

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOUT 1937

DES

SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
RÉUNIES
 et de leur **GROUPE de ROANNE.**

Secrétaire général : M. le D^r BONNAMOUR, 49, avenue de Saxe : Trésorier : M. P. GUILLEMOZ, 7, quai de Retz

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet (Immeuble Municipal)

| | | |
|--------------------------|--|------------------|
| ABONNEMENT ANNUEL | France et Colonies Françaises. | 25 francs |
| | Étranger. | 50 — |

MULTA PAUCIS Chèques postaux c/c Lyon, 101-98

PARTIE ADMINISTRATIVE**ORDRES DU JOUR****ASSEMBLÉE GÉNÉRALE**

Séance du mardi 13 Janvier à 20 h.

- 1^o Compte rendu moral de l'année 1941.
- 2^o Ratification des nominations des délégués faites par les Sections.
- 3^o Adoption du budget prévisionnel pour 1942.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

Séance du mardi 13 Janvier à 20 h. 30.

- 1^o Vote sur l'admission de :
 M. LEROLLE Louis, La Chassagne, Montceau-l'Étoile (Saône-et-Loire) ; parrains : M. Dieudonné et M^{lle} Bellamy. — M. Jaccoud Marcel, 24, rue Paul Verlaine, Villeurbanne (Rhône) ; parrains : MM. Pouchet et Guillemoz. — M. HAURET H., Calonges (Lot-et-Garonne), *Coléoptères* ; parrains : MM. Jacquet et D^r Bonnamour. — M. CAMUS André, 9, rue Lalande, Lyon ; parrains : MM. Pouchet et Dailly. — M. le D^r RAMAIN Paul, Douvaine (Haute-Savoie) ; parrains : MM. Jossierand et Locquin.
- 2^o Nomination du bureau.
- 3^o Étude du devis de l'Imprimerie Protat concernant le Bulletin pour 1942.
- 4^o Questions diverses.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE : Séance du samedi 10 Janvier à 17 h.

- 1^o M. ROGER. — Présentation d'*Ancyllidae*.

SECTION BOTANIQUE : Séance du lundi 12 Janvier à 20 h. 15.

- 1° M. SCHNELL. — Structures d'ombre et de soleil chez l'Epicea.
- 2° M. COPIN. — Action des ondes électriques très courtes sur la germination.
- 3° M. BARBEZAT. — Sur la flore du Val Senestre (*projections en couleurs*).

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du mer. 14 Janv. à 20 h. 30.

- 1° M. TESTOUT. — Lépidoptères Hétérocères du Mandchoukoo.
- 2° M. le Dr BONNAMOUR. — Nouveaux livres : F. BOURLIÈRE, Formulaire technique du zoologiste préparateur et voyageur : ce qu'il faut savoir pour l'observation, la récolte, la préparation, les élevages. — G. PORTEVIN, Ce qu'il faut savoir des abeilles, la conduite du rucher.
- 3° M. TESTOUT. — Sur les Coléoptères cavernicoles et les grottes de l'Ardèche (*avec présentation d'espèces*).

SECTION DE MYCOLOGIE : Séance du lundi 19 Janvier 1942 à 20 h.

- 1° M. LOCQUIN. — Méthode pratique pour l'obtention et l'économie de l'alcool absolu.
- 2° Questions diverses.
- 3° Présentation de champignons.

NÉCROLOGIE

Nous avons appris avec peine, le décès de nos membres suivants :

M. J. VARRICHON de Vénissieux, membre de notre Société depuis 1919 ; il fut de nombreuses années le conservateur général de nos collections.

M. TOUBRILLOX membre de la Société depuis 1932 ; il faisait partie de notre Conseil d'administration comme délégué de la section de botanique.

M. TEILHARD DE CHARDIN, décédé à Cuzillat (Puy-de-Dôme), membre de la Société depuis 1927, spécialiste des Coléoptères d'Auvergne.

Nous adressons aux familles de ces Sociétaires disparus, l'assurance de nos sincères condoléances.

DON

M. COTE. Lyon. — 25 francs.

PROCÈS-VERBAUX

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Séance du 10 Décembre.

M. TESTOUT présente une boîte contenant des Papillons du Mandchoukoo : *Papilio bianor*, ssp. *Maacki* Menetrier, *P. ruthus* L., *Samia cynthia*, ssp. *Walkeri* Fldr. en provenance de Karbin.

M. GUILLEMET présente deux larves de *Cetonia aurata* vivantes.

SECTION BOTANIQUE : Séance du lundi 8 Décembre.

M. NÉTIEN présente un pied de *Verbascum thapsus* L. curieusement fascié et aplati.

M. BARBEZAT, après avoir situé sur la carte la position géographique et géologique du Val Joulfray, et appuyant sa description de nombreuses photographies, fait part du résultat des herborisations qu'il a faites ces dernières années dans cette région et fait circuler les principales espèces botaniques qu'il y a récoltées (*sera publié*).

PARTIE SCIENTIFIQUE

SECTION BOTANIQUE

Le *Galinsoga* de la banlieue lyonnaise.

Par M. QUENEY.

Le *Bulletin* de janvier 1941 a enregistré la présence d'un *Galinsoga* dans les environs de Lyon où jusqu'alors il n'avait pas été reconnu. Actuellement il en existe trois stations : 1° à Ecully, rue Clément ; 2° chemin de Vassieux, près du terminus du tram de Lyon-Saint-Clair ; 3° à la Croix-Rousse, rue Pierre-Brunier, anciennement rue de Cuire ; dans les trois stations, c'est la même espèce qui se propage le long des chemins, sur les trottoirs ou les accotements. Nous avons un peu hâtivement rapporté cette espèce au *Galinsoga parviflora* Cav., d'après les échantillons provenant d'Ecully et que nous avait procurés notre collègue M. MOUTERDE. Nous en avons repris l'étude cette année dans de meilleures conditions que l'année dernière et nous pouvons aujourd'hui donner comme premier résultat de nos observations une description aussi complète que possible de cette plante, description qui nous servira de base pour une détermination moins incertaine que la première. Voici cette description :

1. Tige herbacée, ramifiée, velue surtout dans la partie supérieure à poils étalaes mêlés à des poils glanduleux abondants sur les pédoncules floraux.

