



Description bibliographique : **Science et nature, par la photographie et par l'image, n°83, septembre-octobre 1967**

Source : Paris - Muséum national d'histoire naturelle/Direction des bibliothèques et de la documentation

Les textes numérisés et accessibles via le portail documentaire sont des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public ou pour lesquelles une autorisation spéciale a été délivrée. Ces dernières proviennent des collections conservées par la Direction des bibliothèques et de la documentation du Muséum. Ces contenus sont destinés à un usage non commercial dans le respect de la législation en vigueur et notamment dans le respect de la mention de source.

Les documents numérisés par le Muséum sont sa propriété au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

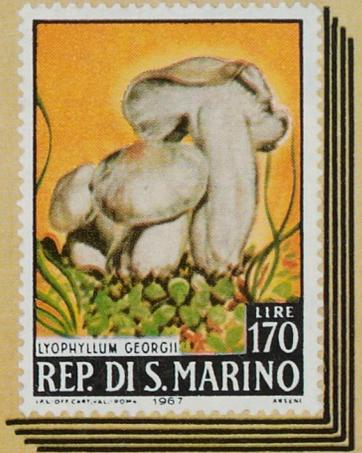
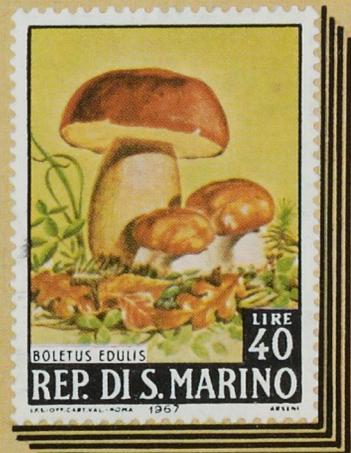
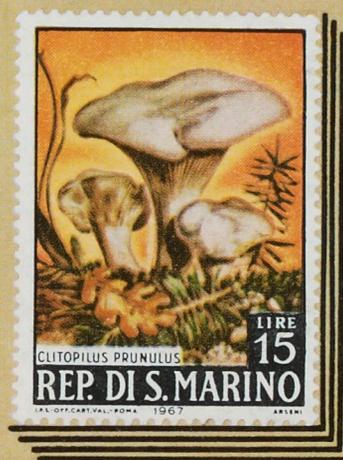
Les reproductions de documents protégés par un droit d'auteur ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

Pour toute autre question relative à la réutilisation des documents numérisés par le MNHN, l'utilisateur est invité à s'informer auprès de la Direction des bibliothèques et de la documentation : patrimoinebd@mnhn.fr

Science

et Nature

PAR LA PHOTOGRAPHIE ET PAR L'IMAGE

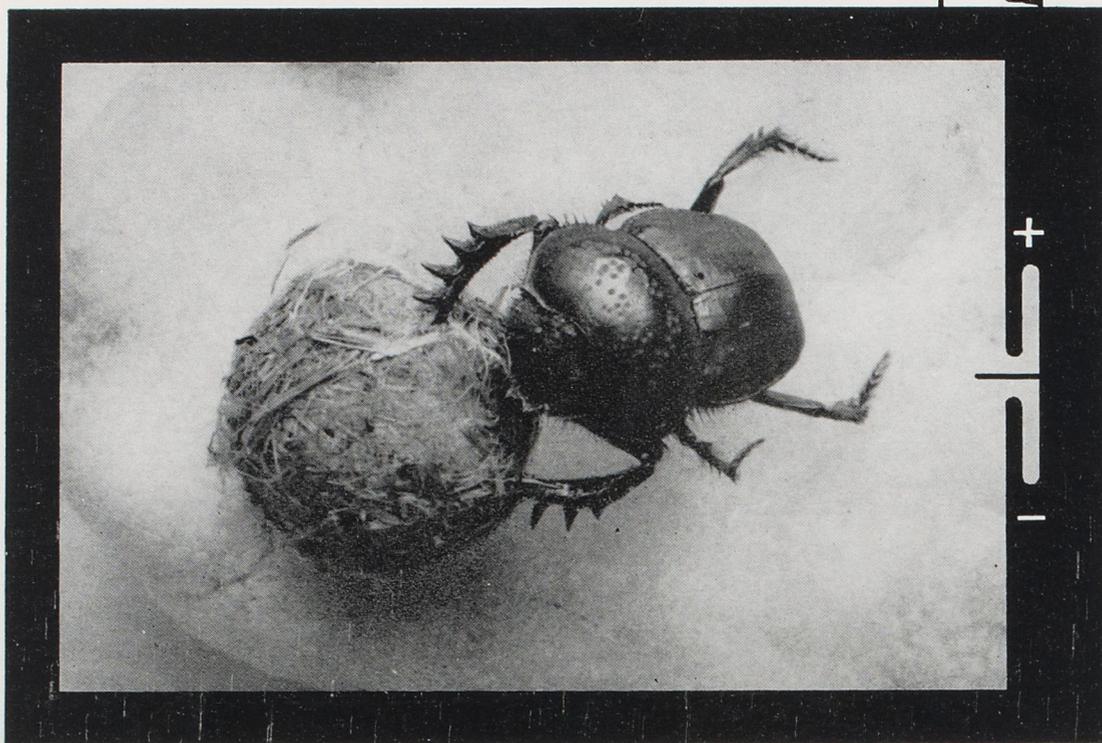


MYCOLOGIE et
PHILATHÉLIE

N° 83 SEPT. - OCTOBRE 1967

3 F. (38 F. B.)

une image, une aiguille, déclenchez !!



c'est tout

Il était un temps où le photographe amateur mettait son point d'honneur à batailler sans aide avec son temps de pose, son diaphragme, sa mise au point, sa profondeur de champ. Même si, avec l'expérience, il obtenait de bons résultats, il était bien souvent obligé de laisser passer l'occasion de saisir de merveilleuses prises de vues. En effet, le temps de procéder à ses réglages, il était trop tard.

Tout ceci est révolu grâce aux progrès réalisés par certains constructeurs d'appareils.

Ne dédaignez pas la science pour réussir, vous aussi. Grâce à elle vous n'aurez plus à vous occuper que du choix de vos images, de la perfection de votre cadrage, de la composition et de l'angle de prise de vue, l'esprit libre de tous soucis techniques quelle que soit la rapidité avec laquelle vous devrez opérer, vos photos seront parfaites à tous les points de vue, surtout en couleurs où aucun rattrapage n'est possible.

Regardez l'image ci-dessus : c'est celle que vous verrez dans le viseur du SPOTMATIC ASAHI PENTAX. C'est un appareil à visée directe (à travers l'objectif) avec retour instantané du miroir. La mise au point se fait donc sur l'image même, rendue encore plus précise et facile par une plage de micro-prismes au centre. Mais sa particularité la plus révolutionnaire réside dans le logement du **posemètre derrière l'objectif**. Celui-ci n'analyse donc que la lumière exacte émise par la vue à prendre sans être influencé par des rayons parasites. Ce posemètre CdS est alimenté par une **micro-pile au mercure** logée dans la base de l'appareil. Sur la droite de l'image ci-dessus vous voyez une aiguille; il suffit, sans quitter le sujet de l'œil, de l'amener au centre de ses repères, en agissant sur le diaphragme ou sur les vitesses de l'obturateur, pour que votre exposition soit correcte. C'est le temps d'une fraction de seconde... **déclenchez, c'est réussi!**

Sachez encore que son obturateur à rideaux permet les vitesses de 1 à 1/1 000^e de seconde ainsi que la demi-pose et le retardement jusqu'à 13 secondes.

Si vous voulez en savoir davantage demandez le dépliant en couleurs à TÉLOS, 58, rue de Clichy, Paris 9^e, qui vous l'enverra gratuitement. Cet appareil est en vente chez les spécialistes photo agréés.

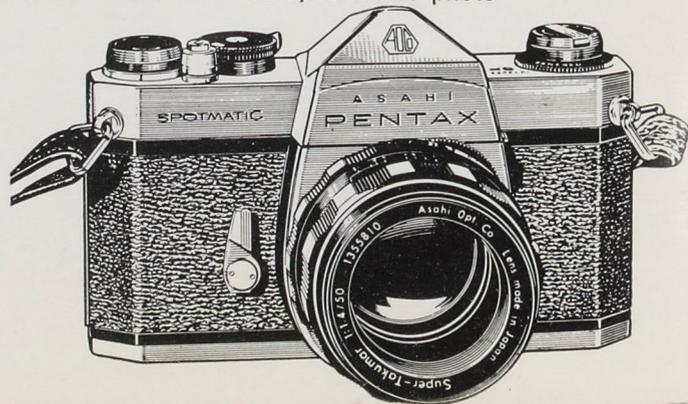
ASAHI PENTAX SPOTMATIC

Renseignements et
documentation

télos

58, rue de Clichy
Paris 9^e - 744 - 75-51 (+)

Importateur exclusif



Science et Nature

N° 83 ★ SEPTEMBRE - OCTOBRE 1967
PAR LA PHOTOGRAPHIE ET PAR L'IMAGE

REVUE DE LA SOCIÉTÉ DES AMIS DU MUSÉUM

publiée sous le patronage et avec le concours du
MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Notre couverture : La nouvelle
émission de timbres-poste sur les
champignons de la République de
Saint-Marin.

SOMMAIRE

- Regards sur la Géologie de la Sicile,**
par Georges MASCLE et René TRUILLET 2
- Paysages végétaux et fleurs d'Asie tropicale,**
par J.E. VIDAL 11
- Mycologie et Philatélie,**
par Jacques METRON 22
- Une nouvelle étape de l'Opération Mondiale**
« Message à la Mer » 35

REVUE BIMESTRIELLE

ABONNEMENTS

1 an ★ 6 numéros

FRANCE ET U. F.. 15 F.

ÉTRANGER 18 F

BELGIQUE 227 fr. b.

Librairie des Sciences - R. STOOPS
76, Coudenberg - BRUXELLES
C. C. P. 674-12

CANADA & USA.. \$ 4.57

PERIODICA, 5112, Av. Papineau,
MONTREAL - 34

ESPAGNE..... 160 pts

Librairie Française, 8-10, Rambla
del Centro - BARCELONE

Librairie Franco-Espagnole, 54, ave-
nida José Antonio - MADRID

CHANGEMENT D'ADRESSE

Prière de nous adresser la
dernière étiquette et joindre
0,40 francs en timbres.

COMITE DE PATRONAGE :

Président : M. Roger HEIM, membre de l'Institut ; MM. les Professeurs
Maurice FONTAINE, membre de l'Institut, Directeur du Muséum National
d'Histoire Naturelle ; Théodore MONOD, membre de l'Institut ; Edouard-
Marcel SANDOZ, membre de l'Institut ; Henri-Victor VALLOIS.

COMITE DE LECTURE :

MM. les Professeurs Jacques BERLIOZ, Lucien CHOPARD, Yves LE GRAND,
M. Jean-François LEROY, M. Georges BRESSE, Inspecteur général des
Musées d'Histoire Naturelle de Province.

Directeur-Editeur : André MANOURY

Comité de Rédaction : Georges TENDRON - Irène MALZY

Rédaction : MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 57, rue Cuvier, Paris 5° - GOB. 26-62

Administration : 12 bis, Place Henri-Bergson, PARIS 8° — LAB. 18-48

C.C.P. « Science et Nature » 16494-71

Les manuscrits et documents non insérés ne sont pas rendus ★ Tous droits de reproduction des articles et des photos
réservés pour tous pays. Copyright « Science et Nature »

Georges MASCLE et René TRUILLET

(Laboratoire de Géographie physique
et Géologie dynamique, Paris)

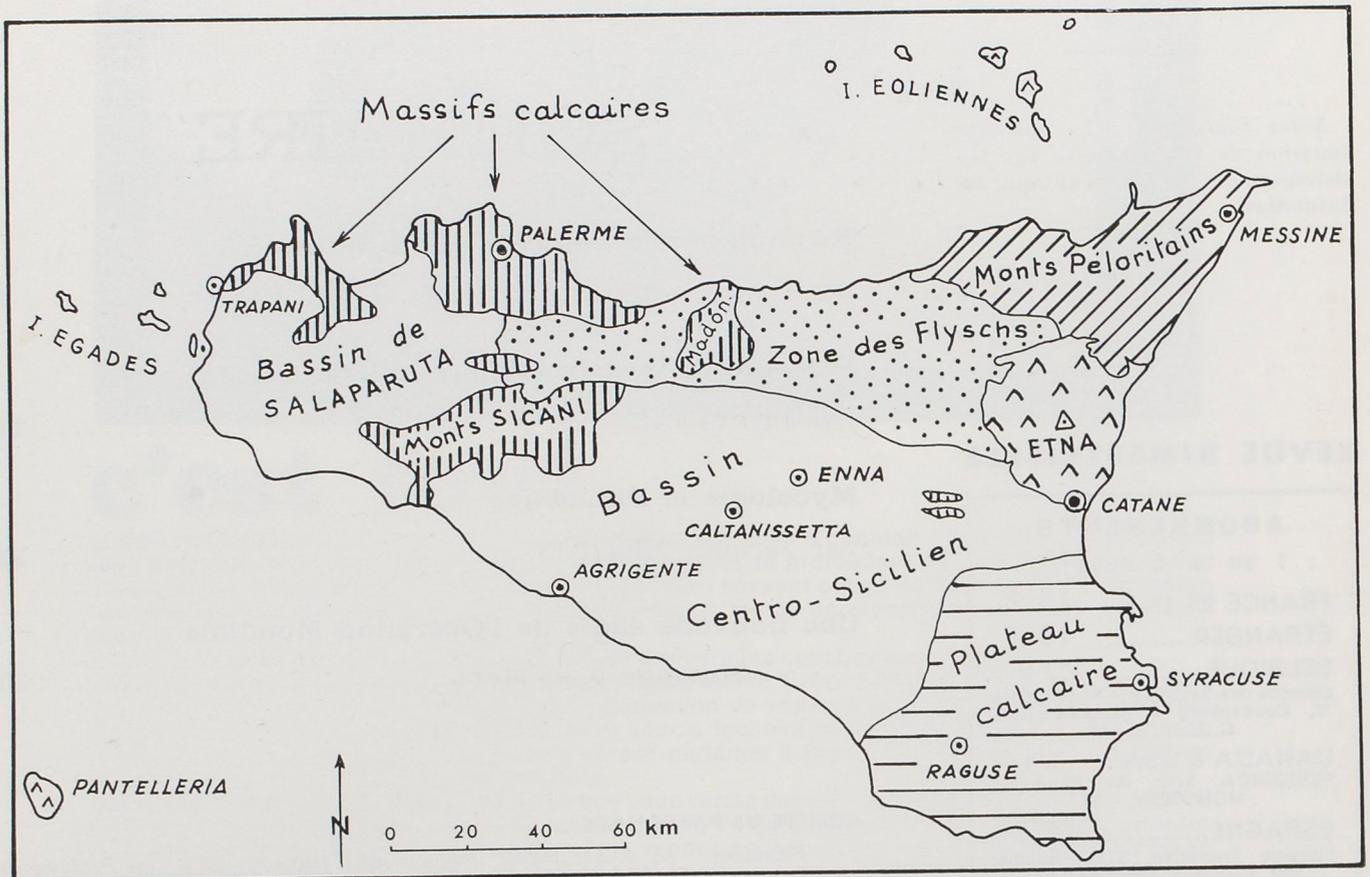


Schéma géologique de la Sicile

REGARDS SUR LA GÉOLOGIE DE LA SICILE

Introduction :

La Sicile, s'étendant sur 25.740 m², est située entre la pointe de la botte italienne et la Tunisie. C'est une île dominée par le principal volcan actif d'Europe, dont les explosions et les coulées de lave quasi continues attirent volcanologues et touristes. Au Nord de la Sicile, les îles Lipari, anciennement appelées éoliennes du nom d'Eole Dieu des vents, constituent un lieu de villégiature de plus en plus recherché. Ces petites îles sont toutes constituées de terrains volcaniques ; Vulcano est un volcan actuellement en sommeil. Par contre, le Stromboli a une intense activité explosive.

Du point de vue géologique, les monts de Sicile ne constituent pas le prolongement de l'Apennin, mais font partie, avec une portion de l'Italie méridionale, du bloc africain par opposition à un bloc européen. En effet, les grandes structures géologiques connues en Afrique du Nord se retrouvent en Sicile et en Calabre.

La partie septentrionale de la Sicile est constituée de reliefs à peu près continus d'Est en Ouest. Le point culminant, situé dans les Madonies (Madon. sur la carte), est

le Pizzo Carbonara (1.977 m.). La partie sud orientale est au contraire occupée par le plateau calcaire de Raguse. Entre ces deux zones s'étend le bassin centro-sicilien accidenté par les reliefs calcaires des monts Sicani qui atteignent 1.600 m.

Dans la partie occidentale s'individualise le bassin de Salaparuta, d'âge mio-plio-quaternaire, riche en dépôts de gypse et de sel.

Les grands traits structuraux de la Sicile ont été schématisés sur la carte.

Les terrains les plus anciens apparaissent dans les monts Péloritains. Ils chevauchent largement la zone des flyschs d'âges secondaire et tertiaire. Ces flyschs sont eux aussi charriés sur la zone des massifs calcaires.

I. - Les monts Péloritains :

Ils sont formés d'un socle métamorphisé et plissé à la fin du Primaire (chaîne hercynienne). Au cours du Secondaire et de l'Eocène se sont déposés les niveaux carbonatés qui forment aujourd'hui les reliefs de la chaîne calcaire. Celle-ci est constituée d'une suite de chaînons à peu près continus de Sant'Agata di Militello jusqu'à Taormina



Photo 1 : Du cap de Taormina, vue vers le sud ; au premier plan, Giardini et la baie de Naxos, au fond l'Etna d'où s'échappe un léger panache de fumée.

(photo n° 2) et de quelques lambeaux isolés plus au Nord (photo n° 3).

Les niveaux phylladiques tendres du substratum, imprégnés d'eau en hiver, favorisent les éboulements et le glissement des masses calcaires qui les recouvrent (photo n° 3).

La raideur des reliefs observés est due à un important soulèvement récent de l'ensem-

ble de la Sicile. Les fortes pentes qui en résultent, ainsi que le climat contrasté, engendrent une forte érosion torrentielle (photo n° 4).

Une épaisse formation molassique d'âge miocène recouvre en transgression le socle métamorphique et la chaîne calcaire. Les niveaux de grès micacés qui la composent donnent souvent des formes d'érosion alvéolaire (photo n° 5).



Photo 2 : Vue de la terminaison orientale de la chaîne calcaire vers Taormina. Au premier plan, « Isola bella » et sa plage.

Photo 3 : La Rocca Novara, lambeau de chaîne calcaire isolé sur les monts Péloritains, donne lieu à des glissements de terrain ; le substratum phylladique joue, en s'imprégnant d'eau, le rôle de couche savon. Les blocs calcaréo-dolomitiques visibles au premier plan ont glissé depuis la masse principale de la Rocca Novara que l'on aperçoit au fond.



Photo 4 : Dans les monts Péloritains, un torrent creusé dans les phyllades nous montre près de la crête un bassin de réception étroit. Les zones déblayées du fait de l'érosion apparaissent en clair. Des petits barrages (visibles à la base du chenal d'écoulement) ont été construits pour combattre les effets destructeurs de cette érosion rapide et intense. Les débris s'entassent dans un cône de déjection large et épais en partie visible au premier plan.

