*. La seconde est qu'il s'agit d'un croisement entre l'*Homo sapiens* et l'*Homo néanderthalensis*; pourtant on ne relève, du moins jusqu'à présent, aucune trace de l'*Homo sapiens* à cette époque. Enfin, GIESELER a proposé une autre solution: l'*Homo palaestinensis* serait un néanderthalien peu évolué et ressemblant de ce fait à l'*Homo sapiens*.

L'*Africanthropus njarasensis*. On découvrit, en 1935 et 1938, 230 petits morceaux d'os crâniens, sur les rives du lac Njarasa en Afrique. Ces pièces semblent avoir appartenu à 3 crânes différents. La reconstitution en fut des plus malaisée. Pour WEIDENREICH toutefois, l'Africanthropo ne serait pas plus primitif que les Néanderthaliens. Il daterait du Pléistocène moyen ou supérieur.

Le Crâne de Swanscombe fut découvert par l'Anglais MARSTON. Il date, semble-t-il, du Pléistocène moyen, de l'Acheuléen. Il y aurait une suture fronto-temporale. L'occipital large ne correspond pas à celui d'un Néanderthalien.

L'Homme de Fontéchevade. Madame HENRI-MARTIN découvrit en 1947 à Fontéchevade, au N.E. d'Angoulême, l'os frontal d'un individu et aussi une calotte incomplète qui comprend la majeure partie des pariétaux et les deux tiers du frontal d'un autre individu. Ces vestiges se rapprochent de très près du crâne de Swanscombe; la forme et les dimensions rappellent celles de l'Homme actuel.

Cette découverte semble montrer la persistance de la lignée de Swanscombe jusqu'au début du Pléistocène supérieur. Il n'est pas impossible dès lors qu'elle ait persisté jusqu'à nos jours.

IV. L'HOMO SAPIENS FOSSILIS

Les Hommes du Paléolithique supérieur se rapprochent à tel point de l'Homme actuel qu'il est difficile de ne pas les considérer comme faisant partie de la même espèce.

La boîte crânienne est un peu moins développée que chez l'Homme actuel, l'orbite est plus grande, parfois écrasée. Le prognathisme est généralement peu marqué; la station verticale est parfaite. Le degré de culture est plus élevé que pendant le Paléolithique moyen: le silex est taillé de façon plus rationnelle, de nouveaux outils apparaissent. L'industrie de l'os prend son essor: l'os, la corne et l'ivoire sont débités et délicatement travaillés. L'art, enfin, s'éveille et ses premières manifestations à elles seules témoignent déjà d'un état psychique très évolué.

Plusieurs types ont été décrits:

Le type de Cro-Magnon (Dordogne) est probablement le plus important. Les autres principaux lieux de découverte sont: les grottes de Grimaldi près de Menton (14 squelettes), Brunn (3 squelettes) et Predmost (15 squelettes) en Moravie; Obercassel sur le Rhin (2 squelettes). La race de Cro-Magnon se caractérise par une face et des mandibules larges, des pommettes saillantes, des orbites grandes à contour rectiligne et rectangulaire. Le crâne est dolichocéphale, de capacité comprise entre 1600 cc et 1700 cc. La taille est grande: celle des squelettes de Grimaldi varie de 1m79 à 1m94.

La race dont on retrouve les fossiles en Moravie est légèrement différente de celle de Cro-Magnon. Les premiers habitants de Moravie ont atteint une civilisation un peu inférieure. Ils ensevelissaient certes leurs morts avec le même soin, mais leur aspect est plus primitif. Les arcades sourcilières sont proéminentes, l'occiput allongé, le front fuyant, la mâchoire avancée.

A côté de ce type, on en connaît deux autres de petite taille.

Le type de Chancelade: en 1909, HAUSER mit à jour dans une grotte de Combe-Capelle (Dordogne) un squelette parfait-

tement conservé, grâce à l'eau calcaire qui en a imprégné les os. On le connaît actuellement sous le nom d'Homme d'Aurignac. Tout comme l'Homme de Chancelade (Dordogne), il est de petite taille et ressemble étrangement aux hommes fossiles de Moravie.

Leur crâne est plus étroit qu'un crâne de Cro-Magnon, plus primitif aussi par les arcades sourcilières épaisses, le front bas, la mâchoire avancée. Par contre, dit Herbert WENDT, "il est si allongé qu'il aurait pu appartenir à un aristocrate dégénéré d'aujourd'hui". Une telle structure allongée se rencontre encore chez les Esquimaux actuels.

La race de Wadjak: le principal *Homo sapiens* fossile trouvé hors d'Europe est l'Homme de Wadjak, connu par 2 crânes découverts en 1889 à Wadjak (Java).

Les orbites sont basses, les arcades sourcilières très marquées, le prognathisme accentué. Il annonce l'une des races les plus primitives encore actuellement en vie: les Australiens. Aussi qualifie-t-on l'Homme de Wadjak de Proto-Australien.

Peuvent être rattachés aux Proto-Australiens les crânes de Talgai, de Cohuma et de Jervois (Queensland et Victoria, Australie).

V. DE L'HOMO SAPIENS FOSSILIS à L'HOMME ACTUEL

Il n'est pas facile de se faire une idée précise du passage de l'Homme fossile à l'Homme actuel. L'on est très réservé sur l'origine de deux puissants rameaux de l'Humanité: les Négroïdes et les Mongoloïdes. Par contre l'origine de l'Europoïde paraît plus claire. L'on peut en effet très bien concevoir une lignée: Anthropien, Proto-Australien, Australoïde, Europeoïde.