2. Feuilles opposées pétiolées à pétioles décroissant de la base au sommet ; limbe ovale ou ovale lancéolé, obtus au sommet, en coin à la base, denté à dents assez lâches, cilié au bord et plus ou moins velu sur les deux pages principalement à l'état jeune.

3. Inflorescences en cymes bipares, terminées par des capitules presque sphériques, petits, 3-4 mm., solitaires.

4. Involucre à bractées appliquées sur deux rangs en général, les deux extérieures plus ou moins aiguës, celles du second rang plus grandes et plus larges, au nombre de cinq, ovoïdes, obtuses, très finement ciliées ou fimbriées sur les côtés et au sommet (caractère visible à la loupe seulement), entièrement vertes, un peu membraneuses au bord et portant quelques poils glanduleux.

5. Capitules généralement à cinq fleurs ligulées, de couleur blanche, à limbe terminé par trois dents à peu près égales, celle du milieu quelquefois prédominante ; à partie basilaire (tube de la corolle et akène), comme emprisonnée entre une des grandes bractées extérieures et deux autres bractées intérieures plus petites, ovales, verdâtres, membraneuses.

6. Paillettes (bractées intérieures) du réceptacle lancéolées, membraneuses, entières, rarement incisées d'un seul côté, ne dépassant pas les fleurs.

7. Akènes noirâtres, obconiques, un peu aplatis, longs de 2 mm. environ, ceux des fleurs ligulées velus sur leur face interne, à peu près glabres sur la face externe, ceux des fleurs tubuleuses velus sur toute la surface, à poils raides, dressés ou appliqués, non étalés.

8. Aigrettes en forme de couronne formée d'un rang de paillettes lancéo-

lées ou obtuses, presque spatulées quelquefois, assez profondément fimbriées sur les côtés et au sommet lequel se termine parfois par une très fine arête. Longueur de l'aigrette au plus égale à la moitié de celle de l'akène, plus courte que le tube de la corolle. Cette aigrette, qui existe aussi bien sur les akènes des fleurs ligulées que sur les akènes intérieurs, d'abord dressée, s'étale en forme de rosette à la maturité et quand les capitules se dessèchent, disposition qui donne une plus grande prise au vent et favorise la dissémination.

9. Plante annuelle à floraison tardive, fin de l'été et automne jusqu'aux gelées qui la tuent.

En comparant cette diagnose à celles qui ont été données jusqu'à présent par différents auteurs, CAVALLINE, HEGI, REICHENBACH et plus récemment P. JOYET dans le *Bulletin de la Soc. bot. de Fr.*, année 1928, on voit que notre *Galinsoga* s'éloigne assez du *G. parviflora* pour qu'il en soit détaché, pour constituer une variété que DE CANDOLLE a désignée sous le nom de *var. hispida* ; après lui, BICKNEL a été un peu plus loin et a élevé cette variété au rang d'espèce sous le nom de *Galinsoga aristulata* ; P. JOYET a dressé un tableau comparatif des caractères de ce *Galinsoga aristulata* et de ceux du *G. parviflora* type dans le *Bulletin de la Soc. bot. de Fr.*, ci-dessus rappelé en le faisant suivre de quelques dessins des principaux organes floraux, bractées, aigrettes, akènes, qui ne laissent guère de doute que le *Galinsoga* lyonnais est le même que celui de BICKNEL, à quelques petites différences près qui ne paraissent pas plus grandes que celles qu'on observe habituellement sur les individus d'une même espèce. Dans ces conditions et jusqu'à plus ample informé, nous rapporterons notre *Galinsoga* au *Galinsoga aristulata* Bickn. ou à son synonyme le *G. parviflora* Cav. *var. hispida* D. C. Il ne faut pas confondre cette variété *hispida* avec un autre *Galinsoga* qui porte aussi ce nom, c'est le *G. hispida* Benth. Celui-ci aurait pour synonyme *G. brachystephana* Regel¹, et se distingue assez aisément des deux autres par quelques caractères faciles à observer : 1° le *G. brachystephana* a des capitules à quatre fleurs ligulées et non à cinq comme dans le *parviflora* et l'*aristulata*, c'est un *Quadriradiata* de Ruiz et Pavon, tandis que les deux autres sont des *Quinqueradiata* ; 2° ces fleurs ligulées sont roses, purpurines, violacées et non blanches, ce qui constitue une différence aussi bien tranchée ; 3° les akènes sont glabres ou à peine pubescents : cela nous suffit pour l'instant à distinguer le *G. brachystephana* des deux espèces distinguées plus haut et en particulier du *G. aristulata* Bickn., c'est-à-dire du *Galinsoga* lyonnais.

Malgré tout, les *Galinsoga* sont très voisins les uns des autres et la distinction est très difficile sur des échantillons d'herbier desséchés et plus ou moins altérés : elle est délicate surtout entre le *G. parviflora* et le *G. aristulata* d'autant plus qu'on trouve des formes du premier qui possèdent des poils glanduleux qui en font des intermédiaires : f. *subglandulosum*, f. *paraglandulosa* de Thellung. La séparation est plus facile avec le *G. brachystephana*,

1. Grâce à l'obligeance de M. le Dr OFFNER de la Faculté des Sciences de Grenoble, qui nous a procuré un échantillon authentique du *G. brachystephana*, nous avons pu relever les caractères principaux de cette espèce, dont on trouve difficilement des descriptions. Nous sommes heureux de pouvoir ici remercier bien vivement M. le Dr OFFNER.

mais ici encore on peut être trompé par les apparences car si la plupart des individus de cette espèce ont les fleurs colorées, il y a aussi des formes à fleurs blanches, f. *albiflora*. En conclusion, nous attirons l'attention sur l'intérêt qu'il y aurait à posséder des descriptions minutieuses, précises et complètes des différents *Galinsoga* existant actuellement ; le floriste serait moins embarrassé pour les identifier et verrait en même temps si les variations constatées ne doivent pas être attribuées au changement de milieu quand la plante passe d'Amérique en Europe, ou plus simplement d'une région de la France à une autre.

**Recherches sur le développement de fragments aseptiques
de tubercules de Scorsonère, de Salsifis et de Topinambour
et sur la culture de leurs tissus.**

Par Pierre NOBÉCOURT.

(Séance du 13 octobre 1941).