Photo 5 : Erosion alvéolaire dans les grès micacés tendres (molasse oligo-miocène des monts Péloritains).





Photo 6 : Paysage de badlands dans les « Argiles Scagliose » (zone des flyschs). L'aspect chaotique est dû, en partie, aux glissements qui affectent cette formation en période pluvieuse.

II. — La zone des flyschs :

Elle est constituée de terrains d'âges secondaire et tertiaire qui présentent le plus souvent des alternances de bancs de grès et d'argiles.

Ces grès contiennent des grains de quartz qui atteignent souvent la grosseur d'une dragée et qui portent des traces d'usure par le vent. De tels grès affleurent largement en Afrique du Nord et même en Andalousie. Les gisements de Numidie sont à l'origine du nom de grès numidien donné à ce faciès. Comme en Afrique du Nord, ces grès donnent des pointes aiguës encadrant des plages sablonneuses. On y rencontre également les « Argiles Scagliose », faciès connu jusqu'en Romagne. Ce sont des masses chaotiques d'argiles versicolores qui se débitent en fines écailles (photo n° 6).

Les vastes zones du centre sicilien où elles affleurent sont, au cours de la saison pluvieuse, le siège de grandes franes qui emportent voies ferrées, routes et maisons. Aucune intervention humaine n'a jusqu'à présent permis d'arrêter ce fléau.

III. - La zone des massifs calcaires :

Ces massifs appartiennent à diverses uni-

tés orographiques et géologiques (Madonies, monts de Palerme, de Trapani).

Ils constituent des promontoires avancés tels que ceux de Cefalù (photo n° 7), Bagheria, Palerme, séparés par les profondes dépressions quaternaires de la Conca d'Oro ou de Castellamare del Golfo.

IV. - Les monts Sicani :

Situés au sud des monts de Palerme, les monts Sicani séparent le bassin centro-sicilien du bassin de Salaparuta. Ces reliefs élevés arrêtent les nuages au point que les monts Sicani sont une des régions les plus pluvieuses de la Sicile, avec les Madonies. Il existe même près du sommet du Monte Rose un « Nevaio » où la neige persiste presque toute l'année. C'est l'équivalent des glaciers de la Sainte Baume en Provence.

V. - Le Bassin centro-sicilien :

Ce vaste bassin, d'âge mio-plio-quaternaire, s'appuie à la fois sur la zone des flyschs et la Sicile occidentale au Nord, sur le plateau calcaire, au Sud. La prospection géologique a montré que les sédiments s'y accumulent sur plus de 7.000 m d'épaisseur.



Photo 7 : La Rocca di Cefalù domine la ville et sa cathédrale romane. Ce promontoire constitue l'extrémité septentrionale des Madonies.

De grands panneaux calcaires essentiellement d'âge secondaire ont été entraînés dans ce bassin et sont intercalés dans des niveaux de marnes miocènes. On donne à ces panneaux calcaires le nom de Klippes sédimentaires (photo n° 8). Ce phénomène de klippes sédimentaires, défini dans les Pyrénées, est aussi très développé en Afrique du Nord.

Dans la partie centrale du bassin les sédiments du Tertiaire terminal comprennent de puissantes lentilles de gypse, de sel et de

soufre. Ce soufre fut pendant longtemps une richesse pour la Sicile et a été exporté dans de nombreux pays. Depuis quelques années la production croissante du soufre résidu de l'industrie pétrolière, a entraîné la baisse des cours mondiaux qui a provoqué la fermeture de nombreuses mines devenues déficitaires.

En même temps se développait l'extraction des sels de potasse et de sel gemme (La Sicile est la seule région d'Italie où n'existe pas de gabelle).

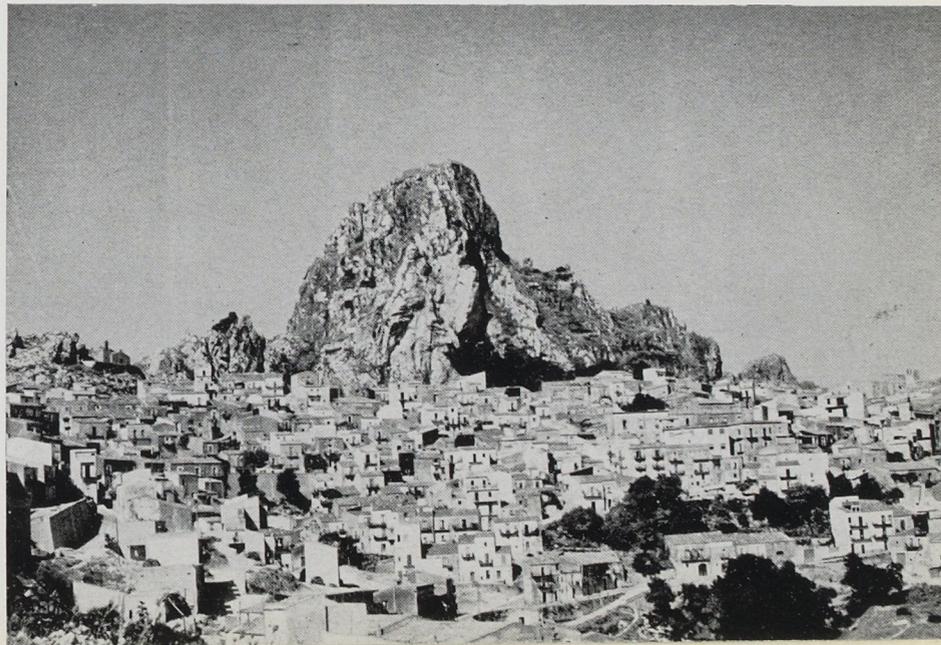


Photo 8 : Monts Sicani : vue de Caltabellotta surmontée par une arête de calcaires nummulitiques verticaux.

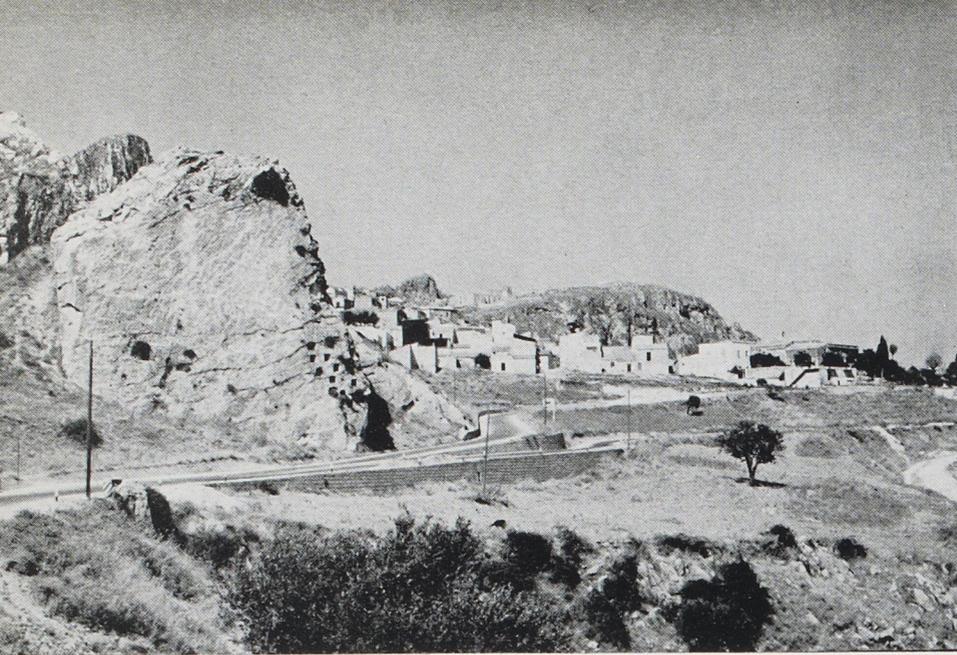


Photo 9 : Vue de Caltabellotta. A l'entrée de la localité, sur la gauche de la route, on peut remarquer, creusées dans un panneau vertical de calcaire nummulitique, des tombes sicanes. Le nom de cette localité est dérivé d'une expression arabe (Kalat al Balluth = rocher des chênes). Ce site remarquable a été occupé successivement par les hommes de l'âge du bronze (tombes sicanes) puis par les Grecs. C'est là que fut signée, à la fin de la guerre des Vêpres siciliennes, la paix de Caltabellotta qui consacrait la domination aragonaise sur la Sicile.

Photo 10 : La klippe sédimentaire de Roccapalumba apparaissant au NW de Caltanissetta dans le bassin centro-sicilien.

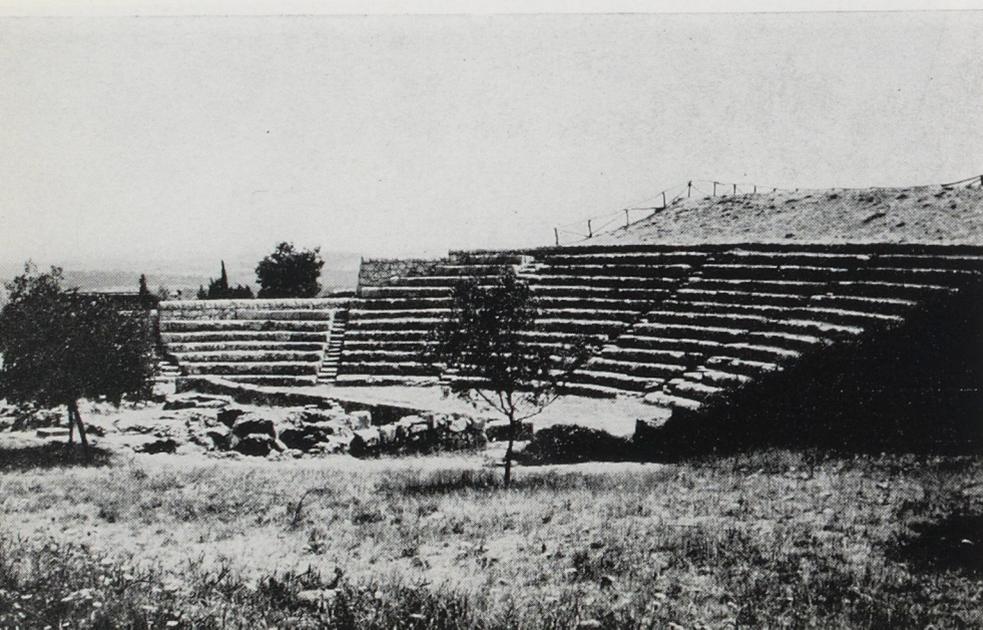
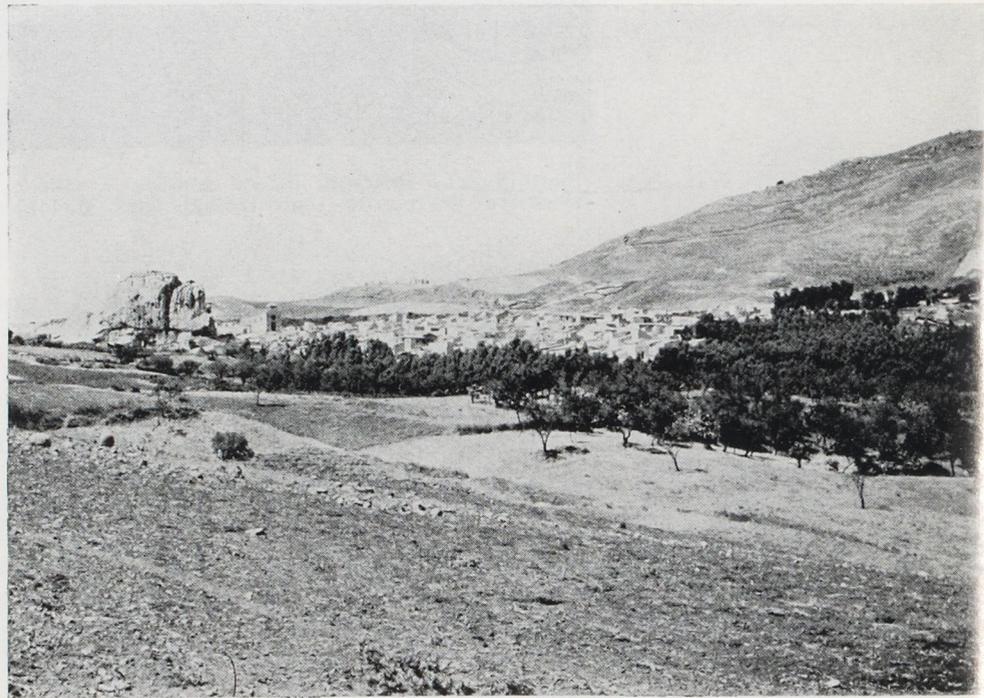


Photo 11 : Le plateau calcaire sud sicilien présente, comme le reste de la Sicile, de nombreux vestiges de la civilisation grecque, témoin le théâtre de Palazzolo Acreide.

Photo 12 : A la partie septentrionale de l'Etna, entre Taormina et Franca-villa di Sicilia, en bordure de la route nationale, les gorges de l'Alcantara taillées dans les laves de l'Etna montrent le débit prismatique du Basalte.



VI. - Le plateau calcaire sud sicilien :

C'est un bloc formé par plusieurs milliers de mètres de calcaires secondaires et tertiaires sub-horizontaux. Sur ce haut plateau s'est développé depuis la fin du Miocène et pendant le Pliocène un système volcanique d'importance comparable à celui de l'Etna.

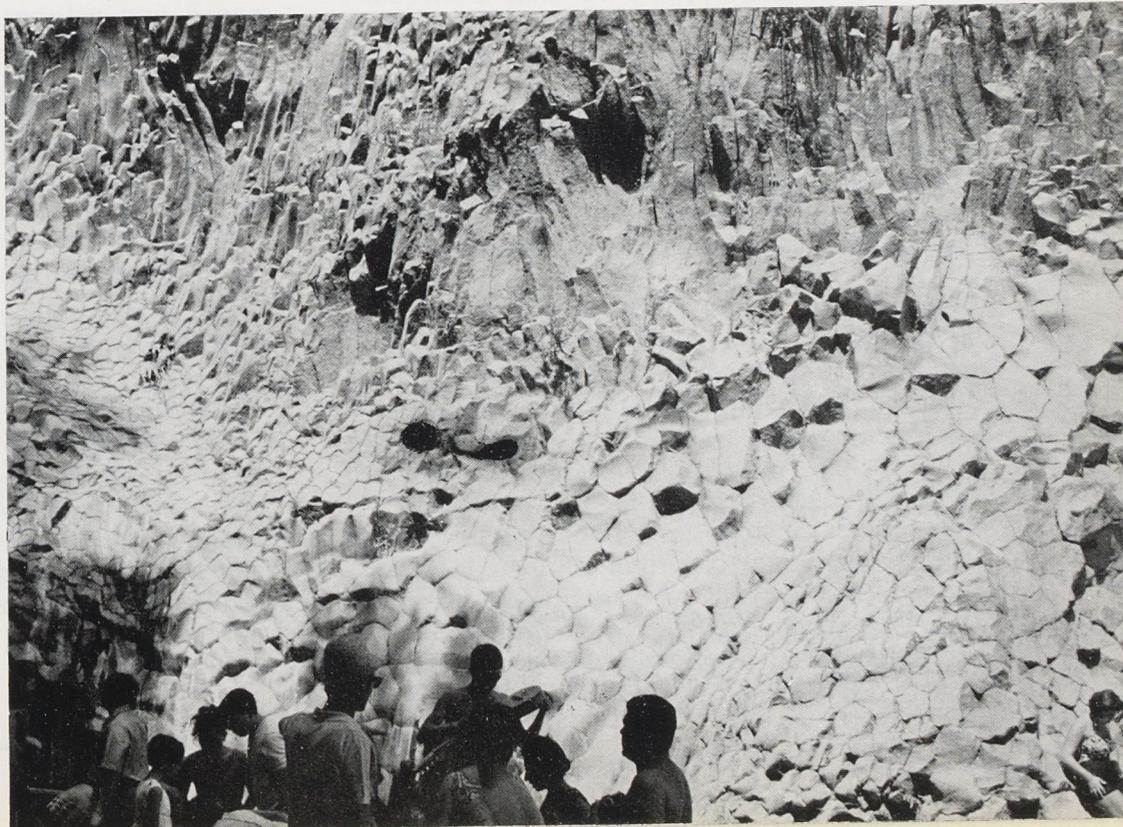
C'est dans cette zone qu'a été découvert, il y a une vingtaine d'années, le gisement pétrolier de Raguse. La profondeur des puits forés

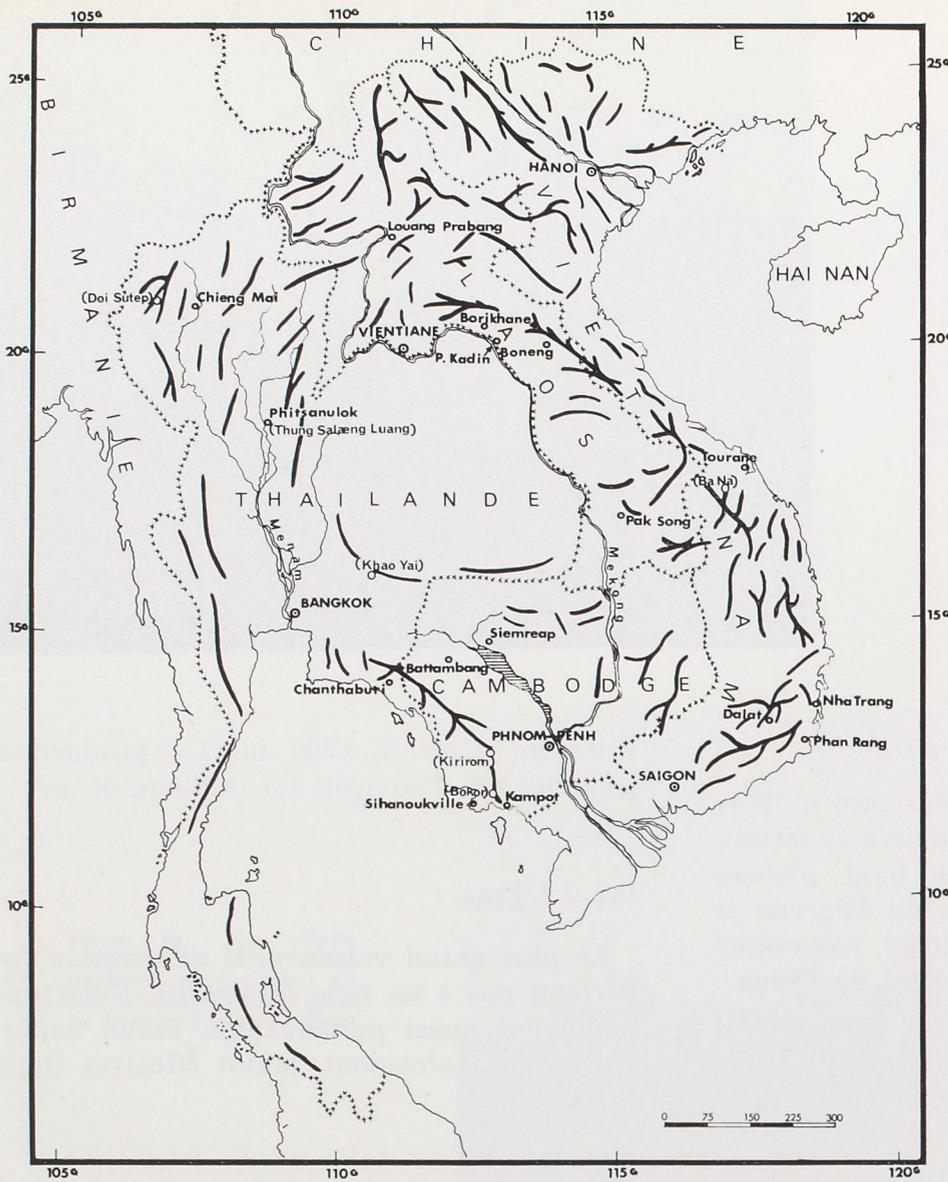
varie de 1.500 à 4.500 m. La production annuelle est d'environ 1,5 millions de m³.