Mais une fois encore, qui expliquera jamais la différenciation de l'Europoïde en types européens actuels?

CONCLUSION

L'examen des fossiles humains et préhumains nous conduit à penser que l'Homme actuel est le résultat d'une longue évolution. Bien des chaînons naguère manquants ont été découverts et il est actuellement possible de se faire une idée relativement juste des grandes étapes franchies, de l'animalité au stade actuel. Une science soeur de la paléontologie humaine, la préhistoire, a également beaucoup contribué à nous renseigner sur nos lointains ancêtres. La succession des différentes industries montre l'existence d'un progrès constant, parallèle à l'évolution morphologique.

L'étude des manifestations artistiques du Paléolithique supérieur prouve qu'à cette époque l'Homme était capable d'idées abstraites, qu'il avait franchi des étapes psychiques décisives. L'Homme néolithique devient essentiellement pratique et utilitaire; c'est un industriel qui défriche les bois, cultive la terre, élève le bétail, creuse des puits de mine dans les terrains à silex, fabrique de la

poterie et de la vannerie, construit des cités lacustres et érige des mégalithes. L'invention des métaux provoque un nouvel essor industriel irrésistible; l'Homme brûle les étapes et en 3 ou 4 millénaires arrive à l'âge atomique.

BIBLIOGRAPHIE.-

- C. ARAMBOURG, La genèse de l'humanité (P.U.F., Paris), 1948.
M. BOULE et H.V. VALOIS, Les Hommes fossiles, Eléments de Paléontologie humaine (Masson, Paris), 1946.
G. MONTANDON, L'Homme préhistorique et les Préhumains (Payot, Paris), 1943.
A. SENET, L'Homme à la recherche de ses ancêtres (Plon, Paris), 1954.
H. WEINERT, L'Homme préhistorique. Des préhumains aux races actuelles (Payot, Paris), 1936.
H. WENDT, A la recherche d'Adam (La Table Ronde, Paris), 1954.

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEOIS

Assemblée générale statutaire du 5 octobre 1954. Rapports annuels du trésorier, du bibliothécaire, du conservateur des collections. Nomination du comité: l'ancien comité est réélu à l'unanimité. Fixation du montant de la cotisation, qui ne subit pas de modification. Présentation d'insectes divers.

Séance du 9 novembre 1954. Perception des cotisations. Causerie de M. P. MARECHAL: La récolte du pollen et du nectar par les Insectes butineurs. Communication de M. F. LECHANTEUR: Les Nitidulides (Coléoptères).

Séance du 7 décembre 1954. Causerie de M. F. LECHANTEUR: La lutte contre les mouches tsé-tsé au Congo belge, avec projections lumineuses et examen d'une boîte contenant diverses espèces de *Glossina*.

Séance du 4 janvier 1955. Causerie de M. J. LECLERCQ: Les difficultés de la systématique des Ichneumonides. Un résumé de cette causerie a paru dans NATURA MOSANA, vol. VIII, n. 2 (avril-juin 1955), pp. 17-19.

Séance du 8 février 1955. Communications scientifiques diverses.

Séance du 1er mars 1955. Causerie de M. le Dr. A. WERY: Chasses aux papillons en Suisse, avec projection de photographies en couleurs.

Séance du 5 avril 1955. Causerie par M. le Dr. M. LECIERCQ: A propos des Oestrides de Belgique. Voir plus loin un résumé de cette causerie.

Séance du 4 mai 1955. Causerie par M. E. DE LAEVER: La contribution de l'Entomologiste amateur à la recherche scientifique.

J.P.

Le vendredi 20 mai 1955, le C. E. L. se faisait représenter à la séance académique du Centenaire de la Société royale entomologique de Belgique à Bruxelles par MM. P. MARECHAL et M. DAHMEN. Voir NATURA MOSANA, VIII (1955), p. 64.

Excursion du dimanche 12 juin 1955 au bois de Tihange, près de Huy.

Guide: M. Léon PETIT. Cette excursion a dû être écourtée par suite du mauvais temps et n'a donné que très peu de chose.

Excursion du dimanche 26 juin 1955 aux environs de Barvaux-sur-Ourthe.

Excursion guidée par M. P. MARECHAL, honorée de la présence du Dr. BEQUAERT, diptérologiste de Gand. C'est d'abord la visite des dolmens de Barvaux et des menhirs d'Oppagne. Nous empruntons ensuite la route de Mignée et explorons un champ rempli de *Carduus nutans*; nous n'y trouvons que quelques bourdons communs et une seule *Osmia fulviventris* PANZ. ♀.

Nous descendons alors dans un petit fond boisé, où nous rejoindrons le ruisseau de Hussal. Le temps est beau. Nous sommes ici à l'abri de la bise; le thermomètre dépasse 22° et monte jusqu'à 27° au soleil. Les sentiers capricieux font place à des pistes qui se perdent à leur tour. La région est sauvage, on s'y dirige au jugé, arrêté bien souvent par un maquis de buissons épineux. Partout des Ancolies et pas mal d'Orchidées: *Orchis maculata*, CC (beaucoup de pieds à fleurs blanches); *Listera ovata*, C; *Gymnadenia conopsea*, AC; plusieurs *Neottia nidus-avis*; *Platanthera chlorantha*, AC; *P. bifolia*, R; quelques *Cephalanthera pallens*. Enfin nous découvrons dans le bois une jolie petite station d'*Orchis purpurea* (une dizaine de pieds). Quant aux insectes, maigre récolte; constatation générale cette année: Beaucoup de *Microdon* volent dans les clairières exiguës.