Dans une note présentée à la séance du 12 mai (6), nous avons annoncé brièvement que nous cultivions des tissus de tubercules de Salsifis depuis le 13 janvier 1940 et des tissus de tubercules de Topinambour depuis le 23 novembre 1940, sur le milieu qui nous sert à entretenir une souche de tissus de Carotte depuis plus de 4 ans. Ces cultures ont jusqu'ici continué à proliférer ; actuellement elles ont donc respectivement les unes 11 mois et les autres près de 21 mois.

La possibilité de cultiver ces tissus a été confirmée récemment par Gautheret qui, dans une note du 1^{er} septembre dernier (2), où il néglige de citer nos travaux, annonce à son tour avoir réussi la culture des tissus de Salsifis et de Topinambour pendant près de 10 mois.

Complétant les indications de notre précédente note, nous allons donner quelques détails sur les faits observés au cours des expériences qui nous ont conduit à la réalisation des cultures de tissus de Salsifis et de Topinambour. Nous relaterons également des expériences que nous avons faites avec les tubercules de Scorsonère.

Rappelons tout d'abord la structure anatomique des racines tubérisées de Salsifis (*Tragopogon porrifolius*) et de Scorsonère (*Scorzonera hispanica*). Sur une coupe transversale, on voit que la majeure partie de ces tubercules est formée par le bois secondaire : celui-ci est constitué fondamentalement par des cellules parenchymateuses contenant des matières de réserve (inuline principalement) ; dans ce parenchyme se trouve un petit nombre de vaisseaux ligneux disposés en files radiales discontinues. Le bois primaire, très réduit, occupe le centre. Le liber est assez peu épais, il est entouré d'une mince couche de phelloderme et de liège. Enfin signalons qu'il y a de nombreux laticifères dans l'écorce et le liber.

Dans nos expériences, les tubercules de Scorsonère ou de Salsifis, préalablement lavés, étaient aseptisés par un séjour de deux heures dans une solution de sublimé à 2 pour mille, puis rincés à l'eau stérilisée. Ensuite, avec un couteau flambé, on enlevait la partie superficielle (liège, phelloderme

et la majeure partie du liber) et on coupait des tranches perpendiculaires à l'axe du tubercule.

Des tranches de Scorsonère, épaisses de 1 cm. environ, furent placées dans de gros tubes garnis de coton humide stérilisés à l'autoclave et laissées à la température du laboratoire, à la lumière diffuse. Dans ces conditions, les tranches de Scorsonère se comportèrent de façon bien différente des tranches de Carotte et de Navet placées dans les mêmes conditions lors de nos anciennes expériences (4 et 5). Il ne se forma aucune protubérance par prolifération des tissus, mais, au bout de quelques jours, apparurent des pousses feuillées. Si la face apicale de la tranche était placée au contact du coton humide, les bourgeons apparaissaient sur la face opposée ou face basale, c'est-à-dire celle qui est normalement tournée vers le haut dans la plante. Ces bourgeons naissaient généralement sur les bords de la section horizontale de la tranche (région du cambium ou région du plus jeune bois secondaire; exceptionnellement nous avons observé une pousse feuillée se développant presque exactement au centre de la section horizontale de la tranche, c'est-à-dire dans le bois le plus ancien. Si la face basale était placée au contact du coton humide, les pousses feuillées apparaissaient sur les faces latérales, principalement au voisinage de la face basale. Naturellement, en l'absence d'apport d'éléments nutritifs, le développement des pousses feuillées cessait au bout de quelque temps. Notons que, malgré l'exposition à la lumière, les tranches ne verdirent pas. Au contraire, elles prirent une teinte brune due à la subérisation de leur surface. Par contre, les feuilles produites étaient d'un beau vert. Ajoutons que nous n'avons jamais vu se former de racines sur les tranches de Scorsonère mises sur coton humide.

Ces expériences confirment ce que l'on savait au sujet de la facilité de régénération des tiges par les racines chez de nombreuses Composées (d'après Gœbel (3), les racines des Scorsonères sont parmi les plus favorables); elles montrent que cette régénération peut se produire en l'absence de tout milieu nutritif, simplement sur du coton humide, en manifestant une nette polarité.

D'autres tranches de Scorsonères de 3 à 4 mm. d'épaisseur furent placées, le 2 novembre 1939, sur la gélose de notre milieu nutritif habituel et également laissées à la lumière. Dans ces conditions, les tranches ont doublé ou triplé d'épaisseur et, sur les bords, il se forma de petites proliférations mamelonnées incolores qui brunissaient ensuite. En outre, les tranches donnèrent naissance à des bourgeons et à des racines. Les bourgeons produisirent 7 à 8 feuilles bien vertes atteignant jusqu'à 8 cm. de longueur. Les racines naissaient sur les bords du côté apical et les pousses feuillées sur les bords du côté basal, même si la face basale était placée contre la gélose. L'influence du milieu nutritif n'empêchait donc pas l'action de la polarité.

Il semble aussi qu'il y ait une certaine influence de la pesanteur sur la formation des pousses feuillées, car nous les avons vues constamment apparaître vers la partie la plus élevée des tranches qui, dans les tubes, étaient appliquées sur la gélose solidifiée en plan très incliné et se trouvaient ainsi placées presque verticalement. Au contraire les racines se formaient en des points quelconques du pourtour de la face apicale des tranches.

Des fragments d'une de ces tranches, comprenant une partie des tissus primitifs et des tissus néoformés mamelonnés, furent repiqués le 28 décembre

1939 et proliférèrent à leur tour en donnant également des bourgeons et des racines. Le 6 avril suivant, de nouveaux repiquages donnèrent des proliférations incolores assez abondantes. Les cultures furent encore repiquées le 23 mai, mais leur vitalité diminuait et le repiquage suivant, le 4 juillet, ne donna presque aucun développement. Une autre série de cultures, commencée le 13 janvier 1940, ne put pas être poursuivie plus loin que le 2 septembre.