VII. - L'Etna :

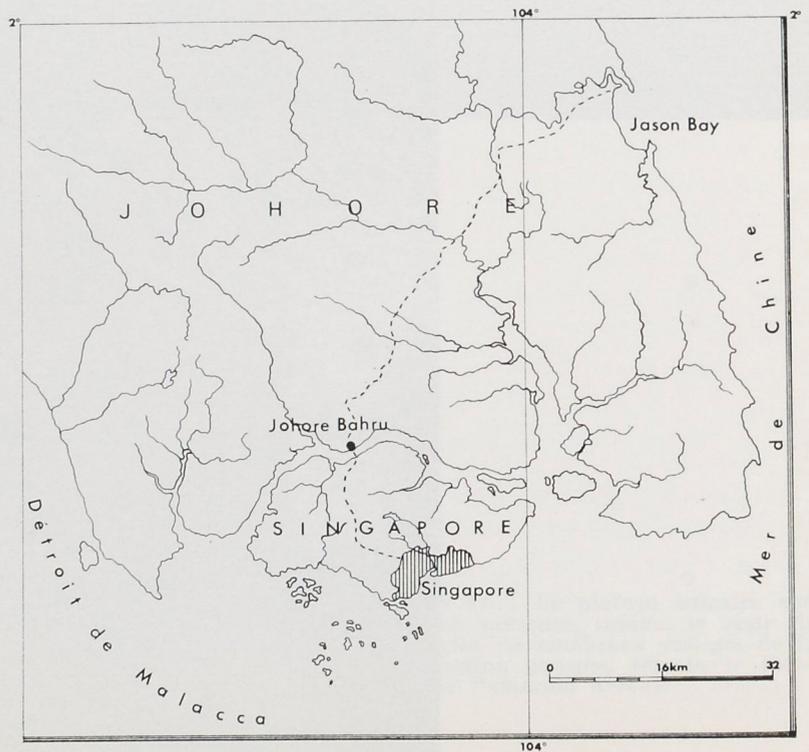
Le plus grand volcan actif d'Europe n'appartient pas à un type caractérisé. Ses éruptions sont quasi permanentes, tantôt explosives (type vulcanien), tantôt effusives (type strombolien).

Photo 13 : Dans les gorges de l'Alcantara, vue de la section basale des prismes de basalte.





Carte 1 : Péninsule indo-chinoise : lignes générales du relief et localités citées.



Carte 2 : Extrême-Sud de la péninsule malaise : état de Johore et Singapour. En pointillé, itinéraire vers la baie de Jason.

J. - E. VIDAL

*Maître de recherche
au Centre national de la Recherche Scientifique*

Paysages végétaux et Fleurs d'Asie tropicale

Une mission de recherches ethnobotaniques dans le sud-est asiatique accomplie dans le cadre des recherches coopératives sur programme du C.N.R.S. m'ayant conduit durant l'hiver 1965-1966 au Laos, en Thaïlande, au Cambodge, au Sud-Vietnam et en Malaisie, il m'est agréable d'évoquer pour les lecteurs de *Science et Nature* toujours friands d'exotisme quelques-uns des aspects de cette nature tropicale.

Une carte d'Asie nous montre que Singapour est séparée du Nord-Laos par une vingtaine de degrés de latitude, soit environ 2.000 km. On passe d'un climat équatorial à écarts de température faibles et à pluies réparties à peu près également toute l'année, à un climat tropical à amplitude thermique marquée et à régime alterné de saison sèche hivernale et de saison humide estivale.

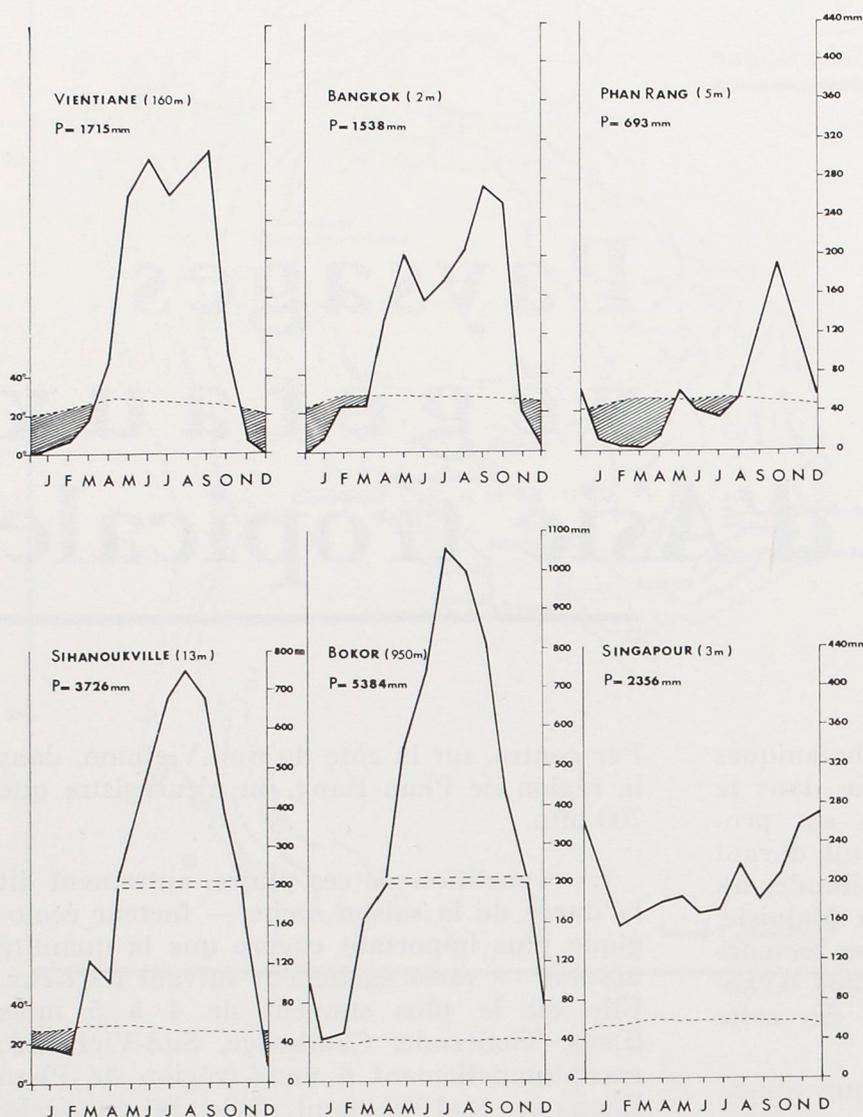
La pluviosité varie beaucoup suivant la situation géographique. D'une valeur moyenne de 1.000 à 2.000 mm par an dans les régions basses continentales, elle peut atteindre des valeurs beaucoup plus fortes à proximité d'écrans montagneux (3.726 mm à Sihanoukville sur la côte sud-ouest du Cambodge). Les zones montagneuses exposées aux moussons ont des précipitations plus fortes encore : 5.000 mm environ au mont Bokor situé à 1.000 m d'altitude près de la côte sud-ouest du Cambodge, ainsi qu'à Bana, 1.500 m d'altitude, près de la côte du Centre-Vietnam.

Par contre, sur la côte du Sud-Vietnam, dans la région de Phan Rang, on n'enregistre que 700 mm.

La répartition de ces pluies, autrement dit la durée de la saison sèche — facteur écologique plus important encore que la quantité absolue — varie également suivant les lieux. Elle est le plus souvent de 4 à 5 mois (Laos, Thaïlande, Cambodge, Sud-Vietnam), exceptionnellement 6 mois (région de Phan Rang au Sud-Vietnam). Une saison sèche courte de 2 à 3 mois s'observe en plaine à proximité d'écrans montagneux ou en altitude. L'absence de saison sèche caractérise les zones équatoriales (Singapour) et, en zone tropicale, la côte et la cordillère du Centre-Vietnam, ainsi que la plupart des régions montagneuses au-dessus de 2.000 m (fig. 1).

Malgré cette diversité on peut dire que, dans l'ensemble, le climat est favorable à la forêt dense humide. Mais les conditions de sol et l'action humaine empêchent souvent son existence. C'est ainsi que de vastes étendues de forêts claires s'observent dans le sud-est asiatique sur des sols squelettiques à affleurements rocheux. D'autre part, des zones de grandes cultures, plantations d'hévéas, de thé, de café et parfois des rizières ont été conquises par l'Homme sur la forêt. En montagne, deux groupes de populations s'attaquent à la forêt par la pratique pres-

REGIME OMBROTHERMIQUE AU S.E. ASIATIQUE



Régime ombrothermique dans le sud-est asiatique : en trait plein, courbe des précipitations au cours de l'année ; en trait interrompu, courbe de la température annuelle ; entre parenthèses, l'altitude. Ces graphiques sont établis d'après la méthode Gausson, c'est-à-dire en considérant comme mois sec tout mois où les précipitations en millimètres sont égales ou inférieures à deux fois la température en degrés centigrades, ce qui se traduit sur les graphiques en prenant pour la température une échelle deux fois plus grande que pour les précipitations. Toute zone où la courbe des pluies est inférieure à la courbe des températures correspond à une période sèche. Un changement d'échelle a été adopté pour la courbe des pluies de Sihanoukville et du mont Bokor.

que exclusive de la culture sur brûlis : à moyenne altitude (800-1.500 m), les proto-indochinois (*khas* au Laos, *phnongs* au Cambodge, *moïs* au Vietnam) ; au-dessus de 1.500 m, les *mèos* d'origine chinoise. Il résulte le plus souvent de ces pratiques culturelles la substitution de maigres savanes ou de stepes à des forêts centenaires.

On ne saurait donc être surpris de rencontrer une grande variété de paysages végétaux dans une région à relief inégal, à climat et sols divers, occupée par une mosaïque de populations distinctes.

Après cette courte initiation aux conditions écologiques générales de la région que nous allons parcourir, commençons notre voyage par la partie la plus continentale, le Laos.

Vientiane, capitale administrative et politique, étale le long du Mékong ses maisons de brique ou de bois cachées au milieu des cocotiers et des aréquiers. Une visite au marché nous réserve des scènes pittoresques et colorées : foule grouillante, marchands assis sur de petits tabourets présentant fruits et légumes sur des éventaires souvent rudimentaires (nattes ou feuilles de bananier posées sur le sol). A côté des légumes cultivés (aubergines, concombres, piments) figurent de nombreux produits de cueillette, herbes aquatiques, jeunes pousses d'arbres ou d'arbustes, fruits sauvages, bois médicinaux...

Quittons la ville pour la campagne : routes à peu près sèches en cette saison (fin octobre-début novembre) mais fortement

dégradées et qui mettent à mal les vertèbres. Le franchissement des rivières en bac pose parfois des problèmes quand les véhicules s'embourbent sur les berges molles, mais le temps aidant, on finit par trouver une solution.

En cette fin de saison humide il y a encore beaucoup d'eau dans les bas-fonds ; dans ces marécages saisonniers prospère une végétation aquatique luxuriante : nymphéas aux feuilles nageantes dont les corolles blanches ou bleues trouent de ci de là le miroir de la surface ; jacinthes d'eau aux touffes flottantes compactes et enchevêtrées d'où émergent des grappes serrées de fleurs mauves... La rizière irriguée est encore d'un beau vert et les épis portent déjà des grains tendres et parfumés qui, grillés, sont une friandise exquise. D'autres rizières, sèches, sont établies sur des parcelles de forêt dont la végétation ligneuse a été abattue et brûlée.

En bordure de ces rizières s'étend la forêt dense humide à Diptérocarpacées (*Dipterocarpus*, *Anisoptera*, *Shorea*, *Hopea*), formation végétale correspondant aux conditions écologiques générales du sud-est asiatique. Au Laos, c'est une forêt de grands arbres à feuilles persistantes mélangés à une proportion assez importante (40 %) d'essences caducifoliées qui ne lui enlèvent pas cependant son aspect général sempervirent. L'une des plus communes est un arbre à croissance rapide, aux contreforts impressionnants, mais à bois sans valeur, *Tetrameles nudiflora* R. Br. (Datiscacées), qui témoigne d'ailleurs par sa présence d'un certain état de dégradation de cette forêt. Nous en verrons des exemplaires remarquables dans les temples d'Angkor au Cambodge, appelés communément « fromagers » par analogie avec certaines variétés de *Ceiba pentandra* Gaertn. à contreforts marqués.

Le long des voies de pénétration de ces forêts s'est répandue une composée d'Amérique tropicale, *Eupatorium odoratum* DC., qui colonise rapidement les espaces déboisés.

Au Centre-Laos (région de Borikhane - Pak Kadine), à proximité de la chaîne annamitique, dans une zone très arrosée (2.000 à 3.000 mm de pluie par an), se rencontre une forêt dense humide sempervirente à sous-bois de palmiers, de rotins, d'aracées et de zingibéracées. C'est le cas, en particulier, du massif forestier du Phou Ngou que la rivière Nam Kadine a entaillé près de son confluent avec le Mékong.



Village mèo implanté dans la forêt à une centaine de kilomètres à l'est de Phitsanoulouk (Thaïlande) : les cases au toit de chaume reposent directement sur le sol. (Photo Vidal)

A l'opposé, de nombreuses régions au Laos sont couvertes de forêts claires à Diptérocarpacées ; forêts basses aux faciès variés allant de la belle futaie aux troncs droits à la savane boisée aux arbres et arbustes clairsemés et rabougris. Le plus souvent elles sont liées à des conditions édaphiques particulières : affleurements rocheux de grès ou de latérite. Le feu qui les parcourt chaque année joue, en outre, un rôle stabilisateur et les empêche d'évoluer vers des formations denses. La plupart des essences sont à feuilles caduques. La strate inférieure est riche en espèces herbacées ou subligneuses à organes souterrains développés qui bourgeonnent ou produisent des fleurs aux premières pluies.

Les troncs et les branches sont souvent chargés d'épiphytes (*Platyterium*, *Orchidées*).



Marché de Vientiane (Laos) : à l'abri de parasols en papier se tiennent assises les marchandes de légumes. (Photo Vidal)

Forêt claire à *Dipterocarpus obtusifolius* au Laos ; au premier plan, portée par le personnage central, une tige de l'orchidée magique, *Grammatophyllum speciosum*. (Photo Vidal)

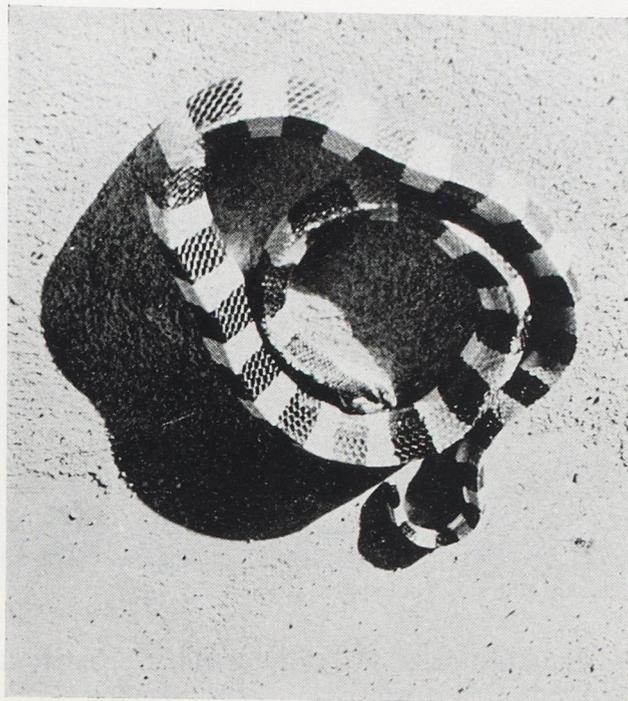
Touffe de *Grammatophyllum speciosum*, orchidée géante et magique nommée par analogie « liane bungalow » au Laos, sur un arbre couché par la tempête. (Photo Vidal)



L'une de celles-ci, *Grammatophyllum speciosum* Bl., est surtout remarquable par ses puissantes touffes d'où partent de longues et fortes tiges. Leur aspect annelé leur a valu dans le langage local l'appellation de « liane bungare », le bungare étant un serpent venimeux assez commun au Laos et caractérisé par l'alternance d'anneaux jaunes et noirs. Cette orchidée à laquelle on prête une sorte de vie animale (elle peut se déplacer, croit-on) est un talisman précieux pour les guerriers et les hommes politiques : il suffit d'en porter sur soi un fragment pour être préservé des effets meurtriers des balles.

Si au Laos nous n'avons guère l'occasion de visiter temples et monuments somptueux, en Thaïlande, par contre, nous pouvons consacrer les heures de loisir et de détente à admirer l'architecture et les richesses de quelques édifices typiques, le fastueux Grand Palace, la luxueuse pagode du Bouddha d'émeraude ou à contempler la grâce des danses classiques ou folkloriques. A Bangkok on peut encore naviguer sur quelques canaux (klong) bordés de cocotiers, d'arbres à pain, de palmiers d'eau et d'habitations sur pilotis et se rendre ainsi à quelque marché flottant ; mais l'invasion touristique a considérablement dénaturé ce qui reste de la Venise orientale.