Traversant un bosquet d'épicéas, nous retrouvons un chemin pour longer le ruisseau. Nous le passons pour trouver sur l'autre rive une traverse qui coupe une petite bruyère avec *Antennaria dioica*. Ensuite, montée par un large chemin de schiste. Nous voyons *Trifolium fragiferum*, *Teucrium chamaedrys* et *T. botrys*.

Voici un croisement. Nous n'allons pas vers le Fond des Hazelles, signalé par un écriteau, mais prenons un bon chemin empierré descendant à gauche. Nous admirons le

mélange des *Genista tinctoria* et *Gymnadenia conopsea*, dont les belles couleurs s'exaltent mutuellement, et trouvons des *Coeloglossum viride*.

Enfin nous approchons du haut talus du chemin de fer de l'Ourthe, qui se signale par de grandes plaques de fleurs blanches. Il s'agit d'*Iberis amara*, une bonne centaine de pieds!

Un long viaduc nous permet de franchir le talus. Et nous sommes à Barvaux. Pour gagner plus rapidement la gare, nous trouvons une piste longeant la tranchée de la voie ferrée, et y relevons: *Trifolium arvense*, *Genistella sagittalis* et *Lathyrus silvestris* (dont un exemplaire à fleurs blanches).

Ainsi, par la pénurie d'insectes, notre excursion "entomologique" s'est muée, pour la plus grande part, en une tournée botanique, dont nous gardons néanmoins le meilleur souvenir.

Excursion du dimanche 10 juillet 1955 dans la vallée du Hoyoux.

Le C. E. L. était chargé d'organiser l'excursion annuelle de NATURA MOSANA. Le compte rendu paraîtra sous la rubrique: *Natura Mosana*.

P.M.

A propos des Oestrides de Belgique (Cercle des Entomologistes liégeois, séance du 5 avril 1955).

Le but de cette causerie était de faire connaître pour chaque espèce d'Oestride de Belgique: sa répartition géographique dans le Monde, son parasitisme régulier et exceptionnel, sa biologie, son importance économique et les méthodes actuelles de lutte.

Les Oestrides, mouches productrices de "myiases spécifiques", sont des parasites obligatoires dont les larves se développent exclusivement dans la chair vivante. Ils ne constituent pas une famille systématique autonome, mais bien un groupe biologique, dont les espèces indigènes se répartissent en trois groupes:

Oestres cuticoles: larves dans de volumineux abcès sous-cutanés, ce sont les *Hypoderma*;

Oestres gastricoles: larves dans l'estomac, le duodénum ou le rectum, ce sont les *Gasterophilus*;

Oestres caviticoles: larves dans les cavités naturelles du corps: naso-pharynx et sinus du crâne, ce sont les *Oestrus* et les *Cephenomyia*.

L'attention a été attirée sur l'importance économique considérable des *Hypoderma bovis* et *lineatum*, parasites des Bovins.

M.L.

SOCIÉTÉ DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG

Séance de détermination du 6 novembre 1955.

M. F. ADAM nous présente un bel ensemble de plantes vasculaires récoltées par lui dans la région de Lourdes, de Gavarnie et de Rocamadour. Retenons au hasard de la plume: *Ramondia pyrenaica*, *Hypericum Richeri* ssp. *Burseri* (endémiques), *Teucrium pyrenaicum*, *Asplenium fontanum*, *Vicia pyrenaica*, *Carlina acaulis* var. *caulescens*, (Gavarnie); *Spiranthes aestivalis*, *Aquilegia pyrenaica*, *Ulex nanus*, *Sporobolus tenacissimus*, (environs de Lourdes); *Carduncellus mitissimus*, *Tragus racemosus*, *Origanum vulgare* var. *megastachyum* (Rocamadour).

M. J. LAMBINON nous entretient ensuite brièvement de la stratigraphie des calcaires sableux de Florenville et d'Orval (étage Sinémurien, Lias inférieur), d'après des observations faites dans des carrières de Sainte-Marie-sur-Semois (surtout carrière de Huombois, près de Croix-Rouge); il présente des échantillons lithologiques et de nombreux fossiles: parmi les plus intéressants, retenons deux exemplaires de *Nautilus striatus*, incomplets mais de belle taille, diverses Ammonites (*Coroniceras rotiforme*, *C. Bucklandi*, etc.), des Bélemnites (*Prototheutis acutus*), de nombreux Lamellibranches (*Liogryphaea*, *Pectinidae*, etc.), un moule interne de la coquille d'un *Turritellidae* (*Chemnitzia nuda*), etc.

J.L.

LES AMIS DU MUSÉE LEON FREDERICQ

Assemblée générale du 21 décembre 1954.

Du rapport du Conseil d'Administration extrayons les points suivants:

1.- *Soutien du Musée*. Des sommes importantes ont été mises à la disposition du Comité de Gestion du Musée en vue des aménagements intérieurs du nouveau local.