Avec le Salsifis nous n'avons fait aucune expérience sur coton humide, mais des tranches de ce tubercule ayant 3 ou 4 mm. d'épaisseur furent placées sur la gélose de notre milieu habituel, le 13 janvier 1940. Sous l'influence du milieu nutritif, elles se sont épaissies et élargies, tout en donnant naissance à des pousses feuillées. La formation de racines, constantes chez les tranches de Scorsonère placées sur le milieu nutritif, ne fut pas constatée avec les tranches de Salsifis. Décrivons en détail le développement de la tranche qui est l'origine de la souche de tissus de Salsifis que nous cultivons actuellement. Cette tranche était sensiblement circulaire ; au bout de quelques jours, la partie située vers le bas, c'est-à-dire du côté du liquide contenant l'acide indol- β -acétique, s'élargit beaucoup, il en résulta un soulèvement de la partie supérieure qui perdit ainsi le contact avec la gélose nutritive ; en même temps il se produisit une fente radiale provenant de l'inégal développement des parties inférieure et supérieure ; enfin la partie inférieure de la tranche donna naissance sur ses bords à de nombreux petits mamelons presque incolores, quoique l'expérience, comme les précédentes, se fit à la lumière diffuse. Une légère coloration verte apparut cependant sur la partie centrale de la tranche correspondant au bois secondaire. Enfin, un bourgeon se différencia à la partie supérieure et donna une dizaine de feuilles vertes. En juin 1940 on avait l'aspect représenté par la figure 1. Le 28 juin, la croissance ayant cessé et les feuilles s'étant desséchées, on préleva un fragment de la partie inférieure qui, repiqué, donna une volumineuse culture mamelonnée incolore ou, par places, d'un vert très pâle et finissant par brunir. Le 5 octobre, plusieurs fragments furent prélevés sur cette culture et repiqués. Après ce prélèvement, la prolifération reprit vigoureusement à l'endroit sectionné et la culture finit par donner deux pousses feuillées. Les fragments repiqués donnèrent naissance à des cultures analogues (fig. 2), avec pousses feuillées, mais toujours dépourvues de racines, contrairement à ce que nous avons vu chez la Scorsonère. Les repiquages suivants ne produisirent que de simples amas de mamelons morphologiquement indifférenciés dont la culture se poursuit.

D'autres repiquages ont été fait sur notre milieu habituel dont la phase liquide était additionnée d'aneurine à la dose de 1 mg. par litre. Aucune différence notable n'a pu être constatée jusqu'ici entre les cultures faites avec ou sans aneurine.



FIG. 1.

Exposons maintenant les expériences que nous avons faites avec le tubercule de Topinambour ; rappelons que ce rhizome, comme les racines tubé-

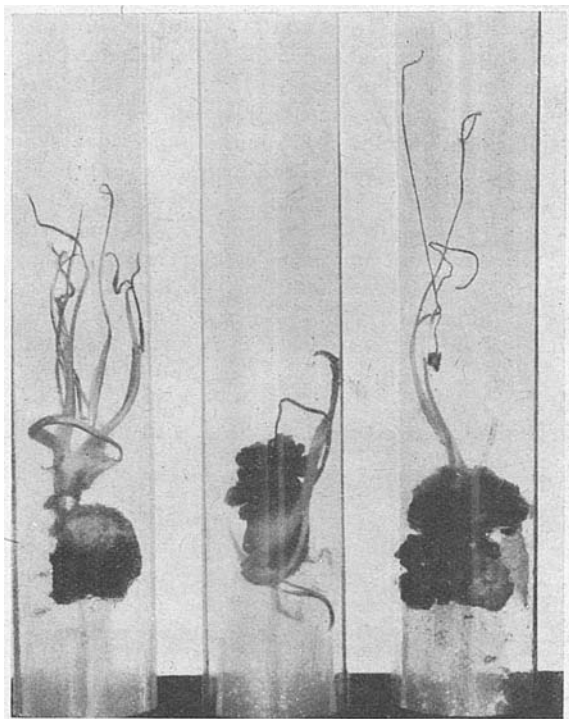


FIG. 2. — A droite, culture du 28 juin 1940 ; au centre et à gauche, culture du 5 octobre 1940. Aspect le 8 juillet 1941.

risées de Scorsonère et de Salsifis, est principalement constitué par du bois secondaire formé d'un parenchyme de réserve dans lequel se trouvent des files radiales discontinues de vaisseaux ligneux très peu nombreux.



FIG. 3.

Après aseptisation de la surface par la technique précédemment décrite, nous procédions à l'ablation complète des tissus externes et nous coupions, perpendiculairement à l'axe, des tranches de 1 cm. à 1 cm. 5 d'épaisseur, qui étaient ensuite placées sur du coton humide et laissées à la lumière. Certaines de ces tranches, mises en expériences le 21 janvier 1940, verdirent d'abord intensément, puis produisirent de volumineuses excroissances disposées radialement et principalement développées sur les bords de la tranche (fig. 3). Les lignes radiales selon lesquelles sont disposées les excroissances correspondent aux rangées radiales de vaisseaux ligneux.

Ces excroissances sont couvertes de cellules en files qui se ramifient souvent en formant des sortes de petits buissons et dont la membrane pré-

sente de nombreuses petites protubérances. On a donc des productions analogues à celles que nous avons précédemment décrites chez la Carotte (4 et 5).

La prolifération n'est pas aussi forte dans tous les cas et, dans certaines tranches, elle peut se limiter à la production des cellules buissonnantes sur les surfaces de section, sans formation d'excroissance. C'est ce dernier cas seulement qui a été observé par Gautheret (1) en plaçant les tranches de Topinambour sur une gélose nutritive à base de saccharose, mais sans hétéro-auxine, ce qui l'amène à conclure que les tissus de ce tubercule ne se développent qu'en présence d'hétéro-auxines. Nos expériences montrent qu'au contraire, les tranches de Topinambour peuvent, comme celles de Carotte, proliférer vigoureusement sur du coton simplement imbibé d'eau. La présence d'un milieu nutritif quelconque est inutile, le facteur essentiel est la disposition à proliférer du tubercule, qui peut varier d'un individu à l'autre.

Nous avons également placé deux tranches de Topinambour sur notre milieu nutritif habituel, le 21 janvier 1940. Ces tranches, découpées longitudinalement et à peu près radialement dans le bois secondaire du tubercule, avaient environ 1 cm. de large, 1 cm. de long et 3 mm. d'épaisseur. Exposées à la lumière, elles verdirent rapidement, se couvrirent de cellules buissonnantes et augmentèrent 8 à 10 fois de volume, tout en conservant sensiblement leur forme générale, mais en devenant convexe du côté de la gélose, ce qui indiquait un développement plus accentué de ce côté.

Puis, sur chacune des tranches, il apparut d'abord une racine, puis une deuxième, au voisinage de la première. Ces racines étaient très vigoureuses; elles se dirigèrent vers le liquide au fond du tube et s'y développèrent considérablement, en prenant une teinte verte très foncée.