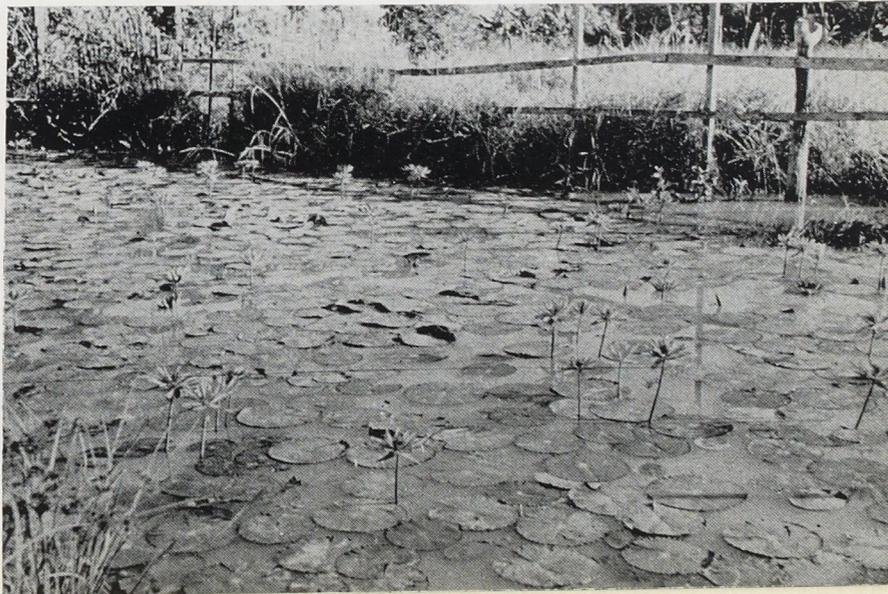
Sortis de la vaste agglomération thaïlandaise, nous longeons à perte de vue des rizières. Les bas-côtés de la route — belle artère goudronnée à trafic intense — sont transformés en fossés remplis d'eau d'où émergent çà et là les splendides corolles rouges d'une variété de *Nymphaea Lotus* L. (= *Nymphaea rubra* Roxb.) ou les fleurs blanches ou mau-

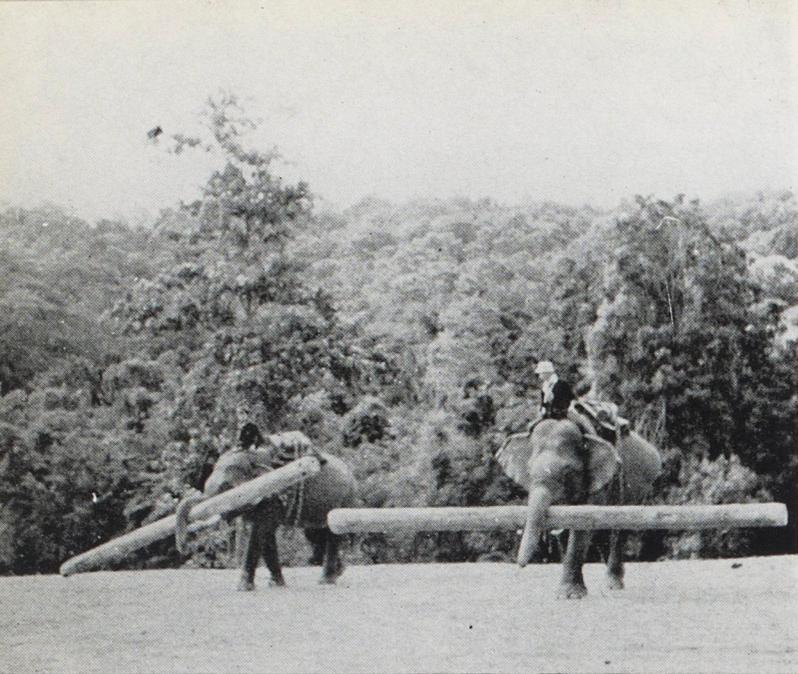


Serpent Bungare, à anneaux jaunes et noirs, au Laos (long. appr. 1,50 m). Le nom laotien de ce serpent venimeux est donné par analogie à une orchidée épiphyte magique, *Grammatophyllum speciosum*. (Photo Vidal)

ves du liseron d'eau (*Ipomaea aquatica* Forsk). Il faut parcourir près de 300 km vers le nord pour rencontrer des traces de forêts, d'ailleurs très dégradées par l'exploitation ou l'extension des cultures. Fort heureusement, les Thaïlandais ont mené une politique active de conservation de la Nature et créé des parcs nationaux et des réserves forestières où l'exploitation est interdite. C'est ainsi qu'on peut admirer à faible altitude à Khao Yai (800 m) ou à basse altitude près de Phitsanoulouk de belles forêts denses humides mises en réserve et protégées.

Nymphaea Lotus à fleurs rouges dans les fossés bordant la route de Bangkok à Lopburi (espèce désignée par certains auteurs sous le nom de *Nymphaea rubra*). (Photo Vidal)





Eléphants dressés au transport de troncs de Teck à Chiang Mai (N. Thaïlande). (Photo Vidal)

Dans le nord, vers Chiang Mai, est surtout répandue la forêt semi-dense (mixed deciduous forest) où l'on exploite le teck avec l'aide d'éléphants spécialement dressés au travail de débardage. Ce type de forêt se rencontre aussi au Laos et, avec des variantes sans teck, au Cambodge et au Sud-Vietnam. On y observe surtout des Légumineuses (*Azelia*, *Pterocarpus*, *Xylia*) et des *Lagerstroemia* à feuilles caduques. Elle est physiologiquement intermédiaire entre la forêt dense et la forêt claire. Cette dernière est aussi, comme au Laos et au Cambodge, très répandue sur les sols latéritiques ou gréseux de la région orientale. A moyenne altitude, dans la région septentrionale, vers 600-800 m, on peut observer un type particulier de forêt claire à *Dipterocarpus obtusifolius* Teysm. et *Pinus Merkusii* Jungh & de Vriese (Pin à 2 feuilles) avec une vigoureuse strate grami-

néenne ; ce type est fréquent en Asie du Sud-Est et nous le retrouverons au Sud-Vietnam.

Poursuivant notre voyage vers le Sud, nous survolons la plaine cambodgienne quadrillée de rizières piquetées de *Borassus*. Ce palmier est particulièrement précieux pour les Cambodgiens ; il leur fournit du sucre par la sève de ses inflorescences, un matériau de couverture par ses feuilles, un aliment par ses fruits et des médicaments par diverses parties.

A Phnom Penh, quand on vient de la trépidante capitale siamoise, on apprécie le silence des cyclo-pousse et leur relative lenteur qui permet de flâner sans fatigue le long des berges du fleuve ou autour du « Phnom », petite éminence surmontée d'un monument antique et entourée de jardins.

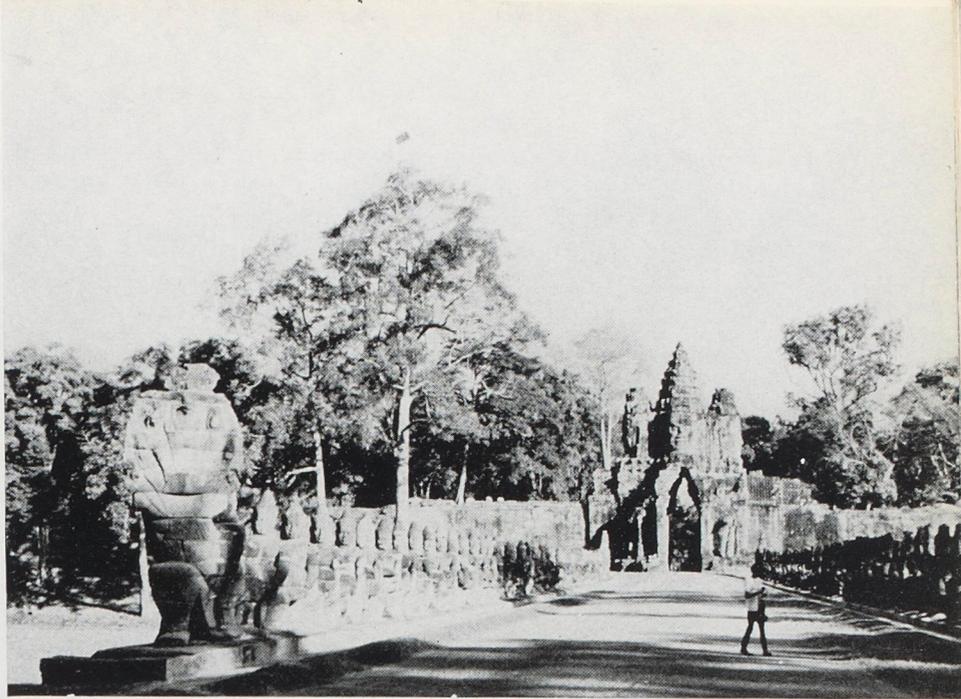
Les belles routes qui sillonnent le Cambodge nous invitent toutefois à abandonner ce moyen de locomotion urbain pour l'automobile qui nous met rapidement en contact avec le milieu rural : maisons sur pilotis en bois et bambou entourées de palmiers borassus, d'aréquieres, de cocotiers et de kapokiers.

Nous ne manquons pas à l'occasion de rendre visite à l'antique capitale khmère, Angkor, où, tout en admirant les merveilles architecturales et artistiques de ses temples, nous pouvons explorer la forêt qui les entoure, tend à les submerger de ses frondaisons et à les désagréger de ses puissantes tentacules. Un arbre de grande taille (30-40 m), au tronc droit, frappe immédiatement notre attention : c'est le *chhoentioel* (*Dipterocarpus alatus* Roxb.), l'une des essences caractéristiques de la forêt dense humide du S.E. Asia-



Habitat rural au Cambodge : maison sur pilotis entourée de palmiers à sucre (*Borassus flabellifer*) et de cocotiers. (Photo Vidal)

Derrière cette entrée de la « grande cité » (« Angkor thom », au Cambodge) la forêt dense à Diptérocarpées a reconquis l'espace autrefois usurpé par l'Homme. A gauche, le grand arbre est un *Dipterocarpus alatus*. (Photo Vidal)



tique. Par sa présence en ces lieux, jadis occupés par une agglomération humaine, il témoigne de la régénération possible de la forêt primitive quand l'action de l'homme cesse.

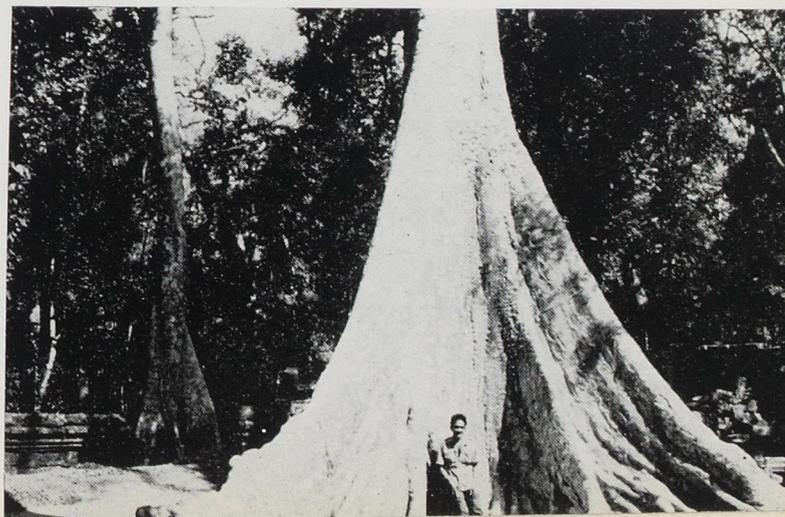
Un autre arbre nous étonne peut-être plus encore par les dimensions gigantesques de sa base étalée en contreforts puissants qui se prolongent en serpentant sur le sol et s'in-sinuent comme de formidables leviers dans les soubassements des temples. Il s'agit des « faux fromagers » évoqués précédemment dans la forêt laotienne. Essence de lumière, à croissance relativement rapide, elle a trouvé pour s'épanouir un milieu idéal parmi les temples dont malheureusement elle a accéléré la destruction, comparable en cela aux *Ficus* qui eux aussi affectionnent particulièrement les monuments à l'abandon et les disloquent de leurs racines.

A proximité de ces prestigieux vestiges du passé s'étend cette petite mer intérieure qu'est le Grand Lac. En cette saison (décembre) les eaux ont commencé à baisser et les pêcheurs s'affairent sur ses rives à tresser des barrages à poissons faits de lattes de bambou reliées par de fines lianes coupées en forêt. Une promenade en barque nous permet de côtoyer les habitations flottantes des familles de pêcheurs qui se déplacent avec le niveau de l'eau. Les rives sont embroussaillées d'un fourré d'arbustes et de lianes à moitié submergé au milieu duquel émergent çà et là les troncs espacés d'un arbre qui se plaît les pieds dans l'eau, *Barringtonia acutangula* Gaertn (Lécythidacées). De la barque il est encore possible d'atteindre les premières

branches, mais dans quelques semaines le tronc sera à peu près complètement hors d'eau. Cette « forêt inondée », en effet, qui couvre des milliers d'hectares en bordure du Grand Lac, est soumise à des conditions particulières du fait de la crue des eaux en saison des pluies (mai à octobre) qui submerge les strates inférieures et de la décrue en saison sèche (novembre à avril) qui leur redonne vie et leur permet d'accomplir leur cycle reproducteur.

Si nous quittons cette mer intérieure d'eau douce pour l'eau salée du Golfe du Siam (baie de Kompong Som) nous pouvons explorer un autre type de forêt inondée : la mangrove. Sur les vases déposées à l'estuaire des cours d'eaux côtiers s'installent divers palétuviers parmi lesquels des *Rhizophora* aux racines échasses qui cramponnent l'arbre au sol mouvant; la graine germe dans le fruit sur

Base de tronc de *Tetrameles nudiflora* (Datiscacées), le faux fromager, dans l'enceinte d'un temple d'Angkor au Cambodge. (Photo Vidal)





Palétuviers *Rhizophora* à racines échasses sur la côte sud-ouest du Cambodge (presqu'île de Smach).
(Photo Vidal)



pieu et c'est déjà un jeune plant qui en tombant se repique dans la vase ou part en flottant à la conquête d'autres espaces disponibles. En arrière et au-dessus de ce rideau vert clair s'élève par endroits une strate dominante formée d'un arbre au tronc foncé ridé et au feuillage sombre : *Lumnitzera littorea* Voigt, Combrétacée à petites feuilles coriaces parmi lesquelles se cachent de jolies petites fleurs rouges. Plus en amont, où les marées sont moins sensibles, on peut rencontrer un véritable rideau de palmiers d'eau, *Nipa fruticans* Wurm., dont les palmes servent de toiture aux cases. Enfin, dans l'arrière-mangrove, au sol spongieux, pratiquement à l'abri des marées, se multiplie le cajepu, *Melaleuca Leucadendron* L. (Myrtacée), à l'écorce blanche comme nos bouleaux et au feuillage aromatique d'où l'on extrait le goménol.

Dans l'arrière-pays exondé, à proximité immédiate de l'arrière-mangrove, s'est installée une forêt dense humide basse à palmiers fréquents des genres *Oncosperma* et *Licuala*. Le premier a de grandes feuilles pennées portées par un tronc élancé qui sert à faire des pieux et des pilotis dans la région. Les *Licuala* ont des feuilles palmées et un tronc court. Contrairement aux autres forêts den-

Forêt dense humide à palmiers, dans la presqu'île de Smach, au Cambodge : *Oncosperma*, à feuilles pennées ; *Licuala*, à feuilles palmées. (Photo Vidal)

ses humides de l'intérieur, il n'y a pas de *Dipterocarpus*. On y observe cependant assez communément une Diptéropacée, *Hopea Pierrei* Hance, aisément reconnaissable aux contreforts en échasse de la base du tronc.

Aux environs de Sihanoukville on est assez surpris de rencontrer dans un autre type de forêt basse sur sable un conifère généralement cantonné en altitude, *Dacrydium Pierrei* Hick., en mélange avec une Myrtacée au tronc torsadé, *Tristania merguensis* Griff. (1).

Ces deux arbres se retrouvent à une centaine de kilomètres de là vers 1.000 m d'altitude au mont Bokor. Leur état, ainsi que celui de la forêt en général, est plutôt rabougri à cause des amoncellements de grès qui affleurent en surface. La plupart des autres espèces arborescentes (Fagacées, Magnoliacées, Vacciniacées, Ternstroemiacées) présentent des feuilles charnues et coriaces du type sclérophylle, malgré un taux d'humidité voisin de 100 %, comme cela s'observe en d'autres régions côtières.

Au Cambodge, comme au Laos et en Thaïlande, on peut parcourir de vastes étendues de forêts denses humides et de forêts claires sèches à Diptéropacées, ainsi que des forêts semi-denses à Légumineuses et *Lagerstroemia*. La montée par une belle route asphaltée vers Kirirom situé vers 700 m à la pointe sud de la chaîne des Cardamomes nous fait traverser d'abord dans la plaine une forêt semi-dense où les *Lagerstroemia* nous apparaissent sans feuilles (nous sommes en janvier) disséminés parmi d'autres essences sempervirentes, en particulier des *Iringia* résiduels que leur bois dur a épargnés de la hache du bûcheron mais qui peuvent cependant être la proie des *Ficus* étrangleurs dont les troncs tentaculaires les enlacent et finissent par les étouffer.

Sur les premières pentes nous apercevons dans le lointain, noyées dans une mer végétale vert sombre, des taches plus claires qui, à l'approche, se révèlent être formées par le feuillage naissant et les jeunes fleurs couleur crème, de *Penctame siamensis* Kurz, Diptéropacée très fréquente sur les sols squelettiques de forêt claire. Enfin sur le plateau lui-même une magnifique forêt de pins (*Pinus Merkusii* Jungh. & de Vriese ou pin à 2 feuil-

(1) La présence en plaine en zone littorale à climat humide d'espèces habituellement observées en altitude dans l'intérieur des terres est un fait fréquemment signalé en d'autres régions.

les) nous accueille. Elle s'étend sur une vaste surface, coupée de ci, de là par des thalwegs à feuillus. Les hautes graminées qui tapissent le sol favorisent les incendies qui, bien que fréquents, ne paraissent pas être catastrophiques ; leur principal résultat est d'empêcher l'invasion de la forêt par des feuillus qui,



Ficus étrangleur sur *Iringia* en forêt dégradée au Cambodge. (Photo Vidal).

sans les feux, supplanteraient peu à peu les pins.

A cette visite trop rapide des paysages végétaux du Cambodge font suite quelques sondages encore plus rapides de ceux du Sud-Vietnam où l'insécurité limite nos possibilités d'exploration. Dans la région de Dalat (1.000-



Pentacme siamensis, Diptérocarpée commune en forêt claire, au Cambodge, au moment de la floraison et de la feuillaison (janvier). (Photo Vidal)

1.500 m) nous retrouvons la pinède, mais avec plus de variétés qu'à Kirirom : pin à 3 feuilles au-dessus de 1.000 m (*Pinus Khasya* Royle), pin à 2 feuilles en dessous (*P. Merkusii*), souvent mélangé comme au Siam avec *Dipterocarpus obtusifolius*. De vastes surfaces victimes des feux répétés sont occupées par la savane herbeuse que le Service des Eaux et Forêts s'emploie activement à reboiser en pin à 3 feuilles. Il reste cependant encore dans les vallées et sur les hauteurs difficilement accessibles de belles forêts denses d'altitude à Fagacées, Magnoliacées, Ternstroemiacées, Lauracées où se mêlent divers conifères, *Podocarpus*, *Dacrydium*, *Libocedrus* et un pin singulier à larges aiguilles, *Pinus Krempfii* H. Lec. Au cours de notre exploration nous pouvons admirer de belles cascades, chutes de Prenn, de Gougah, de Pongour, qui, en temps de paix, pourraient drainer

vers ces hauteurs de nombreux visiteurs. Redescendant vers Saïgon par la route, nous traversons de vastes plantations de thé dans la région de Blao (Bao Lôc) et nous amalgamons insensiblement à l'intense trafic routier de la plaine. Les bords de la route sont dégagés pour la sécurité sur une centaine de mètres et souvent les défoliants sont passés par là, laissant une impression passagère de mort au milieu d'une nature végétale exubérante. En divers endroits, à la forêt naturelle inextricable s'est substituée une forêt artificielle d'hévéas aux arbres régulièrement plantés, aérée de nombreuses voies et soignée comme un parc. Partout ailleurs la rizière s'étend à perte de vue.