2.- *Séances*. Les membres du groupement ont été invités aux conférences suivantes organisées par des Sociétés consœurs: 13-II-54: MM. BOUILLENNE, LALOUX et DEUSE, Evocation des Hautes-Fagnes (Société Royale "Le Vieux Liège"); 22-III-54: Mme BASSE de MENORVAL, Fouilles préhistoriques (Fédération des Femmes universitaires de Belgique);

15-II, 1-III, 29-III et 3-V-54: 4 conférences sur le Peuplement biologique de la Belgique, par MM. P. DUVIGNEAUD, GULLENTOPS, VANDEN BERGHE et J. LECLERCQ (Naturalistes belges et Société botanique de Liège); 29-XI-54: l'Association a patroné la séance organisée par l'Entente liégeoise des Groupes de plein air et de tourisme sportif. Au cours de cette séance, M. le Prof. BOUILLENNE a donné une conférence: Pour mieux connaître le Haut Plateau, et M. LALOUX a projeté son film consacré aux Hautes-Fagnes.

3.- *Exposition et Excursion mycologiques de Botrange.*
Voir NATURA MOSANA, VIII, n° 2 (avril-juin 1955), pp. 37-38.

COMPTES RENDUS D'OUVRAGES

Maurice BURTON Dr. Sc., *Le monde secret des Animaux*; traduit de l'anglais, annoté et mis à jour par Bernard HEUVELMANS Dr. Sc. zool., illustré de plus de 1000 photographies et de 26 illustrations en couleurs. Elsevier, 1953, 836 pp. sur papier couché 27 x 18,5 cm. Reliure de luxe sous jaquette.

Cet ouvrage a été publié en édition originale (2 vols., 1949) sous le titre: *The Story of animal Life*. L'auteur est conservateur-adjoint à la section de Zoologie du British Museum (Histoire naturelle). Pour un certain nombre d'articles spéciaux, il s'est assuré la collaboration d'une trentaine de savants, la plupart anglais ou américains, collaboration précisée - un peu tardivement - dans la table des matières.

L'auteur de la traduction, élégante et fidèle, a discrètement annoté et mis à jour le texte de cet ouvrage qui a connu le grand succès dans son édition anglaise.

Les six premiers chapitres examinent "la charpente de la vie animale", c'est-à-dire successivement l'origine, le mécanisme, l'histoire, l'expression, le cadre, le berceau de la vie, principalement de la vie animale. Sous une forme rapide, exacte, mais dans un ordre parfois inattendu, ces grandes questions sont examinées par l'auteur qui, à l'occasion, cède à d'autres la parole, par exemple au géologue W.E. SWINTON, pour traiter de quelque point particulier. A signaler entre autres: le Front africain, de G. CRILE, et la Vie sous la mer, de M.W. de LAUBENFELS.

Disons tout de suite que bien d'autres questions générales sont traitées au cours des chapitres suivants. Ainsi: la régénérescence dans le règne animal (I, 7); l'animal et son milieu (I, 11). Ou encore: la distribution géographique des animaux (II, 1); les migrations successives des animaux (II, 15); la découverte d'animaux inconnus (II, 23). Parfois, c'est un chapitre entier: problèmes vitaux (I, 14) ou: les Animaux domestiques (II, 25).

La grande partie de l'ouvrage est faite d'une étude du règne animal, de ses structures et de ses mœurs, étude ordonnée suivant le plan systématique. L'auteur et ses collaborateurs ont décrit avec soin les différentes catégories d'animaux: souvent, à titre d'exemple, l'un ou l'autre bénéficie d'un traitement de faveur: ainsi l'Araignée sauteuse (I, 23); le Kiwi (II, 8); le Paracana (II, 21). On peut être assuré que, dues à des auteurs anglo-saxons, ces descriptions ne manquent pas d'humour.

Dans un ouvrage de ce genre, c'est l'illustration qui retient en premier lieu l'attention. Inutile de dire que, édité par Elsevier, elle est parfaite dans son exécution. Elle est faite exclusivement de photos, souvent inédites, toujours prises sur le vif. Elles s'adaptent étroitement au texte: aucun phénomène important, aucun animal représentatif ne se dérobe à l'appel. Quelques séries sont remarquables: le déménagement du Bernard-l'ermite, l'absorption de la Souris par le Python, le comportement du jeune Coucou dans le nid de ses parents adoptifs.

La plupart des photos en couleurs, qui sont autres que celles de l'édition anglaise, proviennent de l'Institut des Parcs Nationaux du Congo belge.

Ce que nous avons particulièrement apprécié dans l'édition française, c'est l'excellente Bibliographie pratique due au traducteur, B. HEUVELMANS (pp. 763-795); elle n'indique que les ouvrages publiés en France et se trouvant généralement dans le commerce; elle est bien classée, précise, critique et va jusqu'à reproduire la table des matières des ouvrages importants.

Nos amateurs de sciences naturelles liront avec plaisir que l'auteur approuve ce "retour de flamme" qui a "consacré la combinaison des observations dans la nature, de la classification des animaux et du travail expérimental de laboratoire" (p. 95). Et plus loin: "On peut dire que des progrès considérables doivent encore être accomplis dans le domaine écologique; il faudra bien plus encore qu'autrefois faire appel au naturaliste amateur" (p. 99).

R.D.

André GUILLAUMIN, Fernand MOREAU et Claude MOREAU, *La Vie des Plantes*. 1955, Paris, Librairie Larousse, 464 pp. 11 x 30 cm, 1100 ill. noir et 18 pl. hors-texte coul.