L'apparition de racines dans ces deux tranches semble être due à la présence de rudiments de racines adventives dans les tissus du tubercule, car, dans les deux tranches, qui furent découpées immédiatement l'une après l'autre dans le même tubercule et dont, par suite, les tissus étaient contigus dans celui-ci, les racines se formaient à des emplacements correspondants.

Au contraire, des tranches analogues de Topinambour, découpées le 23 novembre 1940 et placées dans le même milieu, se sont comportées de la même façon, à cette différence près qu'elles n'ont pas donné de racine. C'est une de ces tranches qui est à l'origine de la souche de culture de tissus de Topinambour dont nous parlons dans notre note du 12 mai. Les repiquages ont eu lieu le 1^{er} mars et vers le début de juillet. A cette époque, ils ont été effectués non seulement sur notre milieu habituel, mais aussi sur des variantes de ce milieu. Actuellement le développement se poursuit de façon satisfaisante, les cultures ont un aspect analogue à celui de nos cultures de tissus de Carotte, c'est-à-dire sont des agrégats de petits mamelons, dont la teinte est cependant moins verte que chez la Carotte; elle est parfois même jaunâtre. Ces mamelons, comme ceux des cultures de Carotte, sont formés de masses de cellules parenchymateuses au centre desquelles se trouvent des amas de cellules lignifiées à épaississements réticulés ou ponctués. Ajoutons qu'aucune racine, ni aucun bourgeon n'est apparu jusqu'ici dans les cultures de cette souche.

Les quelques expériences que nous venons de relater montrent les ana-

logies et aussi les différences que présentent les phénomènes de prolifération de fragments aseptiques de divers tubercules. Nous nous proposons de les étendre à d'autres végétaux.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. — GAUTHERET. Recherches sur la croissance de fragments de tissus de quelques végétaux appartenant à la famille des Composées (*C. R. Ac. Sc.*, t. 212, p. 1098).
2. — GAUTHERET. Sur le repiquage des cultures de tissus d'Endive, de Salsifis et de Topinambour (*C. R. Ac. Sc.*, t. 213, p. 317).
3. — GOEBEL. Ueber Regeneration im Pflanzenreich (*Biolog. Centralbl.*, t. 22, 1902, p. 491).
4. — NOBÉCOURT et DUSSEAU. Sur la prolifération *in vitro* de fragments de végétaux et la formation de tumeurs aseptiques (*Sciences*, 1938, p. 53).
5. — NOBÉCOURT. Sur les proliférations spontanées de fragments de tubercule de Carotte et leur culture sur milieu synthétique (*Bull. Soc. bot. Fr.*, 1938, t. 85, p. 183).
6. — NOBÉCOURT. Cultures de tissus de quelques végétaux (*Bull. Soc. Linnéenne de Lyon*, juin 1940, p. 83).

SECTION ENTOMOLOGIQUE

Variété d'*Harpalus distinguendus* Duft. (Col.) Harpalidae.

Par J. JACQUET.

Cet Harpale, l'un des plus communs du genre *Harpalus* Latreille, est stable : les modifications de forme, de couleur, sont signalées dans l'important travail de notre regretté collègue et ami, L. PUEL¹ qui a suivi cette espèce en Europe et en Afrique. Nous croyons devoir signaler la variation que nous avons observée et proposer une nomination.

Nous avons observé avec un prothorax semblable à celui du type une échancrure apicale des élytres plus forte particulièrement chez les ♀ où elle égale celle des *H. aeneus* F.

Les premières captures faites à Bron (Rhône) nous avaient fait supposer des exemplaires non entièrement formés : retrouvant à nouveau cette variation dans des exemplaires âgés de deux localités différentes, nous disposons des éléments nécessaires :

Cuisses noires, tibiais brunâtres, parfois ferrugineux : *distinguendus* Duft.
Pattes entièrement rouges :var. *aeneuoides* nov.

Coll. J. JACQUET, 2 ♂ Bron (Rhône), 1 ♀ Sainte-Cécile-les-Vignes, Vaucluse (Gauthier).

Coll. DEVINCOURT, 2 ♀ Espalion, Aveyron.

Nous remercions bien sincèrement notre collègue de Nîmes de l'envoi de sa chasse d'Aveyron et de l'abandon d'un des exemplaires qu'il a capturés.

Description d'un genre nouveau de *Dytiscidae*.

Par le Dr. F. GUIGNOT.

Dans la collection Régimbart au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris se trouve un curieux dytiscide ♀ étiqueté *Oberthürria speciosissima*.

1. *Miscellanea Entomologica*, vol. XXXVI, n° 112.

Sa description n'ayant jamais été publiée, je m'étais proposé de le faire, et je l'avais rédigée. Mais j'attendais, pour la compléter, d'avoir examiné un second exemplaire de la même espèce qui se trouvait dans la collection Oberthür et que l'on m'avait dit être un ♂. J'écrivis donc un mot à M. Oberthür en lui demandant communication de son exemplaire et en lui indiquant mon intention de lui conserver le nom donné par Régimbart. Grâce à l'aimable recommandation de M. Lesne, je reçus au bout de quelque temps l'insecte, accompagné d'une lettre. Les deux me causèrent une surprise. En effet, l'insecte n'était pas un ♂ mais une ♀ et, dans la lettre, M. Oberthür me signalait que le nom d'*Oberthüria* avait été déjà attribué à un genre de lépidoptères. Aussi ai-je estimé qu'aucun autre nom ne pouvait être mieux approprié que celui d'Aubé, juste hommage à la mémoire d'un des premiers maîtres de la dytiscologie. Quoique tout ceci se soit passé il y a deux ans, les événements actuels ont retardé la parution de mon article jusqu'à ce jour.

Aubehydrus n. gen. — Forme ovale, assez épaisse, plus convexe en dessous qu'en dessus. Yeux non entaillés en avant par l'épistome. Pronotum non rebordé sur les côtés. Élytres dépourvus d'écusson.