Un nouveau saut par avion nous catapulte au bord de la mer de Chine, à Nha Trang. Au large, une île rhyolitique bordée de coraux, l'île Hon loen, excite la curiosité du



Savane herbeuse d'origine anthropique dans la région montagneuse de Dalat (S. Vietnam) : quelques pins à 3 feuilles (*P. Khasya*) s'y implantent peu à peu. (Photo Vidal)

botaniste. Elle est colonisée par un fourré touffu à *Euphorbia antiquorum* L. et *Cycas pectinata* Griff. avec en bordure de la mer des espèces littorales largement répandues, *Pandanus tectorius* Sol., *Scaevola Koenigii* Vahl, *Dodonaea viscosa* L.

Une visite à Suôi Dâu, aux environs de Nha Trang, aux plantations de l'Institut Pasteur de Paris, sous la conduite aimable et éclairée de son gérant, Monsieur de Sigaldy, nous montre des essais de cultures de plantes médicinales pouvant intéresser les laboratoires européens : *Paravallaris microphylla* Pit, *Gelsemium elegans* Benth., *Eupatorium Aypana* Vent., *Orthosiphon*, *Mentha piperita* L.

Des fourrés à épineux caractéristiques de la zone semi-aride qui s'étend entre Nha Trang et Phan Rang nous ne voyons qu'une portion restreinte à Suôi Dâu. Le sol sableux est occupé surtout par une Rubiacée épineuse, *Randia tomentosa* Bl. avec de ci de là un *Dillenia* arbustif à jolies fleurs jaunes, *Dillenia Blanchardii* Pierre.

Un dernier coup d'aile nous fait survoler la péninsule malaise en direction de Singapour. Des courbes bizarres dessinées sur le sol et rappelant de gigantesques empreintes digitales frappent notre attention du haut de notre observatoire aérien : courbes de niveau matérialisées par de jeunes plantations d'hévéas ou de palmiers à huile (*Elaeis guineensis* Jacq.). Une visite botanique dans l'état de Johore contigu de Singapour nous montre à quel point les plantations se sont substituées à la forêt primitive. Dans la zone littorale de la mer de Chine (baie de Jason) nous retrouvons une forêt dense humide à palmiers (*Oncosperma*, *Calamus*, *Zalacca*) analogue à celle de la baie de Kompong Som au Cambodge. En bordure même de la mer, filaos, pandanus, *Hibiscus tiliaceus* L. forment de maigres fourrés qui distribuent parcimonieusement une ombre rare prise d'assaut par les amateurs de pique-nique.

Au terme de ce voyage au cours duquel ont défilé devant nos yeux des images variées de la nature végétale de l'Asie tropicale, il est nécessaire de coordonner ces visions disparates et de résumer dans un tableau d'ensemble l'essentiel de nos observations relatives aux paysages végétaux et à leur principal déterminant écologique, sans oublier que le plus souvent c'est l'influence combinée du climat, du substratum et de l'action humaine qui leur a donné leur aspect actuel.

**CLASSIFICATION ECOLOGIQUE
DES PRINCIPAUX PAYSAGES VEGETAUX
DU SUD-EST ASIATIQUE**

	Climat	Substratum	Homme
Formations littorales ou paralittorales :			
— Mangrove et arrière-mangrove (C)		+	
— Forêt dense humide à Palmiers sur sol humifère (C, M)	+	+	
— Forêt semi-dense à <i>Tristania</i> et <i>Dacrydium</i> sur sables (C)	+	+	
— Fourrés à épineux (SV)	+	+	
— Fourrés à <i>Pandanus tectorius</i> et <i>Hibiscus tiliaceus</i> (M)	+	+	
Formations marécageuses d'eau douce :			
— Prairies aquatiques à <i>Nymphaea</i> , <i>Ottelia</i> , <i>Eichhornia</i> ... (C, L, SV, TH).		+	
— Fourrés ligneux et forêts inondées à <i>Barringtonia</i> (C)		+	
Formations de terre ferme :			
<i>Régions basses :</i>			
— Forêt dense humide à Diptérocarpacées (C, L, SV, TH)	+		
— Forêt semi-dense à Légumineuses et <i>Lagerstroemia</i> (C, L, SV, TH)		+	+
— Forêt semi-dense à Teck (L, TH)		+	+
— Forêt claire à Diptérocarpacées (C, L, SV, TH) ..		+	+
— Fourrés à <i>Eupatorium</i> et forêts secondaires (C, L, SV, TH)			+
<i>Régions hautes :</i>			
— Forêt dense humide à Fagacées et Conifères (C, L, SV, TH)	+		
— Forêt claire à <i>Pinus Merkusii</i> (C, L, SV, TH)		+	+
— Forêt claire à <i>Pinus Khaysya</i> (SV)		+	+
— Forêt claire mixte à <i>Pinus Merkusii</i> et <i>Dipterocarpaceus obtusifolius</i>		+	+
— Savanes et Steppes (L, SV, TH)			+

N.B. — C, Cambodge ; L, Laos ; M, Malaisie ; SV, Sud-Vietnam ; TH, Thaïlande.

Mycologie et Philatélie

La petite République de Saint-Marin vient d'émettre une série de six timbres particulièrement réussie représentant des champignons. La composition en est très agréable et la fidélité de reproduction, bonne dans les formes, est assez bonne dans les couleurs.

Antérieurement six pays, tous de la zone est, avaient eu l'idée d'utiliser le même thème ; il est amusant d'essayer de voir dans quelle mesure cette intéressante petite collection peut servir d'iconographie mycologique. Il faut bien dire tout de suite que l'une d'elles montre tant de fantaisie qu'il est nécessaire de mettre en garde les amateurs qui croiraient possible de l'employer pour identifier leurs récoltes.

Dans chacune les vedettes de la gourmandise se taillent la part du lion ; on trouve aussi quelques vénéreux célèbres et quelques curiosités. Ainsi Saint-Marin nous présente :



5 Lire : *AMANITA CAESAREA*, AMANTE DES CESARS ou ORONGE. — Universellement réputée à juste titre pour sa haute valeur gastronomique. Bien représentée ici avec sa volve membraneuse blanche à la base du pied et l'anneau ample entourant ce dernier vers le tiers supérieur. La teinte jaune d'œuf du pied, de l'anneau et des lames, ne ressort peut-être pas assez. Mais le chapeau orangé-vif, un peu luisant, charnu-épais, est bien réussi.

15 Lire : *CLITOPILUS PRUNULUS*, CLITOPILE PETITE-PRUNE ou MEUNIER. — Champignon très délicat à chair savoureuse et forte odeur de farine (fraîche dit-on dans presque tous les manuels, légèrement fermentée à mon avis ; comparez à l'occasion avec celle du Tricholome de la Saint-Georges). Bien plus petit que l'Oronge, le timbre ne le représente pas à la même échelle. Le chapeau blanc (3 à 13 cm), à marge irrégulière et onduleuse, est bien reproduit ; mais l'épaississement du pied en haut en coupe évasée est exagéré pour la moyenne des cas ; on nous montre en vérité une silhouette de Girole. Les lames décourrentes sont correctement dessinées, mais avec une couleur approximative car, blanches dans la jeunesse, elles deviennent rose pâle quand les spores arrivent à maturité. Il ne faut pas confondre ce champignon avec les petits Clitocybes blancs, plus fibreux, à odeur un peu farineuse (moins nettement) et un peu mêlée d'anis ; leurs spores sont blanches ou à peine saumonnées en masse ; ils sont vénéreux.



20 Lire : *LEPIOTA PROCERA*, LEPIOTE ELEVEE ou COULEMELLE. — C'est le très populaire champignon-parapluie, un comestible de grande finesse, surtout quand il n'est pas encore étalé ; le chapeau seul est digne de la cuisine, le pied est beaucoup trop fibreux. On voit très bien ici le pied chiné, élancé et bulbeux à la base, le chapeau blanchâtre couvert d'écaillés brunes, le mamelon central brun lisse, les lames blanches (libres, elles n'atteignent pas tout à fait le haut du pied) et l'anneau double en bague coulissante.



40 Lire : *BOLETUS (Tubiporus) EDULIS*, BOLET COMESTIBLE ou CEPE DE BORDEAUX. — Egalement bien connu ; sauté ou rissolé, à la Provençale, à la Bordelaise, etc..., avec une bonne pointe d'ail, il met l'eau à la bouche ; il se prête admirablement à de nombreuses recettes magnifiques de haute cuisine. Son épais chapeau bombé, lisse, un peu luisant, ocre à brun-acajou, porte, à la face inférieure, des tubes (et non des lames) terminés par des pores ronds, blancs dans la jeunesse, jaunâtres ensuite, puis jaune-verdâtre, enfin brunissant dans la vieillesse (trop tard alors pour le consommer !). Le pied renflé en bas, souvent en massue, parfois même obèse, peut aussi devenir cylindrique s'il s'allonge beaucoup ; blanchâtre ou fauve clair, il est orné, sur la moitié ou le tiers supérieur, d'un réseau de petites veines saillantes blanchâtres invisibles ici.



Rappelons que, outre le type ci-dessus décrit, on distingue trois sous-espèces, de qualités culinaires au moins égales, sinon supérieures :

— *BOLETUS RETICULATUS*, BOLET RETICULE ou CEPE D'ETE. — Diffère par le chapeau plus clair (noisette à gris-brun, parfois blanchâtre), revêtement sec et mat ; sur le pied, le réseau, plus clair que le fond, descend presque jusqu'à la base.

— *BOLETUS AEREUS*, BOLET BRONZE ou TETE DE NEGRE. — Chapeau sec et mat très foncé, brun-sépia ou presque noir, devenant marbré de plus clair avec la croissance ; pied également plus foncé, réseau d'abord blanc, prenant ensuite une teinte brunâtre.

— *BOLETUS PINICOLA*, BOLET PINICOLE ou CEPE ROUGE DES PINS. — Chapeau brun-grenat velouté. Pied rougeâtre ou brun clair, réseau blanchâtre descendant souvent très bas.



50 Lire : *RUSSULA PALUDOSA*, RUSSULE DES MARAIS. — Chapeau rouge vif, 4 à 15 cm, nuancé de rose ou de pourpre ; lames jaunâtres ; pied longuement fusiforme lavé de rose. Comme chez toutes les russules, la chair, du chapeau comme du pied, est grenue et non fibreuse, ce que l'on constate aisément à la cassure. Assez rare, la Russule des Marais vient sous les conifères dans les endroits humides ; bien connue des mycologues belges dans les Hautes-Fagnes, on la trouve aussi dans les Vosges et le Jura. Nous ne pensons pas qu'il existe à Saint-Marin de station écologique analogue et nous la considérons comme nullement représentative de la flore mycologique locale. A saveur d'abord douce, puis un peu piquante, elle n'est pas vénéneuse, mais ne saurait constituer un comestible bien agréable.

170 Lire : *LYOPHYLLUM GEORGII* (= *Tricholoma Georgii*, ancien nom plus connu), TRICHOLOME DE LA SAINT-GEORGES, MOUSSERON DE PRINTEMPS. — Très recherché par les amateurs dès avant la Saint-Georges (23 avril). Gros champignon blanc trapu à forte et très agréable odeur de farine fraîche. Chapeau épais et convexe (5 à 15 cm) s'étalant peu mais devenant souvent ondulé au bord ; lisse et mat, blanc pur ou blanchâtre dans la forme type, on connaît des variétés allant jusqu'au chamois-crème ou grisâtre-lilacin ; lames serrées, émarginées comme chez tous les Tricholomes ; pied assez court, blanc ou blanchâtre, plein, compact, parfois un peu courbé.



EMISSIONS PRECEDENTES

ROUMANIE 1958.

Très bonne série, bien représentative, couleurs assez bonnes.

5 Bani : *LEPIOTA PROCERA* (voir Saint-Marin). — Bonne représentation qui gagnerait en teintant de crème-chamois léger le blanc du fond (pied et chapeau).





10 Bani : *CLAVARIA AUREA*, CLAVAIRE DOREE. — Haute de 8 à 14 cm, constituée d'un tronc court et épais, blanc ou crème, surmonté de rameaux fermes dressés ou tortueux, très divisés, entièrement jaune-orangé (nullement brunâtres). Comestible, mais attention à la confusion avec la Clavaire élégante (*Clavaria formosa*) purgative.



20 Bani : *AMANITA CAESAREA* (voir Saint-Marin). — Ici le chapeau est nettement trop rouge au lieu d'orangé vif. En revanche le jaune du pied, de l'anneau et des lames est excellent.



30 Bani : *LACTARIUS DELICIOSUS*, LACTAIRE DELICIEUX ou SANGUIN. — Vient sous les conifères, en montagne ou en plaine. Chapeau zoné, orangé à brun-roux-orangé ; lames plus ou moins décourantes de même teinte ou plus claires ; se tache de vert-grisâtre en vieillissant ou par des traces de lait desséché. Il laisse exsuder à la cassure un lait orangé-carotte qui verdit par la suite. Tout juste mangeable, il n'a de délicieux que le nom, sans doute à la suite d'une confusion ancienne avec le vrai SANGUIN (*Lactarius sanguifluus*), dont le lait est rouge-vineux et dont les lames ont des reflets violacés. C'est un comestible bien supérieur, mais on ne le rencontre guère que dans les Pyrénées et dans la région méditerranéenne.

35 Bani : *ARMILLARIELLA MELLEA* (= *Clitocybe mellea*), ARMILLAIRE COULEUR DE MIEL ou TETE DE MEDUSE. — Vient en touffes, souvent nombreuses et serrées, sur les vieux troncs, les souches, les racines mortes. Bien représenté sur le timbre quant à la forme, la couleur est par contre trop foncée ; le plus souvent elle est jaune-brunâtre « couleur de miel » et le chapeau est décoré, surtout vers le centre, de petites écailles plus foncées ; lames blanchâtres et très arquées, plus ou moins décourantes ; anneau membraneux blanchâtre souvent bordé de jaune-soufre. C'est un comestible en principe médiocre ; on peut en tirer parti en le récoltant jeune et en le préparant selon une recette appropriée.



55 Bani : *COPRINUS COMATUS*, COPRIN CHEVELU. — Comestible délicat qu'il convient de préparer dans les quelques heures qui suivent la récolte sous peine de le voir tomber en déliquescence. Il montre sa tête ovoïde-allongée toute blanche (sauf le sommet qui est souvent ocracé) et couverte d'un chevelu de mèches pelucheuses dans l'herbe, les jardins, les cultures, surtout en terrain gras ; lames serrées, blanches au début, devenant rapidement rosâtres puis noires (couleur des spores).

1 Lei : *MORCHELLA CONICA*, MORILLE CONIQUE. — Mais le timbre représente plutôt la Morille commune (*Morchella vulgaris*) avec ses alvéoles irréguliers montrant seulement une tendance vers la disposition en échelle. On la trouve au voisinage des Ormes et des Frênes ; sa couleur est en général brune mais elle peut varier du brun foncé presque noir (jeunesse ou humidité) à l'ocracé roussâtre (vieillesse ou sécheresse).

La Morille conique (la plus estimée des gastronomes) est encore plus pointue ; chapeau fauve-olivâtre foncé creusé d'alvéoles en échelles à côtes longitudinales régulières ; on la trouve sous les conifères, surtout en montagne.



1,55 Lei : *PSALLIOTA CAMPESTRIS*, PSALLIOTE CHAMPETRE ou ROSE DES PRES. — Cousin du champignon de couche, ses lames sont d'un rose plus vif et plus foncé avant de devenir brun-violacé. Pied et anneau blancs. Chapeau blanc ou légèrement teinté de roussâtre ou brunâtre.



1,75 Lei : *BOLETUS EDULIS* (voir Saint-Marin). — Ici la teinte brun-foncé-bronzé du chapeau et même du pied nous oblige à choisir la détermination *BOLETUS AEREUS*, Bolet bronzé ou Tête de Nègre, déjà signalé comme sous-espèce.

2 Lei : *CANTHARELLUS CIBARIUS*, CHANTERELLE COMESTIBLE ou GIROLE. — Populaire, estimé et très recherché, parfaitement représenté sur le timbre dans sa teinte jaune d'œuf (un peu foncée peut-être) ; forme évasée en trompette pleine dans laquelle le pied s'élargit progressivement sans pouvoir se distinguer du chapeau d'abord bombé, puis s'étalant en coupe un peu déprimée au centre et ondulée sur les bords. Les lames sont remplacées par des plis rameux non séparables, ce qui permet de le distinguer aisément de la Fausse-Girole (comestible) et du Pleurote (ou Clitocybe) de l'Olivier, vénéneux (*Pleurotus Olearius* = *Clitocybe Olearia* ou *illudens*).



TCHECOSLOVAQUIE 1958.

Bons dessins légers, artistiques, de bonne valeur documentaire.

30 h. : *LEPIOTA PROCERA* (voir Saint-Marin). — Forme un peu claire à mamelon très accusé.



40 h. : *BOLETUS (Tubiporus) EDULIS* (voir Saint-Marin). — La couleur brun-rougeâtre nous incite à déterminer *BOLETUS PINICOLA*, Cèpe rouge des Pins, sous-espèce décrite.

60 h. : *BOLETUS (Krombholzia) RUFESCENS*, BOLET ROUSSATRE. — Voisin du Cèpe orangé (*Boletus aurantiacus*), il fait partie, comme lui, du groupe des « Bolets rudes », comestibles souvent mous et sans grande saveur. Celui-ci, bien représenté, possède des écailles noires ou brun-foncé sur le pied (orangées chez *B. aurantiacus*) ; il s'en sépare encore par le chapeau également orangé mais plus clair et plus jaune.





1,40 K. : *AMANITA MUSCARIA*, AMANITE TUE-MOUCHES ou FAUSSE-ORONGE. — C'est peut-être le plus beau de nos champignons, celui qui, de tous temps, a inspiré peintres et dessinateurs. Sa hauteur peut atteindre 25 cm. Toxique aux propriétés psychotoniques, on le distingue aisément de l'Oronge par l'absence de volve membraneuse à la base (bulbe seulement garni d'écaillés résiduelles), la couleur blanche du pied, de l'anneau et des lames (on peut y voir parfois un peu de citrin), et la couleur habituellement rouge-vif (il y a des variétés plus jaunes) du chapeau presque toujours porteur de verrues floconneuses blanches, vestiges de la volve friable.

1,60 K. : *ARMILLARIELLA MELLEA* (voir Roumanie). — Ici le chapeau est manifestement trop brun ; en revanche les pieds sont trop blancs.



POLOGNE 1959.

Jolis timbres triangulaires à figurines petites mais bien dessinées.



20 gr. : *AMANITA PHALLOIDES*, AMANITE PHALLOIDE ou ORONGE-CIGUE VERTE. — C'est la reine des poisons, responsable de presque tous les graves accidents fongiques survenant en Europe ; il faut savoir la reconnaître d'emblée : volve membraneuse blanche entourant le bulbe à la base comme un sac ; pied blanc élané, muni en général d'une chinure moirée rappelant la couleur du chapeau ; anneau retombant en jupe vers le tiers supérieur du pied ; chapeau (6 à 16 cm, rarement davantage) d'abord globuleux puis étalé, de couleur variable, le plus souvent jaune-verdâtre, mais pouvant se placer dans toute une gamme passant par l'ocracé, le brun-olivâtre, le gris-verdâtre et le gris, parfois plus ou moins taché de blanc ou bicolore, voire entièrement blanc. CARACTERE PARTICULIER SPECIFIQUE : toujours rayé de fibrilles fines, à peine soyeuses, rayonnant à partir du centre, faisant partie intégrante de la cuticule (peau qui recouvre le chapeau). Dans le très jeune âge, la volve blanche enveloppe entièrement le champignon qui ressemble à un œuf ; elle se déchire bientôt par le sommet, le chapeau apparaît et l'on devine déjà la teinte qu'il aura ; enfin le pied s'allonge et le champignon prend sa forme typique.