Nous avons annoncé les premiers fascicules de cette publication [NATURA MOSANA, VII (1954), p. 42]. Avant de parcourir le volume maintenant achevé, il n'est pas inutile de prendre en mains *Les Plantes* (1922) de J. COSTANTIN et F. FAIDEAU, qui en est en quelque sorte l'ancêtre. Certes, c'était pour l'époque une remarquable publication; mais que de changements dans la présentation: l'illustration, cette fois en héliogravure, est bien plus abondante; la mise en pages est variée, indéfiniment; le choix des sujets est plus éclectique, empruntant son bien, à l'occasion, à la microphotographie.

Bien entendu les changements ne sont pas que dans l'extérieur. Si la disposition de l'ouvrage est à peu près la même, le texte - et l'esprit dans lequel il est rédigé - est neuf. *La Vie des Plantes* est bien plus à rapprocher de la pittoresque *Vie des Animaux*, de Léon BERTIN, parue dans la même collection; ce dont les auteurs ne se défendent pas.

Si la part principale est toujours une description systématique du monde végétal, on a réussi à intéresser davantage le grand public à la morphologie et à la physio-

logie de la plante; tandis que l'utilité que les plantes présentent pour l'homme n'a pas diminué.

Le volume débute par quatre monographies de paysages botaniques (M. Cl. MOREAU): bords de la Méditerranée; vers les cimes (les Alpes); au Pays Basque; la vie d'une forêt (Fontainebleau). Elles donnent une vue d'ensemble des points de vue auxquels on peut se mettre dans l'étude de la végétation.

Sous le titre: A la découverte du monde végétal, viennent ensuite une morphologie, une physiologie - c'est la partie la plus développée - et une écologie des plantes (M. F. MOREAU). Onze chapitres exposent l'état actuel de nos connaissances: Comment est constituée une plante; la structure intime de la plante révélée par le microscope; la nutrition et la croissance; la reproduction; l'hérédité et la variation; le cycle vital et ses perturbations; le mouvement et la sensibilité; les maladies; le parasitisme et la symbiose; la mort; où vivent les plantes.

Le leit-motiv de cette première partie, c'est la parenté du monde végétal et du monde animal; identité de structure, analogie des phénomènes de la vie, interdépendance des milieux; c'est dans cet esprit que le végétal est décrit.

La deuxième partie est une systématique, suivant le plan classique (M. F. MOREAU), dans laquelle la part principale, involontairement ou à dessein, est faite aux plantes dites inférieures. Bactéries, Champignons (Cl. MOREAU), Algues, Lichens, Mousses et Hépatiques, Ptéridophytes, Gymnospermes et Angiospermes défilent sous nos yeux, non pas énumérés jusqu'à la dernière variété, mais décrits dans leurs caractères essentiels et leurs représentants principaux. Pour terminer, une brève évocation du passé: les plantes fossiles.

A l'usage du public, les auteurs n'hésitent pas à donner tel conseil pratique, telle recette, à suggérer telle expérience; car, quelle est la science qui se proclamerait encore totalement désintéressée?

Les rapports entre les plantes et l'homme sont présentés par A. GUILLAUMIN. Faisant preuve d'une grande érudition historique et scientifique, l'auteur ne nous laisse rien ignorer des plantes alimentaires, industrielles, officinales, fourragères, ornementales, sous quelque latitude qu'elles poussent. Enfin quelques pages sur la défense des plantes cultivées et la protection de la nature.

Dans une quatrième partie, la distribution géographique des végétaux est décrite en quelques pages: trop certainement si l'on tient compte de l'importance du sujet et de la documentation dont nous disposons; cette fois-ci, nous restons sur notre faim. Comme nous regrettons l'absence d'un index.

Au total, un très beau volume, à peu près complet sur ce vaste sujet, utile à la fois à l'étudiant, au praticien, à l'historien; à coup sûr agréable à tous ceux qui voudront, par le truchement du texte ou de la documentation iconographique, garder le contact avec la nature.

R.D.

NOTES DE LECTURE

Le langage scientifique. — Sous ce titre Soc. Nat. lux., Bull., XLVI (1952), 3-26, M. J. BELEHRADEK étudie avec autant d'érudition que de science les caractéristiques du langage scientifique, qu'il considère "comme une langue internationale, composite, mais non artificielle, qui se donne son vocabulaire spécial - sa partie essentielle - par ses propres efforts, mais qui emprunte les règles grammaticales aux langues nationales". La richesse du vocabulaire scientifique, les origines des termes scientifiques, la nomenclature botanique et zoologique sont successivement étudiés, avant de conclure par cette définition de la science: un tâtonnement éclairé.

R.D.

Histoire. — L. RENARD a traduit et arrangé le texte de T.O. SPALDING sur les Arbres dans l'Antiquité, dans Rev. verv. Hist. natur., XI, 70-72, 92-95 (1954).

Intéressant article de J.-M. DIEHL sur les Plantes et les Animaux dans les tapisseries du moyen âge [Publ. Natuurhist. Gen. Limburg, VII, 3-49, 8 phot. (1954)]. En annexe, une liste chronologique des tapisseries étudiées, avec le détail des plantes et des animaux représentés, et deux listes alphabétiques de plantes et d'animaux avec la liste des tapisseries qui les représentent.

Phytosociologie. — Il y a quelque temps, nous avons recommandé à nos lecteurs [NATURA MOSANA, VII (1954), 25-26] la Clef de détermination des alliances et des principales associations connues aux Pays-Bas, publiée en néerlandais par J. HEIMANS dans la 16e édition (pp. 1111-1120) et les suivantes de la Geïllustreerde Flora van Nederland. Signalons que R.J. de WIT et J.M. ROUET en ont fait paraître une traduction française dans le Bulletin trimestriel de l'Union des Sociétés françaises d'histoire naturelle, XIII, 1-10 (1953).