Prosternum très saillant ainsi que son apophyse, celle-ci large, subrectangulaire, non arquée, à surface subaplanie, coupée droit en avant, subarrondi en arrière. Métaesternum également saillant, avec l'apophyse antérieure robuste, les ailes métasternales très étroites et rétrécies en lanières courbes depuis les mésocoxas. Métaépisternes en triangle très allongé, devenant linéaires en arrière; métaépimères invisibles. Métacoxas extrêmement développées vers l'avant, avec la suture métasterno-métacoxale effacée en dedans; lamelles internes très détachées et à côtés subparallèles, à apophyses largement arrondies au sommet et séparées par une échancrure triangulaire, à lignes métacoxales subrectilignes et à peine un peu divergentes en arrière.

Pattes antérieures et intermédiaires assez grêles, à tarses pentamères, avec les articles subégaux, sauf le cinquième plus long. Pattes postérieures peu élargies, à fémurs sans peigne de cils près de l'angle apical postérieur, à éperons tibiaux aigus et très inégaux, à articles du tarse lisses, non lobés en dehors, mais bordés en arrière, sur les deux faces, d'une frange de soies apprimées. Ongles postérieurs très inégaux.

Génotype : *speciosissimus* n. sp.

Il est assez malaisé de fixer au premier abord la position systématique du nouveau genre, à cause de ses différents caractères qui l'apparentent à plusieurs sous-familles. Par son aspect extérieur, son pronotum non rebordé latéralement et ses franges de soie métatarsales, l'insecte ressemble le plus aux *Thermonectes*, mais il s'en éloigne par la forme des ailes métasternales et les éperons métatibiaux aigus. D'ailleurs l'absence d'écusson l'exclut complètement de la sous-famille des *Dytiscinae*, ainsi que de celle des *Colymbetinae*. Mais il ne peut non plus rentrer ni dans les *Hydroporinae*, à cause de ses tarses normalement pentamères et de son apophyse prosternale non arquée, ni dans la *Methlinae*, ne possédant pas le sommet de l'abdomen et des élytres épineux, ni dans les *Noterinae* ou les *Laccophilinae*, dont il s'écarte par la conformation du prosternum et des articles métatarsaux. Il est donc indispensable de créer pour lui une sous-famille particulière, les **Aubehydrinae**, dont il sera pour le moment l'unique composant.

Le tableau des sous-familles des *Dytiscidae* deviendra maintenant celui-ci :

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1. | Sommet de l'abdomen et des élytres terminé par un long aiguillon..... | Methlinae |
| 1' | Sommet de l'abdomen et des élytres non terminé par un aiguillon, tout au plus mucroné. | |
| 2. | Pas d'écusson. | |
| 3. | Protarses et mésotarses pseudo-tétramères, à quatrième article invisible ou très petit. Apophyse prosternale arquée ou oblique..... | Hydroporinae |
| 3' | Protarses et mésotarses nettement pentamères, à quatrième article subégal au troisième. Apophyse prosternale généralement rectiligne et horizontale. | |
| 4. | Apophyse prosternale continuant le plan du prosternum. Articles du métatarse non munis à leur bord postérieur d'une frange de soies apprimées. | |
| 5. | Lamelles internes des métacoxas détachées en plaque sur toute leur longueur. Apophyse prosternale spatuliforme. | Noterinae |
| 5' | Lamelles internes des métacoxas détachées seulement sur leur partie postérieure. Apophyse prosternale aiguë en arrière (unifide ou trifide)..... | Laccophilinae |
| 4' | Apophyse prosternale coupée droit en avant et tombant d'une manière abrupte sur le prosternum. Articles du métatarse munis à leur bord postérieur d'une frange de soies apprimées..... | Aubehydrinae |
| 2' | Un écusson. | |
| 6. | Bord antérieur des yeux échancré par une saillie de l'épistome..... | Colymbetinae |
| 6' | Bord antérieur des yeux non échancré..... | Dytiscinae |

En 1938 M. Falkenström (Ark. f. Zool. 30A, p. 9) a décrit une nouvelle sous-famille, les *Hyporinae*, qui paraît s'écarter fort peu des *Hydroporinae*, tout au moins de certains de ses genres; aussi ne l'ai-je pas fait figurer dans mon tableau, attendant de plus amples renseignements à ce sujet.

Aubehydrus speciosissimus n. sp. — ♀. Corps brillant et glabre, ovale, convexe, varié de brun-noirâtre et de ferrugineux clair.

Tête brun foncé, éclaircie en avant. Bord antérieur de l'épistome légèrement échancré. Fossettes clypéales nettes, longues, linéaires; suture clypéo-frontale indiquée de chaque côté; lignes orbitaires écartées des yeux, concaves en dehors, représentées seulement par une série de points. Ponctuation fine, espacée, superficielle, irrégulière et inégale sur fond obsolètement microréticulé. Antennes longues, grêles, testacées comme les palpes.

Pronotum testacé-ferrugineux, avec une grande tache noirâtre triangulaire au bord antérieur et une tache moins nette, transverse, à la base, reliée à la précédente au milieu, toutes deux n'atteignant pas les côtés. Bords antérieur et postérieur subrectilignes, celui-ci à peine un peu convexe; bords latéraux presque droits; angles postérieurs à peine légèrement obtus. Ponctuation assez fine, superficielle, irrégulière et inégale, avec un rudiment de rangée transverse de chaque côté au sommet et à la base, celle de la base un peu arquée. Fond obsolètement microréticulé.

Élytres convexes en avant, subdéprimés en arrière, brun-noirâtre avec un dessin testacé-ferrugineux, composé d'une fascie subbasale n'atteignant pas nettement la suture et de trois taches allongées, marginales, se faisant suite sur le tiers postérieur, la dernière n'atteignant pas tout à fait l'angle sutural. Pas d'angle pronoto-élytral. Ponctuation assez forte, dense, irrégulière, inégale et superficielle, à séries normales à peu près invisibles. Fond très obsolètement microréticulé. Épipleures convexes en avant, aplanis au niveau de l'abdomen et faiblement dilatés en face du quatrième sternite, d'un ferrugineux foncé, avec trois taches plus claires continuant les taches marginales des élytres.

Dessous ferrugineux foncé, un peu éclairci par endroits. Apophyse prosternale légèrement rebordée sur les côtés en arrière ainsi que les angles antérieurs de l'apophyse métasternale. Surface imponctuée, avec quelques strioles très fines, obliques, très disséminées, longitudinales et un peu plus fortes sur le sternite anal, où elles sont accompagnées de quelques points assez gros. Fond très obsolètement microréticulé, un peu plus nettement sur les métacoxas.