Les espèces voisines entièrement blanches, munies également de volve et anneau : *A. verna*, Amanite printanière, à chapeau plus mat, non fibrilleux, et *A. virosa*, Amanite vireuse, à pied pelucheux et chapeau plus conique, sont également MORTELLES.



30 gr. : *BOLETUS (Ixoconomus) LUTEUS*, BOLET JAUNE DES PINS ou NONETTE VOILEE. — Muni d'un anneau ample blanchâtre devenant ensuite chamois-violacé pour disparaître presque dans la vieillesse, ce bolet montre un chapeau brun-roux foncé (ici trop franchement rouge) avec souvent de légers reflets violacés ; il pâlit avec l'âge. C'est un bon comestible (goût de fond d'artichaut) à condition de le peler et d'enlever la cuticule visqueuse-glaireuse qui est même quelque peu laxative.

40 gr. : *BOLETUS (Tubiporus) EDULIS* (voir Saint-Marin). Bonne représentation ; évidemment le réseau manque ; à cette échelle il ne peut pas être visible.

60 gr. : *LACTARIUS DELICIOSUS* (voir à Roumanie). — Ici exemplaire à chapeau trop jaune (au lieu de roux-orangé) et à pied trop blanc. Il rappelle *L. zonarius*, le Lactaire zoné (voir à U.R.S.S.), âcre et non comestible.



1 zł. : *CANTHARELLUS CIBARIUS* (voir à Roumanie). Girole bien dessinée et de bonne couleur, mais on ne distingue pas le caractère essentiel des plis rameux.

2,50 zł. : *PSALLIOTA CAMPESTRIS* (voir à Roumanie). — Ici la teinte est fausse : verdâtre au lieu de blanc (pur ou un peu roussâtre). De plus, il est rare que le Rosé des Prés montre un tel mamelon.



3,40 zł. : *AMANITA MUSCARIA* (voir Tchécoslovaquie). — Bonne représentation sauf le jaune un peu trop accentué sur les lames et le bord de l'anneau (blanchâtres en général, tout au plus un peu citrins).

5,60 zł. : *BOLETUS (Krombholzia) SCABER*, BOLET RUDE. — On distingue aujourd'hui plusieurs espèces groupées autour de ce nom qui a pris un sens collectif (à moins qu'on ne le réserve pour l'espèce qui pousse sous les Bouleaux, dénommée plus fréquemment *B. leucophaeus*). Comme le *B. rufescens* (voir Tchécoslovaquie) qui lui est apparenté, son pied, plus grêle, est muni d'écaillés presque noires sur toute la hauteur ; le chapeau, souvent très mou, est de teinte variable dans la gamme des bruns (du jaunâtre au brun foncé et parfois presque blanc, si l'on considère tout le groupe d'espèces). Comestible médiocre.



BULGARIE 1961.

Ici les colorations deviennent plus fantaisistes.

2 cp. : *AMANITA CAESAREA* (voir Saint-Marin), avec un chapeau rouge-vif (au lieu d'orangé) portant des débris blancs (comme la Fausse-Oronge) ; lames et pied brun-verdâtre (au lieu de jaune d'œuf) ; volve à la base teintée de rose (elle devrait être blanc pur).





4 cp. : *PSALLIOTA SILVATICA*, PSALLIOTE DES BOIS. — Se trouve sous les conifères ; c'est encore un cousin du champignon de couche. Chapeau de teinte variable (du blanchâtre au brunâtre, mais pas du tout verdâtre !) couvert de squames larges apprimées brun-bistre. Pied et anneau blancs (rien de verdâtre !). Chair devenant rose-roussâtre à la longue. Excellent comestible bien distinct de la jaunissante *P. silvicola* à odeur anisée, au chapeau dépourvu de mèches ; sa gustativité est différente mais aussi agréable.

12 cp. : *BOLETUS (Ixocomus) ELEGANS*, BOLET ELEGANT ou DES MELEZES. — Ce comestible très médiocre porte un anneau blanc, à peine jaunâtre au bord (ni jaune ni brun par conséquent) ; le chapeau est jaune-citron à jaune-orangé-roussâtre (pas brun) et les tubes sous le chapeau sont jaune vif.



16 cp. : *BOLETUS (Tubiporus) EDULIS* (Voir à Saint-Marin). — Ici la teinte brun-rouge du chapeau et le rose du pied font penser à *B. pinicola*, sous-espèce décrite. Cependant il est probable que le dessinateur a simplement dénaturé la couleur ocracée, un peu acajou, du *B. edulis*.

45 cp. : *LACTARIUS DELICIOSUS* (voir Roumanie). — Ici la fantaisie dépasse les limites de l'imagination. Ce rouge-carmin du chapeau et ces lames à arête rouge sur fond jaune sont bien éloignés de la teinte normale orangée à brun-orangé.

80 cp. : *LEPIOTA PROCERA* (voir Saint-Marin). — C'est le meilleur de cette série : simplement un peu trop rougeâtre au lieu de chamois clair pour la teinte de fond.



1,25 Lv. : *PLEUROTUS OSTREATUS*, PLEUROTE EN FORME D'HUITRE. — Cette « POULE DES BOIS », qui vient en touffes souvent volumineuses en fin de saison sur les vieilles souches et les troncs morts, est parfaitement comestible. Normalement le pied est très court, presque nul. Chapeaux superposés, de 7 à 15 cm, en forme de coquilles, brun-foncé, brun-violacé, grisâtres ou ocracé-jaunâtre en vieillissant ; lames décourrentes blanches ou blanchâtres, nullement violettes. Si d'aventure vous cueillez un champignon lignicole en forme de trompette comme celui du timbre, et muni de lames à reflets violacés, vous vous casserez les dents sur le caoutchouteux *Panus conchatus*.

2 Lv. : *ARMILLARIELLA MELLEA* (voir Roumanie). Chapeaux en partie trop foncés ; les pieds également ; la touffe n'est pas assez serrée et ne donne pas une bonne idée de la présentation habituelle de ce champignon.



MONGOLIE 1964.

Jolie série bien réussie.

5 m. : *COPRINUS COMATUS* (voir Roumanie). — Rien à redire.



10 m. : *LACTARIUS TORMINOSUS*, LACTAIRE TOISONNE ou AUX TRANCHEES. — Les débutants le confondent parfois avec le « Délicieux » ; il est très âcre et irritant, surtout à l'état cru. Hôte des bois et des Bruyères au voisinage des Bouleaux, son chapeau convexe, puis étalé en coupe, est rose-incarnat à orangé-roux, faiblement mais nettement zoné, et, surtout dans la jeunesse, pelucheux ; ces deux caractères n'apparaissent guère sur le timbre. Pied blanc ou un peu rosé.

15 m. : *PSALLIOTA CAMPESTRIS* (voir Roumanie). — Bien représenté sauf les lames qui, dans l'exemplaire développé, devraient être d'un rose très soutenu.

20 m. : *RUSSULA DELICA*, RUSSULE SANS LAIT. — Ressemble à un Lactaire. Ferme et compacte, elle vient dans les bois en soulevant la terre au cours de son développement, de telle sorte que le chapeau, blanc ou blanc-crème, en est presque toujours largement souillé ; convexe au début, il se retourne bientôt en entonnoir ; lames blanchâtres à reflet verdâtre trop accusé sur la figure. Comestible peu recherché en France.

30 m. : *BOLETUS (Ixoconomus) GRANULATUS*, BOLET GRANULE ou NONETTE. — Très voisin du *B. luteus* (voir Pologne) ; n'en diffère que par l'absence d'anneau et la teinte plus claire, plus orangée, du chapeau, au moins dans la jeunesse. Comestible dans les mêmes conditions (éplucher pour se débarrasser de la cuticule très visqueuse).

50 m. : *LACTARIUS SCROBICULATUS*, LACTAIRE A FOSSETTES. — Espèce des conifères des montagnes (une autre, très voisine, se rencontre en plaine sous les feuillus), au chapeau volumineux (6 à 20 cm) jaune-roussâtre vaguement zoné (trop marqué sur le timbre), velu sur le bord ; pied dur, blanchâtre, creusé de fossettes jaunâtres nettement visibles ; chair souvent d'un beau jaune à la cassure ; lait d'abord blanc, jaunissant à l'air. Très âcre comme *L. torminosus* (voir ci-dessus).

70 m. : *LACTARIUS DELICIOSUS* (voir Roumanie). — Ici encore la teinte n'est pas assez orangée et fait penser au Lactaire zoné (voir ci-après U.R.S.S.). Mais les taches gris-verdâtre figurées de place se rapportent bien au « délicieux ». Devant ce « défaut » systématique relevé dans presque toutes les séries, il est permis de se demander si ce champignon n'est pas, dans les pays de l'est, plus jaune et moins orangé que dans nos régions ; ce pourrait être une sous-espèce, voire espèce distincte, comme celles que le Professeur Roger Heim a mises en évidence en France pour des formes voisines autrefois confondues.

1 t. : *BOLETUS (Ixoconomus) VARIEGATUS*, BOLET, MOUCHETE. — Commun dans les bois de pins en été et en automne. Chapeau charnu ocracé, moucheté de petits flocons granuleux brunâtres (ce qui ne se voit pas bien sur le timbre), pores olivâtres. Comestible très médiocre.



U.R.S.S. 1964.

Jolie série de cinq timbres représentant trois espèces déjà citées, ainsi, peut-être, que la dernière :



2 K. : *BOLETUS LUTEUS*, brun un peu trop rouge au lieu de brun-orangé à reflets violacés ; aspect un peu robuste pour le degré d'étalement.



4 K. : *CANTHARELLUS CIBARIUS*, rien à redire à ces Giroles.



6 K. : *BOLETUS EDULIS*, bien représenté, un peu foncé cependant ; tire sur le Bolet bronzé.



10 K. : *BOLETUS (Krombholzia) AURANTIACUS*, BOLET ORANGE. — Déjà évoqué à propos de *B. rufescens* (voir Tchecoslovaquie). Plus répandu que ce dernier à qui il ressemble beaucoup, il est caractérisé par le chapeau orangé ou roux-orangé et les écailles de même teinte sur toute la hauteur du pied blanc. C'est un comestible assez estimé quoique peu savoureux et noircissant à la cuisson. Il est ici bien représenté.



12 K. : Le nom russe se traduit seulement par LACTAIRE. Nous tenons ce champignon pour *LACTARIUS ZONARIUS*, LACTAIRE ZONE, dont nous avons parlé à l'occasion du Lactaire délicieux (Pologne et Mongolie) en signalant la teinte trop jaunâtre sur les figures ; il est possible qu'il en soit encore de même ici.

Chez *L. zonarius*, et chez plusieurs espèces voisines d'habitat divers (conifères en montagne ou feuillus en plaine), confondues souvent sous cet unique vocable, le chapeau, nettement zoné par des lignes concentriques, est orangé-roussâtre, roux ou jaunâtre, ou même blanchâtre ; le lait, blanc, ne jaunit pas. Champignon très âcre et irritant, inconsommable.

*
**

— Mentionnons, pour terminer, que, sur l'initiative du Professeur Roger HEIM, la direction des Postes de la République Centrafricaine, où le Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle se prolonge par la Station expérimentale de la Maboké, prépare actuellement le tirage d'une série de timbres propres aux champignons d'Afrique équatoriale, à la culture de la Psalliote tropicale, *PSALLIOTA SUBEDULIS*, et aux récentes découvertes faites par le Muséum dans le domaine de la Préhistoire en R.C.A.

— *REFERENCE* : album encyclopédique de timbres-poste « les fleurs et les végétaux du monde entier ». Texte et déterminations de Jacques METRON. A. VANCAUWENBERGHE Editeur, Paris.

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

Réouverture de la Galerie de Minéralogie et de Géologie et inauguration de la Salle Vésignié

Le 4 juillet 1967, après plusieurs mois de fermeture nécessitée par les travaux de remise en état, la Galerie de Minéralogie du Muséum était à nouveau ouverte en même temps qu'était inaugurée la salle réunissant la collection léguée par le Colonel Vésignié, en présence de M. Pierre Aigrain, Direc-

teur des Enseignements Supérieurs. A l'occasion de cette manifestation, M. le Professeur Orcel, titulaire de la chaire de Minéralogie, prononça une allocution dont nous reproduisons ci-dessous d'importants extraits :

Monsieur le Directeur Général,
Mesdames, Mesdemoiselles, Messieurs,
Chers Collègues et Amis,

J'ai le grand honneur, au nom de Monsieur le Directeur du Muséum et de l'Assemblée des Professeurs du Muséum, au nom de mon collègue le Professeur R. Laffitte, qui partage avec moi la charge de la présentation et du développement de nos collections dans cette galerie, de vous exprimer M. le Directeur Général, toute notre reconnaissance pour l'empressement avec lequel vous avez bien voulu accepter le patronage de cette inauguration. Notre gratitude est d'autant plus vive qu'en ces temps voués aux priorités consenties au rythme trépidant de l'électronique, les Sciences naturelles, et en particulier la Minéralogie et la Géologie, apparaissent un peu comme ces parents pauvres, que l'on aime évidemment beaucoup, mais que l'on oublie souvent. N'a-t-il pas fallu, il y a peu de temps encore, défendre l'existence du mot lui-même de Minéralogie qu'il était question de rayer de la nomenclature des sciences physiques, chimiques et naturelles. Je ne veux pas trop retarder, Mesdames et Messieurs, le plaisir que vous aurez à parcourir notre belle galerie. Mais je vous dois quelques brèves explications en prélude à cette visite.

La minéralogie ne se définit pas uniquement comme un moyen pratique d'arriver à la connaissance des substances minérales utiles. Elle n'est pas simplement l'histoire naturelle et descriptive des espèces minérales qui composent la croûte terrestre et elle ne consiste pas seulement à les classer dans une systématique. Tout cela est nécessaire mais n'est pas suffisant. Ce n'est qu'un commencement. Un minéral, en effet, n'est pas un objet inerte et isolé du monde extérieur. Il faut définir ses modes de gisement et déterminer ainsi le rôle qu'il joue dans la nature...

La présentation d'une collection minéralogique doit être le reflet de ces idées directrices. Elle doit tenir compte aussi des aspects esthétiques des minéraux et du fait que ceux-ci sont souvent une

source d'inspiration pour les artistes en raison de leurs formes harmonieuses et du chatoyement de leur éclat et de leur couleur.

.....

Il est hors de mon propos de vous décrire par le menu la nature des apports successifs qui constituèrent les premières collections. Quelques souvenirs historiques méritent cependant d'être rappelés.

Lors de la création du « Jardin Royal des plantes médicinales » par un édit de Louis XIII en 1635, un cabinet fut établi qui porta pendant quelque temps le nom de *droguier* et reçut plus tard celui de *cabinet du Roi*.

.....

Fagon et Du Fay donnèrent au cabinet du Roi tous les objets rares et utiles qu'ils avaient pu recueillir au cours de leurs voyages en France ou dans les pays voisins

Mais aucun document bien positif ne fait connaître ce que devinrent les collections de minéralogie et de géologie, quant au nombre et quant à l'importance pendant un siècle environ, à partir de l'époque de la fondation du Cabinet du Roi.

En 1739, Buffon fut nommé intendant du Jardin en remplacement de Du Fay. Pendant la longue période de son règne, les collections d'histoire naturelle prirent un immense développement... Son administration a donné le plus grand essor à notre Maison, qui lui doit ses principaux accroissements jusqu'à la nouvelle organisation en 1793.

En cette année 1793, par un décret de la Constituante du 10 juin, sur un rapport de Lakanal, le Jardin et le cabinet du Roi bénéficièrent d'une pro-

fonde transformation. Ils prirent le titre de Muséum d'Histoire Naturelle.

.....
Mais arrivons à l'époque contemporaine.

La galerie où nous sommes réunis a été construite de 1833 à 1837. La première pierre en a été posée par le roi Louis-Philippe le 29 juillet 1833, Thiers étant ministre des Travaux publics.

Les plans de ce bel édifice sont dus à Ch. Rohault, architecte du Muséum...

.....
Dès que l'édifice fut terminé, il reçut immédiatement les collections qui étaient auparavant exposées dans le cabinet d'Histoire naturelle situé le long de l'actuelle rue Geoffroy-Saint-Hilaire, anciennement rue du Jardin-du-Roi.

Je ne m'étendrai pas plus sur les particularités de cet édifice puisque nous allons le parcourir, et j'en arrive à la nouvelle organisation des collections de minéralogie en 1893, quand mon illustre maître A. Lacroix devint titulaire de la Chaire de Minéralogie. Dès les premières années de son enseignement, le domaine de la France d'Outre-Mer, dont certains territoires venaient d'être occupés, offrit à A. Lacroix un incomparable champ d'études... Il a voyagé beaucoup dans les pays d'Outre-Mer, et il a rapporté de ses explorations des observations géologiques et minéralogiques de la plus haute importance. Et c'est ainsi que pendant plus de quarante ans, il a enrichi notre collection dans les proportions qui font l'admiration de tous.

.....
Lorsque j'eus l'honneur de succéder à mon maître en 1937, j'ai eu la préoccupation de réaliser un projet que j'avais établi pour inaugurer plusieurs présentations importantes dans un sens didactique. Déjà grâce à l'appui du Professeur Rivet, l'éclairage électrique général de la galerie par les verrières avait été installé. Malheureusement l'horizon international s'était assombri. La guerre menaçait, et il a fallu protéger les documents les plus précieux de la Collection. Pendant deux ans nous avons fait le métier d'emballeurs avec un personnel technique extrêmement réduit. Sept tonnes d'échantillons ont été expédiées en province, dans le Château du Ris, près de Poitiers, où l'Académie leur avait réservé un refuge. Et je veux rendre ici hommage à mes collaborateurs, particulièrement à Mademoiselle Caillère, toujours sur la brèche même pour les besognes les plus fatigantes...

.....
A notre retour à Paris en 1940, il ne pouvait être question de procéder à des transformations dans nos collections, car la masse des échantillons mis en sécurité n'a pu réintégrer la galerie qu'après la Libération.

Et nous avons des difficultés avec l'entretien du bâtiment. Les dispositifs d'éclairage électrique étaient hors d'usage et il n'était plus question de les rétablir... Il fallait remplacer entièrement les verrières et les crédits du service d'Architecture étaient insuffisants.

Le salut vint de la Délégation à la recherche scientifique et technique il y a quelques années. M. Piganiol alors délégué général de cet organisme s'intéressait personnellement aux sciences de la Terre et, sur l'initiative de M. Roger Heim, directeur du Muséum, il accorda pour les services de Minéralogie et de Paléontologie une subvention importante qui nous permit pendant trois ans de mettre en œuvre les projets de réorganisation de nos locaux et de nos collections que nous avons élaborés auparavant et d'en concevoir d'autres, selon l'esquisse établie par M. Barré.