L. REICHLING expose ses Réflexions sur un perfectionnement possible du système phytosociologique et sur l'introduction d'une nomenclature binaire en phytosociologie dans un extrait publié dans : Grand-Duché de Luxembourg, Musée d'histoire naturelle. Service de la carte des groupements végétaux, n. 17, 4 pages (1953).

Une nouvelle méthode de notation, notamment de l'abondance-dominance, est présentée par H. DOING KRAFT dans Acta Botanica neerlandica, III, 421-424 (1954) sous le titre : l'analyse des carrés permanents.

Varia Botanica. — On trouvera le texte complet de la célèbre chanson du Botaniste, due à W. de SCHOENEFEELD, Secrétaire de la Société botanique de France, dans le "Nouveau Dictionnaire de Botanique" de GERMAIN de SAINT-PIERRE (verbo Herborisations, p. 714); ce texte a été reproduit dans Bull. Soc. Nat. Oyonnax, II, 108-111 (1948).

Roland TOURNAY

La Forêt de Mormal. — A propos de l'herborisation de la Société de Botanique de Belgique en 1954, nous croyons utile de signaler quelques articles relatifs à la célèbre forêt du Nord de la France, voisine de notre pays.

Dans le *Bulletin de la Société de géographie de Lille*: Excursion dans la forêt de Mormal, I (1882), 283-284; II (1883), 280-281. H. BECOURT, La Forêt de Mormal, VI (1886), 206-223; VII (1887), 178-209, 258-284; VIII (1887), 241-256; IX (1888), 250-269; X (1888), 193-224; XI (1889), 329-355; XXII (1894), 193-213, 273-286. G. HOUBRON, Excursion à la forêt de Mormal, XIV (1890), 136-139. E. LE BRETON, Visite à la forêt de Mormal, XLI (1904), 47-48.

Dans le *Bulletin de la Société botanique du Nord de la France*: H. BECAVIN, Journée d'études forestières du 4 juin 1950 en forêt domaniale de Mormal, III (1950), 58-61. A. DURIN, Aperçu général sur la flore du massif forestier de Mormal, IV (1951), 6-14. L. DURIN, Quelques observations sur la flore de la forêt de Mormal, IV (1951), 80-84. L. DURIN, Constitution et dégradation de la forêt, VI (1955), 6-21: prenant son point de départ dans la forêt de Mormal, l'auteur examine l'évolution de la végétation au cours du Quaternaire, l'équilibre biologique de la forêt, les types de forêts et les causes qui les déterminent.

Dans le *Bulletin de la Société forestière de Belgique*: F. CRAHAY et L. BLONDEAU, La forêt de Mormal, V (1898), 899-903; VI (1899), 1-16, 61-71.

Dans le *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique*: L. DURIN, Aperçu général sur la végétation de la forêt de Mormal, LXXXVI (1953), 244-254.

R.D.

PROTECTION DE LA NATURE

Renseignements complémentaires sur le barrage de la Sûre [NATURA MOSANA, VIII (1955), 14], dans Bull. U.I.P.N., IV, n. 3-4, octobre 1955, p. 3.

Le secrétariat de l'Union internationale pour la Protection de la Nature est transféré rue Vautier, 31, Bruxelles. Secrétaire général ff. de l'U.I.P.N., à la suite du départ de M. J.P. HARROY: M. J. BLOEMERS (La Haye).

Une chaire d'écologie et de protection de la nature vient d'être créée au Museum national d'Histoire naturelle à Paris; le titulaire en est M. G. KUHNHOLTZ-LORDAT. Professeur à l'Ecole Nationale d'Agriculture de Montpellier, animateur de la "Cartographie parcellaire". M. KUHNHOLTZ-LORDAT est membre correspondant de la Société botanique de Liège.

INFORMATIONS

La Commission de Topographie et de Toponymie de la Fédération spéléologique de Belgique met en vente les plans d'un certain nombre de grottes belges. S'adresser à M. Paul VANDERSLEYEN, 182, rue du Moulin, Bruxelles III. Le prix est de 20 fr. la pièce. La Commission ristournera 15% du prix d'achat aux membres de nos sociétés qui se recommanderont de NATURA MOSANA; cette ristourne est valable jusqu'au 30 juin 1956. Virement au CCP 6324.35 de la Commission de Topographie et de Toponymie, 182, rue du Moulin, Bruxelles.

I.- Plans levés par P. VANDERSLEYEN

Localité	Nom de la cavité	N° d'ordre
Ben-Ahin	Grotte Saint-Etienne	48/2/2
id.	Trou Manto	48/2/1
Bois-de-Villers	Trou des Nutons	47/7/5
Engihoul	Trou du Diable	41/8/
id.	Grotte de Rosée	41/8/2
Furfooz	Puits des Vaux	53/8/54
id.	Grotte de la Gatte d'Or	53/8/66
id.	Trou qui fume	53/8/60
Godinne	Grotte de Chauveau	53/4/11
Hastière	Gr. du Pont d'Arcole	53/7/1
id.	id. (ensemble)	53/7/1
Lesves	Trou des Nutons	46/7/
Lustin	Trou d'Haquin	53/4/9
id.	Gr. de la Gde Eglise	47/8/1
	Trou des Nutons	47/8/2
Mont-sur-Meuse	Trou Dury	53/4
id.	Trou de l'Eglise	53/4/4
Pétigny	Gr. de l'Adugeoir	57/8/
Sclayn	Grotte Saint-Paul	48/1/40
Sosoye	Trou des Nutons	53/3/9
Vaucelles	Gr. de Hierges-Vaucelles	58/2
id.	Trou du Blaireau	58/2
Yvoir	Trou des Nutons	53/4