Pattes antérieures et intermédiaires testacées, avec une tache brune sur le fémur, le tibia, et le cinquième article du tarse; pattes postérieures brunâtres, éclaircies au genou ainsi qu'à la base de chaque article tarsal, pourvues d'une frange natatoire sur le bord postérieur du tibia et du tarse.

Long. 7 mm.

Brésil : province de Matto-Grosso (P. Germain, 1886). Type ♀ dans la collection Régimbart au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris; un paratype ♀ de même provenance dans la collection R. Oberthür, qui ne diffère du type que par la taille de 7,5 mm., la présence de quelques corrugations sur les côtés du pronotum et la réduction à deux des taches marginales des élytres.

SECTION D'ANTHROPOLOGIE, DE BIOLOGIE ET D'HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE

Fouilles paléontologiques à Vialette (Haute-Loire).

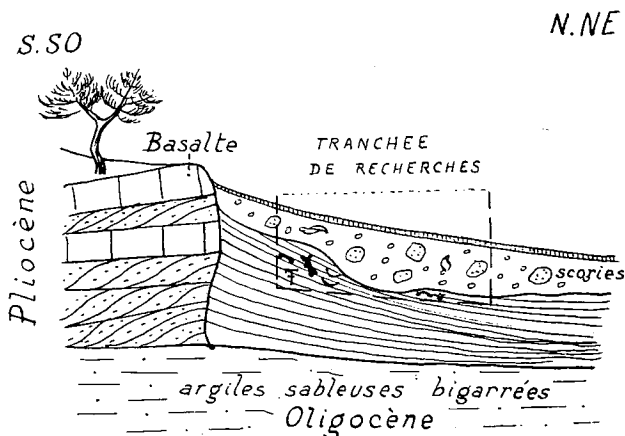
Par J. VIHET.

Sur les fonds de l'Association régionale de paléontologie et de préhistoire une fouille a été entreprise en août dernier, aux environs du Puy, dans le gisement de Vialette près de Saint-Paulien, gisement connu depuis le milieu du XIX^e siècle grâce aux recherches d'Aymard.

Deux tranchées ont été creusées sur le flanc nord de la colline 786 de la Carte E.M., au midi des fermes de Coujac, dans la propriété de M. Jean Deshors, maire de Blanzac.

La partie supérieure de la colline que gravit un mauvais chemin rocailleux venant du moulin de Blanzac comprend une série de brèches basaltiques stratifiées couronnées par une coulée de basalte. Le tout repose sur un substratum d'argiles sableuses bariolées d'âge oligocène qui sont à nu dans les ravins.

Au point des fouilles, un peu en dessous d'un petit bois de pins, on voit la coulée basaltique qui pointe çà et là dans les prés cesser brusquement. Elle devait former falaise à cet endroit à l'époque pliocène. Au pied de la falaise, on imagine sans peine un marais, un étang bourbeux où des animaux tombés du sommet, chassés peut-être par quelque incendie de forêt, sont venus s'enliser.



VIALETTE.
Coupe de la colline 786 au point des fouilles de 1941.

Les tranchées ont été creusées, en effet, jusqu'à 5 m. de profondeur, dans une argile plastique brunâtre, coupée parfois de fins lits de sables micacés assez ténus. C'est là que se trouve inclus le niveau fossilifère principal. Les couches plongent fortement en direction du centre de la cuvette de Vialette. A leur partie supérieure, elles sont ravinées par un dépôt torrentiel, sorte de sable volcanique entremêlé de blocs de scories et de bombes basaltiques roulées. Dans ce dépôt qui atteignait au moins deux mètres au lieu des fouilles, il n'est pas rare de trouver quelques débris fossiles isolés, très fragmentés et roulés, un doigt de cerf, des fragments de défenses de mastodonte, une dent de rhinocéros, etc... Des restes analogues s'observent après les labours dans les champs cultivés du voisinage.

Mais la couche intéressante est celle incluse dans l'argile du fond, où, aidé par M. Philis propriétaire à Senèze (Haute-Loire), j'ai eu la chance de découvrir un squelette à peu près complet de tapir (*Tapirus arvernensis* Croizet) accompagné de quelques débris ayant appartenu à d'autres individus, notamment à des jeunes. Dans un coin de la tranchée, nous mîmes à jour les pattes postérieures d'un rhinocéros (*Rh. etruscus* Falconer) en parfaite connexion anatomique. Nous eûmes assez de mal pour obtenir le reste du squelette, la couche fossilifère ayant été fortement ravinée à cet endroit par les tufs supérieurs. Cependant, je crois qu'il sera possible de remonter le squelette; mais ce travail demandera beaucoup de patience et d'habileté de la part du préparateur.

Point n'est besoin d'insister sur l'intérêt que présente l'obtention de squelettes complets d'un même individu. Il serait à souhaiter que tous les

rhinocéros tertiaires puissent être connus aussi parfaitement. La détermination de documents isolés découverts dans une formation dont l'âge est à trouver en serait grandement facilitée. A cet égard, le gisement de Viallette est un lieu favorisé. Si la mise à nu de la couche fossilifère n'exigeait pas d'énormes travaux de terrassement, il y aurait intérêt à l'explorer sur une grande surface.

Les documents récoltés au cours de cette campagne 1941 complètent heureusement ceux déjà conservés dans les Musées du Puy, de Lyon, de Paris, de Bâle.

Il m'est agréable en terminant de remercier pour leur accueil bienveillant et l'aide qu'ils m'ont apportée, M. Deshors maire de Blanzac, M. Journet ingénieur en chef du génie rural au Puy, M. Sylvain chef du chantier rural G. 78. Sans l'obligeance de ce dernier, qui a bien voulu distraire de ses chantiers quelques ouvriers, notre tâche n'aurait pu être menée à bien.

LIVRES NOUVEAUX ¹

F. BOURLIÈRE, *Formulaire technique du zoologiste préparateur et voyageur ; ce qu'il faut savoir pour l'observation, la récolte, la préparation, les élevages* ; 71 fig. Guides techniques du naturaliste, vol. I. P. Lechevalier, éd. Paris, 1941.