D'autre part, M. L. Capdecombe, alors Directeur de l'Enseignement Supérieur, voulant exprimer sa sympathie et son estime pour notre Etablissement où il entretient d'amicales relations de travail avec le laboratoire de Minéralogie, compléta les moyens mis à notre disposition. Le service de la Galerie est maintenant assuré par un assistant, trois aides techniques et un aide de laboratoire. Ce n'est qu'un début, il ne faut pas le dissimuler, car nous aurions besoin d'un personnel trois fois plus nombreux, comparativement à celui des grandes collections des pays étrangers. Mais le progrès réalisé est un encouragement pour l'avenir. Et je veux aujourd'hui exprimer notre reconnaissance à MM. Heim, Piganiol et Capdecombe qui en furent les promoteurs et à notre cher Directeur M. Fontaine qui, cette année, nous a accordé les compléments de crédit nécessaires pour achever les installations les plus urgentes. Je veux remercier aussi tous mes collaborateurs et le Service de Muséologie qui sont les artisans efficaces de cette réorganisation.

Après un retard de deux ans dû au « plan de stabilisation » du gouvernement, j'ai donc le plaisir de vous accueillir ce soir dans une galerie entièrement repeinte, où il ne pleut plus, et de vous montrer nos premières réalisations.

Parmi celles-ci, la salle Vésignié a fait l'objet de notre principale préoccupation. Permettez-moi de retenir encore un peu votre attention, car je vous dois quelques explications au sujet de la magnifique collection que vous pourrez admirer dans un instant. Le colonel Vésignié était un minéralogiste passionné, et un grand ami du Muséum.

Il représentait, à notre époque, l'amateur éclairé du XVIII^e siècle, chez qui nos ancêtres naturalistes ont trouvé tant de matériaux d'études importants avant la création de nos grandes collections nationales.

.....
Le colonel Vésignié était en quête des échantillons rares, non seulement pour le plaisir des yeux et la satisfaction d'être seul à posséder un spécimen unique, mais aussi en véritable scientifique. De plus, le colonel Vésignié collectionnait pour enrichir notre patrimoine national. C'était pour lui une position de principe dont il parlait publiquement. Et c'est pourquoi par ses dernières dispositions testamentaires, il a légué au Muséum et à la Sorbonne une part très importante et la meilleure de sa collection.

Par son intelligente activité de collectionneur doué d'une solide culture générale, le colonel Vési-

gnié a fortement contribué à faciliter les recherches minéralogiques et cristallographiques, c'est pourquoi nous honorons sa mémoire et nous conservons fidèlement son souvenir ; et nous remercions vivement les représentants de sa famille qui nous ont fait l'amitié de venir ce soir.

Au moment où je vais quitter mes fonctions administratives, permettez-moi de souhaiter que l'Etat, à l'exemple de ce généreux donateur et de ceux qui l'ont précédé dans les deux siècles passés, que l'Etat, dis-je, prête une attention bienveillante et vigoureusement agissante à notre Maison. Car quels

que soient les mérites et le dévouement de ses savants et de ses techniciens, quelle que soit la vigilante gestion de ses directeurs successifs et de ses professeurs, elle ne peut développer son prestige et son influence en France et à l'Etranger que si elle en reçoit les moyens.

La cérémonie était suivie d'une réception dans les jardins du Muséum, le Grand Amphithéâtre et les arbres centenaires prêtant à cette réunion le charme de leur décor romantique dans l'agréable fraîcheur de ce tardif été.

A L'INSTITUT

La revue « Science et Nature » est heureuse d'adresser ses félicitations au Professeur Balachowsky élu Membre de l'Académie des Sciences.

LEGION D'HONNEUR

A M. Ambroise Pauzat, Secrétaire Général du Muséum, nommé au cours de ces dernières semaines Chevalier de la Légion d'Honneur, « Science et Nature » est heureuse d'adresser ses félicitations les plus vives.

INFORMATION SCIENTIFIQUE

La conservation des richesses végétales en Afrique Tropicale

UN COLLOQUE

par Gérard G. AYMONIN

En septembre 1966 furent organisées à Uppsala, Suède, sur l'initiative du Professeur Olov Hedberg, diverses Conférences internationales qui, par l'ampleur des sujets abordés, nous paraissent devoir retenir l'attention de tous ceux qui, de près ou de loin, s'intéressent aux problèmes posés par la protection de la Nature. En réalité, il conviendrait, plus exactement, de dire que le Colloque en question était dédié à l'étude scientifique approfondie des types de protection à envisager en Afrique tropicale et des zones à délimiter.

Il pouvait sembler curieux en cette circonstance que l'on se préoccupât de tels problèmes à quelques centaines de kilomètres du cercle polaire arctique et que l'on ait choisi pour lieu de réunion le calme cadre de l'illustre Université nordique rendue célèbre, dans le monde des savants, par « le prince des botanistes », Carl Linné. Mais, s'il en fut ainsi, c'est que le Professeur Hedberg, dont les travaux sur les hautes montagnes africaines font aujourd'hui autorité et vinrent préciser les investigations pionnières du Professeur Henri Humbert, se trouvait alors être chargé de l'organisation,

en tant que Secrétaire Général, de la 6^e réunion plénière de l'Association pour l'Etude taxinomique de la Flore de l'Afrique tropicale, Association dont toute l'activité est orientée vers une meilleure connaissance des richesses végétales de l'Afrique au sud du Sahara.

En retenant, parmi d'autres thèmes, celui de la Conservation de la végétation et des espèces qui la composent en Afrique tropicale, Olov Hedberg a permis aux représentants de 24 pays d'apporter des contributions extrêmement variées, de confronter leurs points de vue et, dans plusieurs cas, d'élaborer des synthèses comparatives. Si l'unanimité s'est faite pour considérer comme très urgente la mise en place d'un cadre de protection à l'échelle nationale et pluri-nationale en Afrique, par contre les discussions furent très animées quand il fallut tenter d'adopter un « classement » parmi toutes les nécessités qui avaient été évoquées.

Un naturaliste non averti s'étonnerait que de telles difficultés puissent surgir ; à vrai dire, pour nous, l'absence de controverses aurait été décevante. Car, s'il parut finalement si difficile d'établir ou

de préciser un choix, n'est-ce pas essentiellement parce que tous les naturalistes présents ne pouvaient que constater la diversité de la nature africaine et, parallèlement, la variété des ressources que les formations naturelles pouvaient offrir, ceci dans un cadre national d'abord, dans un cadre général africain ensuite ?

La connaissance botanique de l'Afrique est allée sans cesse croissant ; de la notion d'équilibres biologiques, on est passé à celle plus complexe d'écosystèmes ; la meilleure interprétation de ceux-ci semble conduire à la distinction de formes régionales de biocoenoses équilibrées : tel schéma qui sera valable dans telle savane du Tchad ne sera pas exactement superposable à une savane de Rhodésie, car la nature même du peuplement dans ces deux régions sera différente ; telles qualités de la végétation mises en évidence dans la forêt équatoriale du bassin congolais ne seront homologues de celles existant dans l'est de Madagascar qu'au travers de phytocoenoses de compositions fort différentes. Cette complexité, cette diversité du milieu naturel dans lequel l'homme puise ses ressources renouvelables rendent évidemment délicates, sinon impossibles, les tentatives d'uniformisation que des examens superficiels pourraient laisser entrevoir.

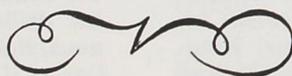
C'est peut-être en cela que le Congrès d'Uppsala a apporté une contribution fondamentale à la Protection de la Nature ; il a montré qu'il serait dérisoire de procéder à des choix arbitraires pour prétendre conserver « la » forêt équatoriale, « la » flore xérophile ancestrale, « les » fourrés africains altimontains. En réalité, il y a de multiples types régionaux de forêts équatoriales et tropicales, de savanes boisées, de fourrés et chacun de ces types est, dans une région bien définie, le modèle de ces équilibres biologiques que l'on voudrait conserver, le modèle « d'archives de recherche et de documentation de l'évolution des espèces » selon l'expression de K. Curry-Lindahl.

En insistant sur le double aspect dont il était souhaitable de se préoccuper : la *végétation* d'une part, les espèces qui composent ces types de végétation (c'est-à-dire la *flore*) d'autre part, Olov Hedberg voulut que l'on sentit la complexité des problèmes à l'échelle africaine et dans le cadre mondial. C'est pourquoi les participants au Congrès d'Uppsala abordèrent des questions très variées ; après que B. Verdcourt (Angleterre) eut posé le problème de base « Pourquoi conserver la végétation naturelle ? », plusieurs orateurs devaient développer des thèmes généraux relatifs à l'utilisation du sol, l'influence des feux, des animaux, l'utilité de l'éducation populaire. Le Professeur Monod attirait l'attention sur le fait que protéger la végétation, ou la flore, ou la faune, c'est avant tout assurer la conservation des *biotopes* et qu'en réalité, sur le plan pratique, c'est à ce niveau que se posent finalement les problèmes les plus pressants et évidemment les plus difficiles. L'analyse des ressources dont il faut assurer la pérennité fut faite pays par pays et les synthèses régionales regroupèrent les faits essentiels : Afrique tropicale de l'ouest (Dr. Hepper, Kew), Afrique équatoriale (Prof. Aubréville,

Paris), Afrique de l'est (Dr Verdcourt, Londres, anciennement Nairobi), Afrique tropicale méridionale (Prof. H. Wild, Salisbury), Afrique du Sud (Dr L.E. Codd, Prétoria), Madagascar, Mascareignes et Seychelles (Dr M. Keraudren, Paris). L'ensemble des travaux, qui feront l'objet de la publication d'un important volume spécial, permet, nous a-t-il semblé, de dégager un certain nombre d'éléments majeurs : nécessité d'un inventaire comparatif précis, dans chaque pays, des différents types de phytocoenoses, et plus généralement de biocoenoses, qui peuvent être considérés comme des exemples d'équilibres biologiques naturels ; difficulté des choix étroits en ce qui concerne les types de végétation, mais impérieuse nécessité d'assurer à la fois protection indispensable des formations les plus originales et des unités taxinomiques les plus exceptionnelles (inselbergs de la Côte-d'Ivoire, *Encephalartos* d'Afrique du Sud, *Welwitschia*, ensemble des biocoenoses de Socotra ou d'Aldabra dont l'intérêt n'est pas sans rappeler celui qui s'attache aux Galapagos, forêts denses semi-décidues de Guinée ou forêts ombrophiles sempervirentes disloquées du Kenya ou de Tanzanie, forêts denses multispécifiques de la cuvette congolaise, fourrés à Didiéréacées de Madagascar et îlots de forêts à Sarcocollaenacées, palmiers et Orchidées des domaines insulaires des Mascareignes, etc.).

En soulignant combien la synthèse réalisée sous la direction d'O. Hedberg peut être profitable dans l'optique de la mise en place de programmes de protection nationaux ou supranationaux, il ne faut pas méconnaître l'utilité des documents réunis dans le cadre des efforts poursuivis par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature d'une part, en vue de recherches éventuelles sous l'égide du Programme Biologique International d'autre part. La réunion d'Uppsala a atteint ses buts : faire prendre conscience à chaque participant de la richesse générale de la flore et de la végétation de l'Afrique et des problèmes locaux et généraux que pose leur protection, permettre la préparation d'un document analytique qui pourra être, tant pour les biologistes que pour les techniciens de l'aménagement des territoires, une source très précieuse et irremplaçable de renseignements.

De solides bases scientifiques, groupant à la fois les données des inventaires et les informations écologiques, demeurent des atouts de premier plan pour l'élaboration de mesures appropriées de conservation. L'une des conclusions parallèles du Colloque fut de montrer combien il était important de poursuivre les investigations biologiques en Afrique, au Sud du Sahara (comme dans l'ensemble du monde tropical) tant ces domaines réservent encore de découvertes. Cet aspect n'est pas sans promesses, mais il ne doit pas faire oublier que, dans le monde moderne, l'exploitation des ressources naturelles dites renouvelables ne peut aller sans un indispensable effort de toutes les communautés humaines pour préserver, par tous les moyens dont elles disposent, les potentialités de renouvellement de ces mêmes ressources.



La lutte contre la pollution des mers s'intensifie

Une nouvelle étape de

l'Opération mondiale "Message à la Mer"

EN BRETAGNE

Depuis 1964, le Service de Conservation de la Nature du Muséum National d'Histoire Naturelle soutient activement l'Opération « Message à la Mer » qui depuis s'est étendue au monde entier. Cette Opération Franco-Belge est organisée par l'hebdomadaire européen « Femmes d'aujourd'hui » qui en a eu l'idée en 1962, avec la collaboration du Service Central Hydrographique de la Marine Nationale et avec l'aide et le patronage de nombreux organismes scientifiques. Elle est l'un des thèmes principaux de l'année Internationale de Tourisme (1967), proclamée par l'Assemblée Générale de l'O.N.U.

L'Opération mondiale « Message à la Mer » permet en effet d'accélérer la lutte contre la pollution des mers par les hydrocarbures en alertant l'opinion mondiale ; elle procure aux services scientifiques spécialisés un moyen d'action gigantesque et des résultats d'une valeur exceptionnelle en permettant une étude plus approfondie des courants marins. Ce sont en effet les courants marins les moins connus qui charrient les millions de tonnes de mazout rejetées chaque année à la mer par les pétroliers. L'Opération mondiale « Message à la Mer » a prévu de larguer dans les mers du monde entier des enveloppes-flotteurs en matière plastique du type utilisé par la Marine française pour ses expériences scientifiques. Ces flotteurs circulent au gré des courants de surface ; or, ces courants de surface sont prédominants dans la lutte contre la pollution des mers par les hydrocarbures, lutte qui devra aboutir à une réglementation internationale et l'interdiction totale de tous rejets en mer.

Voir Science et Nature n° 81 - Mai-Juin 1967 (Opération Mondiale Message à la Mer). Appel de S.E. Monsieur Léopold Sedar Senghor.



Arrivée de Monsieur Raymond Marcellin (Ministre Délégué auprès du Premier Ministre chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire) au Club nautique de Lorient où se sont déroulées différentes manifestations de la Journée Bretonne « Message à la mer ». L'on distingue autour de lui de nombreuses personnalités dont l'Amiral Hiribarren, représentant le Ministre des Armées, l'Administrateur général Porte, Inspecteur général de la Marine Marchande, Monsieur André Duparc, 1^{er} Vice-président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Morbihan...

Une nouvelle phase de la lutte contre la pollution des mers s'est déroulée le dimanche 1^{er} Octobre à Lorient avec la « Journée Bretonne Message à la Mer » qui fut présidée par Monsieur Raymond Marcellin, Ministre Délégué auprès du Premier Ministre, Chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire ; de Monsieur Fofana, Ministre Délégué auprès du Président de la République du Sénégal, Chargé de l'Information et du Tourisme ; de l'Amiral Hiribarren, Commandant la Marine à Lorient, représentant le Ministre des Armées ; et de nombreuses autres personnalités.

Au cours de cette journée nous avons relevé de courageuses prises de position dont l'autorité marquée un pas décisif dans l'évolution de la lutte contre les pollueurs des mers.

Monsieur Marcel Cléban

Directeur de l'opération mondiale Message à la Mer

Dans l'histoire de la mer, un crime a toujours été jugé et condamné avec une extrême rigueur et à la sanction implacable des juges s'est toujours ajoutée la malédiction du peuple. Ce crime maudit par tant de générations qui ont vécu de la mer, c'est l'acte de piraterie.

Aujourd'hui ce mot redouté ne trouve plus guère d'emploi que dans les manuels d'histoire ou dans les romans d'aventure. Et on serait tenté de croire que nous avons vaincu ce fléau comme l'ont été la peste, le typhus, autres terreurs du passé. Hélas, il renaît sous une autre forme d'autant plus puissante que son processus s'accomplit pratiquement sans témoin et sans juge. Aujourd'hui, en 1967, sur nos océans, se commettent impunément des actes aux conséquences bien plus graves que celles engendrées par le vieux pavillon noir. L'accident du Torrey Canyon n'est en effet, avec ses 120.000 tonnes, qu'une anecdote par rapport aux millions de tonnes de mazout déversées chaque année dans les océans par les navires pétroliers qui pratiquent

Monsieur Fofana, Ministre délégué auprès du Président de la République du Sénégal, chargé de l'Information et du Tourisme, Monsieur le Ministre Marcellin et Monsieur Marcel Cléban, Directeur de l'Opération Mondiale « Message à la mer ». Monsieur Fofana apporte aux Bretons, au nom du Président Senghor, le message de solidarité du Sénégal dans la lutte contre les pollueurs de la mer. Les principales ressources du Sénégal sont, en effet, le Tourisme et la Pêche et nombreux sont les Bretons qui viennent pêcher au large des côtes du Sénégal.



(La Documentation : La Liberté du Morbihan - Photographie : Gabriel Le Cam).

encore le dégazage en mer. Le bilan social, économique, humain, est pratiquement impossible à dresser mais les pierres de touche de cette catastrophe dont nous disposons déjà maintenant la font apparaître comme l'un des dangers les plus graves qui menacent l'avenir de l'humanité.

Monsieur Raymond Marcellin

Ministre Délégué auprès du Premier Ministre Chargé du Plan et de l'aménagement du territoire.

Excellence,
Monsieur le Préfet,
Monsieur le Maire,
Mesdames, Messieurs,

La mer a toujours été la providence de l'humanité, le lien entre les peuples. C'est d'elle que les premiers hommes ont tiré leur subsistance, c'est grâce à elle que se sont établies les premières communications entre les continents.

La Bretagne est intéressée au premier chef par la mer. C'est elle qui doit assurer son avenir économique et social, qu'il s'agisse du trafic de ses ports, de la situation de la pêche, de son tourisme balnéaire ou de ses projets d'extension du cabotage. Il faut donc préserver ce capital immense d'où vient sa richesse.

Mais ce capital est menacé par la pollution des eaux, due, notamment, aux hydrocarbures provenant du dégazage en mer des pétroliers, qui forment, au large, des îles de mazout qui sont rejetées finalement sur les côtes, même en des points fort éloignés de celui où elles ont été immergées. Aucune zone n'est à l'abri de cette pollution, et il en résulte de graves conséquences ; plages souillées, coquillages empoisonnés, exode de la faune poissonnière, destruction du frai, hécatombe d'oiseaux de mer. C'est l'un des dangers les plus graves et les moins connus qui menacent l'avenir de l'humanité en anéantissant progressivement son plus riche réservoir alimentaire.

Le récent exemple de la catastrophe du « Torrey Canyon » nous fait mesurer l'ampleur et la gravité de ce danger, tout particulièrement dans les côtes du Nord. Aussi, toutes les Nations ont-elles le devoir d'empêcher que les océans ne soient souillés par ces déchets des industries. Mais pour que cette lutte contre les pollueurs de l'océan connaisse des succès, il faut mobiliser l'opinion publique et c'est la mission qui a été entreprise, dès 1962, par l'hebdomadaire franco-belge « Femmes d'Aujourd'hui » sous la direction de Monsieur Marcel Cléban. Nous devons rendre hommage à cette heureuse initiative : l'opération mondiale « Message à la Mer ».