II.- Plans levés par G. DE BLOCK et S. LEEUWENBURGH

Halleux	Grotte Tarabelle	49/2/8
Jambes	Gr. Mission de Scheut	47/4/1
Tailfer	Grotte Alexandre	47/8/5
Petit-Han	Grotte Sainte-Marguerite	54/4/1

III.- Plans levés par le Spéléo-Club de l'Université catholique de Louvain (COUTEAUX et NOEL)

Belvaux-sur-Lesse (MC)	Gouffre de Belvaux	59/2/13
id. (JN.MC)	Trou Picot	59/2/15
id. (JN)	Trou des Crevés	59/2/16
	Trou des Zions de Fallay	59/2/26
	Trou du Gué	59/2/25
id. (JN)	Trou Saint-Nicolas	59/6/1
Floreffe (MC)	Trou des 3 Lumerottes	47/6/4
	Grotte Ginette	47/6/3
	Trou de la Cafetière	47/6/2
Han-sur-Lesse (MC)	Trou du Stopcul	59/2/11
id. (MC)	Galerie du Cocyte	59/2/12
	(grottes de Han)	
id. (MC)	Galerie de la Gde	59/2/12
	Fontaine (grottes de Han)	

IV.- Plans divers

Han-sur-Lesse	Galerie du Potiron et des petites Fontaines	59/2/12
id.	Grotte de Han	59/2/10-11-12
Mont-sur-Meuse	Trou Napoléon	53/4/8
id.	Trou Bernard	
Louveigné (MH)	Chantoir de Rouge-Thier	49/3/10
Remouchamps (PV)	Grotte de Remouchamps	49/3/5
Samson (RG)	Grotte Roger	48/1/8
Jemelle (SP)	Puits aux Lampes	59/3
Ramioul	Grotte de Ramioul	41/8/7
Pepinster (JH)	Grotte du Drap volé	42/8/3
Vauclles	Gr.de Hierges-Vauclles	58/2
Foische	Grotte de Bois-le-Duc	58/2
Vauclles	Grotte des Chauves-Souris	58/2
	Trou de la Roche-au-Tasson	58/2
	Grotte du Bison	58/2
Fromelenne	Trou des Tassons	

Auteurs.-

MH - M. HOTTERBEE	RG - Roger GULDENTOPS
JH - J. HEROUFOSSE	JN - J. NOEL SP - Stéphan PAUMEN
PV - Paul VANDERSLEYEN	MC - Michel COUTEAUX.

P E R S O N A L I A

Parmi les deuils de l'année 1955 nous relevons celui de Jules GOFFART (Fosses 1864 - Liège 1955), professeur de Sciences dans l'enseignement moyen, auteur du "Nouveau manuel de la flore de Belgique", que tant de botanistes ont compulsé avant, pendant et après leurs herborisations.

Le 10 octobre 1955, une cérémonie a été célébrée en l'honneur du chanoine F. DEMANET; un volume de mélanges lui a été offert en hommage par l'Association pour l'étude de la paléontologie et de la stratigraphie houillères (Bruxelles, 1955, viii-418 pp., 28 pl.).

TABLE DES MATIERES

RESUMES DE CONFERENCES

R. HOENS - Les Froments - Intérêt des croisements	1
E. LACROIX - L'Enrobage des Insectes dans les résines plastiques	5
J. LECLERCQ - Les difficultés de l'étude des Ichneumonides	17
R. TOURNAY - Le 8ème Congrès international de Botanique, Paris et Nice, 1954	19
Fr. WENT - L'effet du climat sur les plantes	29
J. DE SLOOVER - Quelques aspects de la végétation dans les Pyrénées centrales	41
F. LOMBA - Préhumains et Humains	69
M. LECLERCQ - A propos des Oestrides de Belgique	82

NATURA MOSANA

Désignations	10
Réunion et excursion annuelles (9 et 10.7.1955)	44

ACTIVITES DES SOCIETES AFFILIEES

Société des Naturalistes de Charleroi	
Excursion du 11.4.1955 à Aiseau	25
Excursion du 17.4.1955 à Acoz et Villers-Poterie	26
Excursion du 19.6.1955 à St.Symphorien et Havré	45
Excursion du 3.7.1955 à Laneffe	45
Excursion du 4.9.1955 à Vitrival	46
Société Botanique de Liège	
Excursion mycologique du 5.10.1952 dans le Ravin de Solières à Ben-Ahin	27
Exposition mycologique de Maestricht les 11, 12 et 13.10.1952	28
Excursion mycologique du 26.10.1952 dans le Bois des Manants à Méry (Tilff)	28
Excursion du 9.11.1952 dans la forêt de la Vecquée (Biens Communaux, Seraing)	31
Assemblée générale statutaire du 9.3.1953	48
Séance du 23.3.1953	49
Excursion du 23.4.1953 à Lorcé-Chevron	49
Herborisation des 23 et 25.5.1953 dans la Lorraine belge et la Lorraine française	49
Cercle des Entomologistes liégeois	
Assemblée générale statutaire du 13.10.1953	11
Séances etc. du 3.11.1953 au 4.5.1954	11
Assemblée générale statutaire du 5.10.1954	80
Séances etc. du 9.11.1954 au 10.7.1955	80
Société des Naturalistes Namur-Luxembourg	
Séances du 28.11.1954 au 6.11.1955	11, 33, 83
Excursion du 19.5.1955 de la Pairelle (Wépion) à Malonne	34
Excursion du 12.6.1955 à Anseremme, Walzin, Dréhance et Penant (avec la Société Royale de Botanique de Belgique et les Naturalistes belges)	52