Dans ce petit formulaire on trouvera réuni sous une forme très condensée, les procédés modernes de récolte et de préparation des différents groupes zoologiques depuis les protozoaires jusqu'aux mammifères en passant par tous les ordres d'insectes. Le sujet est vaste, trop vaste même. Mais le but en est précisément de venir en aide aux zoologistes destinés à voyager en province ou aux colonies, en leur faisant connaître les techniques les plus répandues et les plus sûres préconisées par les spécialistes modernes, alors qu'ils sont dans l'impossibilité matérielle de consulter les multiples articles de périodiques dans lesquels les procédés mentionnés ont été décrits.

Il donne les meilleurs moyens de récolte des animaux aquatiques en mer et dans les eaux douces, des vertébrés et invertébrés terrestres ; il en indique leur préparation et leur conservation, de même que leur élevage, sans négliger les méthodes de leur observation, car le naturaliste doit noter tout ce qui concerne l'habitat, les conditions de vie, les mœurs, en un mot la biologie de l'animal étudié.

G. PORTEVIN, *Ce qu'il faut savoir des abeilles ; la pratique du rucher* ; 41 fig. ; P. Lechevalier, éd. Paris 1941.

L'apiculture, étant donné les difficultés actuelles, connaît un regain de faveur ; le miel constituant un aliment incomparable dont on peut tirer le plus grand profit.

1. Les volumes d'histoire naturelle : botanique, entomologie, géologie, anthropologie envoyés au Siège de la Société Linnéenne, 33, rue Bossuet, Lyon, seront signalés comme envois à la Bibliothèque et feront l'objet d'une analyse dans la rubrique de Livres nouveaux.

Mais on ne s'improvise pas apiculteur ; il ne suffit pas d'acheter des ruches et de les placer n'importe où et n'importe comment, puis de laisser les abeilles se débrouiller toutes seules. Il y a des règles à observer, des précautions à prendre, des soins à donner.

Dans ce petit volume, M. PORTEVIN a condensé ce que doit savoir tout apiculteur débutant pour être guidé dans ses premiers pas, pour éviter des erreurs et éviter des désillusions.

Après un rappel rapide de l'anatomie et de la biologie des abeilles, il étudie la ruche elle-même, suivant les différentes sortes ; il donne des conseils pour leur construction et leur installation et indique les soins à leur donner, en un mot la conduite du rucher est envisagée minutieusement.

Quelques mots sur le miel et la cire et sur leurs usages, sur les plantes mellifères, sur les maladies et les ennemis des abeilles ainsi qu'un calendrier de l'apiculteur complètent ce petit livre qu'il sera indispensable d'avoir si l'on veut entreprendre l'élevage des abeilles.

Si l'apiculteur veut bien suivre les conseils qu'il y trouvera, il en tirera certainement des profits qui le récompenseront largement des efforts de la première heure.

ENVOIS A LA BIBLIOTHÈQUE

M. BREISTOFFER, conservateur du Museum de Grenoble a eu l'amabilité de nous envoyer tout un lot de tiré à part de ses mémoires de botanique.

M. L. BERNER, Guide malacologique des environs de Marseille ; Mollusques terrestres et dulcicoles ; Extrait du *Bulletin du Museum d'Histoire naturelle de Marseille*, octobre 1941.

Nos remerciements.

MAISON DUMAS-VIVIANT

72, Avenue de Saxe, LYON. Tél. M 55-61
5, rue Marcellin-Allard, St-ÉTIENNE. Tél. 43-12

MEUBLES - MACHINES

FOURNITURES de BUREAUX

SPÉCIALITÉ de FICHES de CLASSEMENT

USINE : 109, rue Ney, LYON

COMPAGNIE ÉLECTRO-COMPTABLE

Machines Electro-Comptables à cartes perforées

Société Anonyme au Capital de 31.500.000 de frs.

Magasin de vente et salle d'exposition :

29, Boulevard Malesherbes. PARIS VIII^e

LYON : 4 & 6, rue Grôlée — MARSEILLE : 58, rue Paradis

PERRAUD & FILS

22, Place des Terreaux

LYON

T: B 06-39 Adr. Tél. PERRAUFILS-LYON

FLEURS NATURELLES

Maison de Premier Ordre

Livraisons rapides directes

ou par ses correspondants

en France et dans tous pays.

Catalogues — Bulletins périodiques — Comptes rendus d'Assemblées
Têtes de lettres, factures et tous imprimés de bureau

IMPRIMERIE PROTAT FRÈRES — MACON

Publicité en toutes langues européennes et orientales
Équations et formules de mathématiques, algèbre, chimie

Travaux artistiques en noir et en couleurs
Similigravure. Trichromie. Héliotypographie.

Conditions spéciales aux Membres de la Société

COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE

N. BOUBÉE & C^{ie}

3, place Saint-André-des-Arts, et 11, place Saint-Michel. — Paris (6^e)

ZOOLOGIE, BOTANIQUE, GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE

Atlas d'entomologie avec planches en couleurs.

Atlas des fossiles avec planches en noir.

Atlas des oiseaux avec planches en couleurs.

Pour paraître : Atlas des amphibiens et reptiles.

Atlas des mammifères. — Atlas des poissons.

Catalogue franco

- sur demande -

IMPRIMERIE TRACOL SAINT-ÉTIENNE

COMMERCE ET ADMINISTRATION

SPÉCIALITÉS

IMPRESSIONS EN CONTINU. Recto - Verso - Avec ou sans carbonage.

FORMULES DE CHEQUES POSTAUX n^{os} 1418 et 1419,

avec impression en noir de la firme, du numéro de compte et,
le cas échéant, de sommes; de tous textes au verso du talon.

Commande minimum : 2.500

AVIS DE VIREMENT — BORDEREAUX 101

LIBRAIRIE DES FACULTÉS JOANNES DESVIGNE & C^{ie}

LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 à 42, passage de l'Hôtel-Dieu, LYON

Tél. FRANKLIN 03-85

Maison fondée en 1872

R. C. : Lyon B 3027

OUVRAGES SCIENTIFIQUES EN FRANÇAIS, ANGLAIS, ALLEMAND

VENTE DE COLLECTIONS A TEMPÉRAMENT

ANCIENNE BANQUE CLÉMENT THERON

70, rue de l'Hôtel-de-Ville — LYON

Tél. : F 35-14

Maison fondée en 1907

René MARMELAT, Successeur

Bourse — Souscriptions — Recouvrements — Surveillance des Portefeuilles —

Avances sur Titres — Paiement de tous coupons français et étrangers —

Négociation de toutes valeurs non cotées, etc.