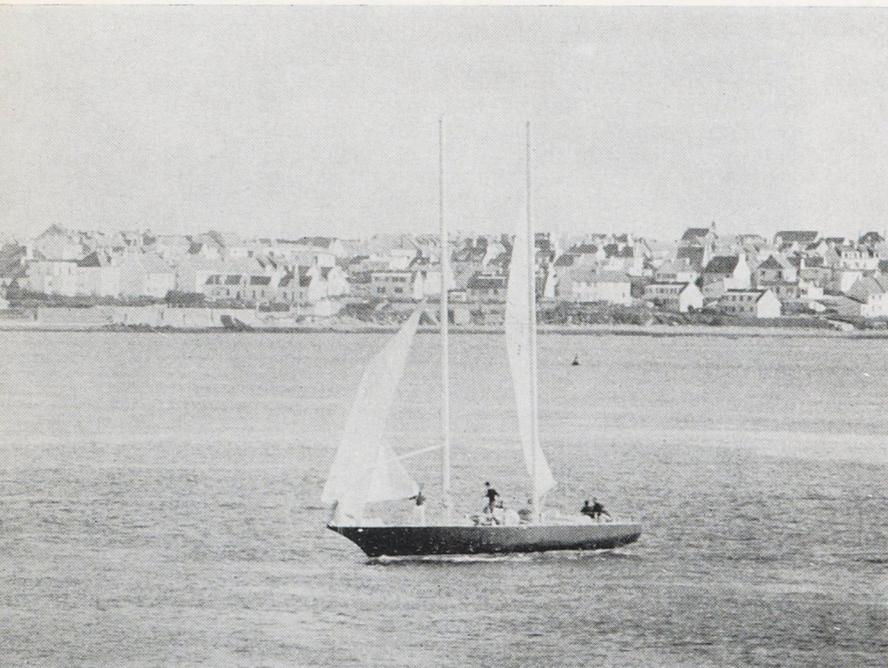
Depuis quatre ans des messages dans des enveloppes en matière plastique sont jetées à la mer par des avions, des transatlantiques et des navires de toutes sortes. L'expérience a été concluante. Les vents et les courants ramènent ces flotteurs vers la terre. La démonstration ainsi est faite qu'aucune côte n'est à l'abri des îles de mazout qui sont rejetées au large et donc, nous nous rendons bien compte qu'il est absolument indispensable de dégazer dans des stations portuaires appropriées ou d'utiliser des procédés efficaces à bord mêmes des navires.

La cérémonie à laquelle nous prenons part, et à laquelle Messieurs le Ministre des Armées, le Ministre de l'Industrie, le Secrétaire Général au Tourisme, et le Secrétaire Général de la Marine marchande ont accordé leur patronage et qui se

déroule avec le concours de la Chambre de Commerce et de l'Industrie de Quimper, de celle du Morbihan, du Comité de la Foire-Exposition de Lorient, du Syndicat d'initiative de cette ville et avec l'aide de la Marine Nationale, de l'Inscription maritime et des Douanes, a un double objet : d'abord lancer de nouveaux messages à la mer, c'est ce que nous avons fait tout à l'heure, et aussi remettre des médailles aux Services Publics et aux bateaux qui ont victorieusement participé à la lutte contre la marée noire dans les Côtes du Nord. La grande médaille d'or a été décernée par l'Opération mondiale « Message à la Mer » et attribuée au Service Central Hydrographique de la Marine. Deux grandes médailles d'argent ont été attribuées au remorqueur « L'Implacable » et à la deuxième région maritime de l'Aéronautique Navale. Deux médailles d'argent sont attribuées au Service des Douanes et aux navires « Beautemps », « Beau-pré », « L'Agile », le « Fougueux ». Deux cent

La lutte contre la Marée noire exige des moyens gigantesques et coûteux pour tous ; ici des marins jettent de la sciure de bois sur les nappes de mazout dans la baie de Lannion. (Photographie E.C. Armées).





Arrivée de Monsieur Tabarly sur le célèbre « Penn-Duich III », en rade de Lorient, pour participer à la cérémonie de départ des immersions de messages qui ont été réalisées par trois bateaux de la Marine Nationale et une vedette des Douanes.

soixante-quinze bâtiments de pêche qui ont participé au démazoutage des côtes du Nord recevront une médaille de bronze. A tous ceux-là qui se sont illustrés dans la lutte contre la marée noire, j'adresse, au nom du Gouvernement, les plus vives félicitations et les plus grands remerciements. Ils peuvent être fiers de l'action bienfaisante de sauvegarde qu'ils ont ainsi menée au service de l'intérêt général. Je voudrais aussi exprimer en votre nom à tous, à Monsieur Marcel Cléban, Directeur de cette entreprise due à l'initiative de « Femmes d'Aujourd'hui », notre gratitude pour l'organisation de cette grande opération mondiale « Message à la Mer ». Grâce à des hommes comme lui, grâce à des pionniers, grâce à l'appui de l'opinion publique et aux négociations internationales qui sont actuellement menées par les gouvernements, nous pourrions enfin vaincre ce danger inadmissible, ce fléau de la pollution des mers et assurer ainsi l'avenir de nos côtes de Bretagne.

A la suite de sa déclaration, Monsieur Marcellin

a donné lecture du Palmarès et remis des médailles « Message à la Mer ».

Extrait de l'interview de
l'Amiral Hiribarren,

commandant la Marine à Lorient, représentant le
Ministre des Armées,

à la Journée Bretonne « Message à la Mer », diffusée sur les antennes de l'O.R.T.F., émission « Hommes et Choses », le lundi 2 Octobre 1967.

« Je suis de l'avis du Directeur de cette organisation, Monsieur Cléban. J'estime que c'est en effet un crime que de polluer la mer et de risquer de faire tarir ainsi une source indispensable à la vie humaine et la Marine Nationale fait tous les souhaits qu'elle peut formuler et assure cette organisation de toute l'aide qu'elle pourra lui donner pour la réussite de cette très belle croisade ».

INFORMATIONS

A l'initiative de l'Archevêque de Rennes et de l'Evêque de Vannes, des prières pour « ceux qui luttent contre la pollution des mers » ont été dites à l'occasion de la Journée bretonne Message à la Mer dans les églises du diocèse de Rennes et du Morbihan.

La Roumanie est le premier pays de l'Est à avoir demandé officiellement à participer à l'Opération mondiale « Message à la Mer » et à organiser en 1968 une immersion de messages en Mer Noire.

Prochaines immersions en 1967 : en Méditerranée au départ de Monaco, au large de l'Inde, au départ de Bombay.

La prochaine cérémonie d'immersion aura lieu le 20 Novembre 1967 à Monaco, sous la Présidence effective de S.A.S. Le Prince RAINIER III.

Grande médaille d'Or au Service Central Hydrographique de la Marine Nationale.

Depuis son lancement en 1964 avec l'accord du Ministre des Armées, Monsieur Messmer, le S.C.H. de la Marine Nationale a apporté à l'Opération Message à la Mer un appui aussi efficace que sans réserve tant sur le plan scientifique que sur celui du cautionnement, ce qui a permis à cette opération d'acquiescer dans des délais extrêmement courts une audience internationale en rapport avec l'importance du problème à résoudre. La haute compétence et l'esprit humanitaire de ceux qui animent ce service, le plus ancien du monde, a permis d'accélérer la lutte contre la pollution des mers, dans le cadre de cette opération devenue en 1967 l'un des thèmes principaux de l'Année Internationale du Tourisme, proclamée par l'Assemblée Générale de l'O.N.U.

Enfin, en avalisant si totalement une campagne d'origine privée, le S.C.H. a encouragé une nouvelle forme de mécénat qui, dépassant le stade de l'investissement, accède au niveau de l'action internationale au profit de la communauté sans distinction ni de race, ni d'opinion.

CITATIONS



Monsieur le Ministre Marcellin remet la grande médaille d'or à Monsieur l'Ingénieur Hydrographie Général Mannevy pour le Service Central Hydrographe de la Marine Nationale, en remerciement de son appui total à l'Opération Mondiale « Message à la mer » depuis son lancement. Cette médaille est en fait réservée aux Chefs d'Etat. Elle sera remise en 1968 au Président du Sénégal, Monsieur Léopold Sédar Senghor.

Les diplômes qui accompagnent les médailles sont signées par Son Excellence Monsieur Léopold Sédar Senghor, Président de la République du Sénégal, Monsieur Arthur Haulot, Président de l'Union Internationale des Organismes Officiels de Tourisme, Monsieur Jean Morin, Secrétaire Général de la Marine Marchande, Monsieur André Gougenheim, Ingénieur hydrographe Général de la Marine Nationale, membre de l'Académie des Sciences, Monsieur André Capart, Directeur de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Président du Sous-Comité de Recherche Océanographique de l'O.T.A.N., Monsieur Henri Ducassou Président de la Biennale Internationale des Pêches et Monsieur Clébat Directeur de l'Opération Mondiale « Message à la Mer ».

Ces diplômes sont imprimés sur du Fresh Pak, ce nouveau matériau révolutionnaire, prévu pour résister à un séjour prolongé dans l'eau de mer et sur lequel sont également imprimés les « messages long-courrier ».



Grande médaille d'Argent à la Marine Marchande. Direction des Affaires maritimes de Nantes et Saint-Servan.

La Marine Marchande a toujours vécu intensément sa vocation de servir les intérêts de la communauté et particulièrement de ceux qui vivent de la mer. Lors de la catastrophe du Torrey Canyon, elle a encore confirmé — si besoin était — l'importance de ce rôle en défendant non seulement nos côtes, mais également une de nos industries les plus actives, la pêche, que des préjugés ridicules, sans aucune base scientifique risquent d'affaiblir (nous désignons ici l'absurde désertion de certains consommateurs de poissons, croyant naïvement que les produits de la mer mis sur le marché après le Torrey Canyon pouvaient être pollués, même dans des proportions infimes). A travers les Directions des Affaires Maritimes de Nantes et Saint-Servan ce sont toutes les bonnes volontés mobilisées par la Marine Marchande qui sont honorées par une grande médaille d'Argent.



PERSONNALITÉS PRÉSENTES A LA JOURNÉE BRETONNE DU MESSAGE A LA MER

Monsieur R. MARCELLIN, *Ministre délégué auprès du Premier Ministre chargé du Plan et de l'Aménagement du Territoire.* — Monsieur FOFANA, *Ministre délégué auprès du Président de la République du Sénégal, chargé de l'Information et du Tourisme.* — L'Amiral HIRIBARREN, *Commandant la Marine à Lorient, représentant Monsieur le Ministre des Armées.* — L'Administrateur Général de 1^{re} classe PORTE, *Inspecteur Général des Services des Affaires Maritimes, représentant Monsieur le Secrétaire Général de la Marine Marchande.* — Monsieur CLEBANT, *Directeur de l'Opération Mondiale du Message à la Mer.* — Monsieur le Préfet du Morbihan. — Maître YVON, *Sénateur.* — Monsieur ALLAINMAT, *Député-Maire de Lorient.* — Maître GUYONVARCH, *Conseiller Général.* — Madame COURT, *Conseiller Général.* — Monsieur LE MOENIC, *Conseiller Général.* — Monsieur REMILLY, *Maire de Larmor.* — Monsieur MAURICE, *Maire de Lanester.* — Monsieur LINEMENT, *Maire de Concarneau.* — Général d'ARBAUMONT, *Commandant par intérim la III^e Région.* — L'Administrateur Général de 2^e cl. BELINGARD, *Directeur des Affaires Maritimes à Nantes.* — L'Administrateur en Chef de 1^{re} cl. CESBRON, *Directeur des Affaires Maritimes à Saint-Servan.* — L'Administrateur en Chef de 2^e cl. ABAIDIA, *Chef du Quartier de Lorient.* — L'Amiral AMMAN, *Président du Comité Bretagne-Galice.* — Le Capitaine de Frégate LABBE, *Directeur du Port.* — Le Commissaire Principal MONBLANC, *Chef de Cabinet du Contre-Ami-*

ral Hiribarren. — Le Commandant de Gendarmerie MARTIN. — Monsieur LETARD, *Directeur des Douanes à Lorient.* — Monsieur CABARBAYE, *Directeur du Commerce Intérieur et des Prix.* — Monsieur BRAI, *Directeur départemental de l'E.G.D.F.* — Monsieur FONLUPT, *Président départemental des Syndicats d'Initiative.* — Monsieur le Commissaire Central DAVER. — Monsieur de MONTALEMBERT, *Commissaire des Renseignements Généraux.* — Monsieur RODRIGUES, *Inspecteur Chef de la D.S.T.* — Monsieur DUPARD, *Vice-président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Morbihan, Président du Syndicat d'Initiative de Lorient.* — Monsieur MOYSAN, *Vice-président de la Chambre de Commerce et d'Industrie du Morbihan, Président du Comité de la Foire-Exposition de Lorient.* — Messieurs les Membres du Comité d'Organisation. — Monsieur TENDRON, *Sous-Directeur au Muséum National d'Histoire Naturelle.* — Monsieur MET, *Président du Syndicat des Armateurs.* — Monsieur P. DAVID, *Président du Syndicat des Pêcheurs.* — Monsieur FOURGASSIE, *Président du Syndicat des Mareyeurs.* — Monsieur LE TENDRE, *Président des « Filets Bleus ».* — Mademoiselle HULUDUT, *« Reine des Filets Bleus »* et ses deux Demoiselles d'Honneur. — Monsieur MANSION, *Président des Amis du Musée de Lorient.* — Monsieur GARRIGUES, *Bibliothécaire et Conservateur du Musée municipal.* — Messieurs les représentants de la Presse locale. — Messieurs les représentants et producteurs de l'O.R.T.F.



Pour symboliser la lutte contre la pollution des mers par le mazout, une lampe « Message à la Mer » a été remise le 28 mai au Sénégal, à l'occasion d'une réception chez S.E. le Président Senghor. Cette lampe qui utilise le pétrole comme carburant, provient d'un navire pétrolier et sa flamme, allumée par le Président Senghor le 28 mai, *brûlera aussi longtemps que durera la lutte contre la pollution des mers par le mazout, c'est-à-dire tant que n'aura pas été obtenue l'interdiction totale des rejets du mazout en mer. La Flamme Message à la Mer restera en Afrique, au Sénégal, premier pays africain qui ait entrepris de lutter, dans le cadre de l'Opération mondiale « Message à la Mer ».* A l'occasion d'autres cérémonies en Afrique, la flamme Message à la Mer sera acheminée vers le pays où se dérouleront ces cérémonies et y brûlera pendant toute leur durée pour retourner ensuite au Sénégal. Lors des cérémonies analogues dans d'autres continents, une lampe de ce type sera allumée également, mais par la flamme dont le Sénégal restera le depositaire.

Exceptionnellement, cette lampe a quitté l'Afrique pour brûler le 1^{er} Octobre à la Journée Bretonne « Message à la Mer ».

Le dispositif NOVOFLEX à soufflet pour mise au point rapide

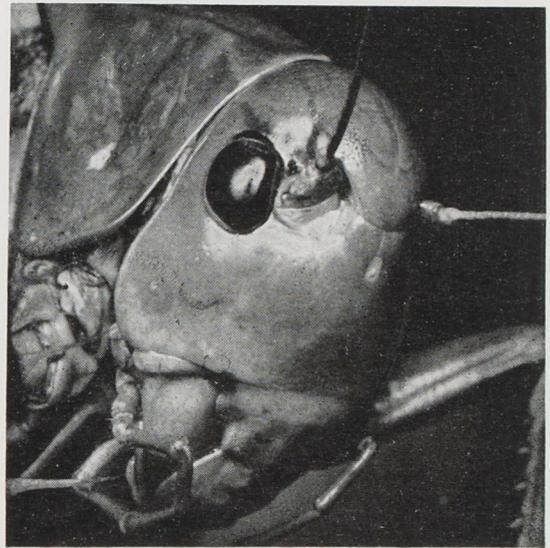
Ce dispositif réunit les avantages de la mise au point rapide NOVOFLEX et de la multiplicité du NOVOFLEX à soufflet. L'extension variable du soufflet permet le réglage du champ de netteté. La mise au point se fait par la poignée révoluer.

Le domaine d'utilisation du NOVOFLEX à soufflet pour mise au point rapide est sans limites. Le dispositif augmente les possibilités d'emploi des objectifs existants et ouvre le domaine vaste et intéressant de la **macrophotographie et de la microphotographie**. On peut utiliser comme téléobjectif des objectifs de 105 à 240 mm sans monture hélicoïdale. La combinaison de la poignée de mise au point rapide et de l'optique de rechange permet pour chaque photo, proche ou éloignée, le choix du meilleur objectif.

Le dispositif NOVOFLEX à soufflet pour mise au point rapide est livré avec divers raccords convenant pour plusieurs caméras; le filetage de la fixation de l'objectif est au départ un filetage Leica.



NOVOFLEX



DOCUMENTATION SUR DEMANDE

CHEZ VOTRE NÉGOCIANT-SPECIALISTE
OU CHEZ L'IMPORTATEUR

PHOTO SERVICE R. JULY

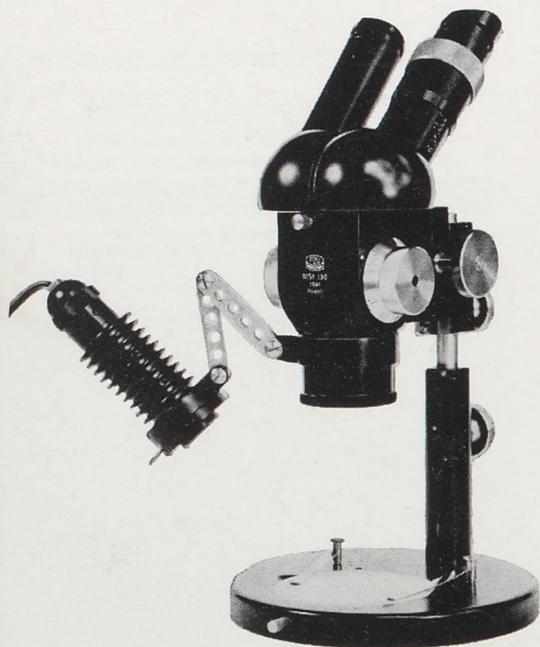
68, RUE D'HAUTEVILLE - PARIS 10^e

PRO. 25-20 et 00-47 - TAI. 89-04

une optique de qualité


MADE IN POLAND

R.L. DUPUY AGP MEX 002



- Microscopes stéréoscopiques à grossissement variable ou objectifs interchangeable. Accessoires divers : éclairage par transparence, platines, etc.
- Microscopes biologiques : une gamme complète, du microscope d'étudiant au microscope de recherche. Accessoires divers : contraste de phase négatif, microphotographie, fond noir, dessin, projection, oculaires micrométriques, etc.
- Microscopes de projection, types laboratoire et scolaire.
- Réfractomètres de laboratoire type Abbe - et réfractomètres à main.



service après vente
en France,
notice
sur simple demande.

Importateur exclusif.
BURIEX S.A.
30, avenue de l'Opéra
PARIS 2^e
Tél. : 742.35.33 +



vous serez sûrs
de faire plaisir
en offrant...



LAROUSSE 3 VOLUMES EN COULEURS

retenu parmi les «50 meilleurs livres de l'année»

un dictionnaire encyclopédique entièrement
illustré en 4 couleurs, qui fera date par la
nouveau-té de sa conception

l'ouvrage est maintenant complet

3 volumes (23 x 30 cm), reliure verte ou rouge
(au choix), sous jaquette en couleurs, 3300 pages,
400 tableaux et plans, 400 cartes.

**POUR UN CHOIX PLUS COMPLET, DEMANDEZ A VOTRE LIBRAIRE
LE CATALOGUE DES LIVRES D'ETRENNES LAROUSSE**

FACILITÉS DE PAIEMENT - CHEZ TOUS LES LIBRAIRES
PRIX DE FAVEUR DE SOUSCRIPTION