Excursion du 19.6.1955 dans les Fanges du plateau de Recogne et de la forêt de Saint-Hubert	53
Excursion du 21.7.1955 à Han-sur-Lesse, Belvaux et Resteigne	55
Excursion des 23 et 24.7.1955 au littoral entre la frontière française et Nieuport	58
Les Amis du Musée Léon Frédéricq	
Publication des communications présentées au Symposium d'Hydrologie (28.4.1952)	35
Assemblée générale du 18.12.1952. Concours de photographies. Assemblée générale du 17.12.1953	36
Exposition mycologique du 26.9.1954 à Botrange (Robertville)	37
Excursion mycologique du 26.9.1954 en Haute Ardenne (Krinkelterwald, Schönberg, Saint-Vith, Kaiserbaracke)	37
Assemblée générale du 21.12.1954	83

VARIETES

Le centenaire de la Société royale entomologique de Belgique	64
--	----

PROTECTION DE LA NATURE	14, 39, 67, 88
-------------------------	----------------

COMPTES RENDUS DE LIVRES

E. SEGUY - Initiation à la Microscopie, 1954	13
A. LAWALREE - Flore Générale de Belgique. Spermatophytes. Vol. II, fasc. I, 1955	39
Les Fossiles de demain, 1954	65
A.E.T.F.A.T., Index 1954	66
M. BURTON - Le monde secret des Animaux, 1953	84
A. GUILLAUMIN, F. et Cl. MOREAU - La Vie des Plantes, 1955	85

NOTES DE LECTURES	65, 87
-------------------	--------

ECHOS ET NOUVELLES	14, 40
--------------------	--------

INFORMATIONS	15, 40, 67, 89
--------------	----------------

PERSONALIA	15, 67, 90
------------	------------

BIBLIOGRAPHIE DE L'HISTOIRE NATURELLE DANS LES PROVINCES

WALLONNES

A. Géographie physique et Géologie 1954	Supplément
B. Botanique 1954	id.
C. Entomologie 1954	id.
D. Zoologie (excl. entomologie) 1949-1954	id.

En supplément à ce numéro de NATURA MOSANA: Bibliographie de l'histoire naturelle dans les provinces wallonnes: B. Botanique 1954.

SOCIETES AFFILIEES AU GROUPEMENT "NATURA MOSANA"

SOCIETE DES NATURALISTES DE CHARLEROI, fondée en 1922.
Président: F. HUNIN. Secrétaire: M. CULOT, chaussée de
Charleroi, 219, Montignies-sur-Sambre.

SOCIETE BOTANIQUE DE LIEGE, fondée dès 1872 sous le nom de
Cercle des jeunes botanistes liégeois, réorganisée et consti-
tuée en association sans but lucratif sous le dénomination
actuelle en 1941. Secrétaire général: F. DARIMONT, Institut
de Botanique, rue Fusch, 3, Liège. Plusieurs cercles spécia-
lisés: Cercle de Phanérogamie, Cercle de Mycologie, Cercle
d'études géobotaniques et forestières, Cercle de Physiologie.

CERCLE DES ENTOMOLOGISTES LIEGEAIS, fondé en 1895. Président:
P. MARECHAL, professeur honoraire de sciences naturelles à
l'Athénée royal de Liège. Secrétaire: M. DAHMEN, rue du Pont
d'Ile, 55, Liège.

SOCIETE DES NATURALISTES NAMUR-LUXEMBOURG, fondée en 1946.
Président: H. ANGELROTH, I.agr.Gx. Secrétaire: R. DENDAL,
Faculté des Sciences, rue de Bruxelles, 59, Namur. Section
luxembourgeoise, secrétaire: comte V. d'ANSEMBOURG, Assenois.

SOCIETE "LES AMIS DU MUSEE LEON FREDERICQ", fondée en 1949.
Président: C. VERLINDEN. Secrétaire: F. DARIMONT, Institut de
Botanique, rue Fusch, 3, Liège.

Les naturalistes des régions wallonnes ont intérêt à se
mettre en rapport avec le Secrétariat des Sociétés res-
pectives.

PUBLICATIONS

Les travaux scientifiques originaux émanant de
notre groupement sont publiés dans les revues spécialisées.
C'est ainsi que, par accord spécial, nos contributions
botaniques originales sont publiées dans "LEJEUNIA, Revue
de Botanique".

LEJEUNIA, Revue de Botanique, publie des contri-
butions originales se rapportant à tous les domaines de la
Botanique. Son nom fait revivre celui du botaniste liégeois
A.L.S. LEJEUNE (1779-1858), auteur de la Flore des environs
de Spa (1811) et du Compendium Florae belgicae (1823-1836),
qu'on a pu appeler à bon droit le Père de la Botanique belge.
Fondée en 1937, LEJEUNIA a publié à ce jour 13 volumes et
10 mémoires.

Correspondance, rédaction, échanges et abonnements:
LEJEUNIA, rue Fusch, 3, Liège.

Prix de l'abonnement: 100 francs l'an.
