

BULLETIN
DU COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

BULLETIN

OF THE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE

IN CONNECTION WITH THE BUREAU OF PLANT INDUSTRY

BULLETIN
DU
COMICE AGRICOLE
CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

DATE DE LA FONDATION DU COMICE

1^{er} Février 1842

ONZIÈME ANNÉE. — 1893

NANTES,
M^{me} v^e CAMILLE MELLINET, IMPRIMEUR,
place du Pilon, 5.
L. MELLINET ET Cie, succrs.

1893

BULLETIN
COMITÉ DE RÉDACTION DU BULLETIN POUR 1893.

<i>Président d'honneur</i>	M. le Préfet de la Loire-Inférieure.
<i>Vice-Président d'honneur</i>	M. le Maire de Nantes.
<i>Président honoraire</i>	M. P. Delozes.
<i>Président</i>	M. H. de la Biliais.
<i>1^{er} Vice-Président</i>	M. Andouard O. I.
<i>2^e Vice-Président</i>	M. de Maquillé.
<i>Secrétaire général</i>	M. V. Dezaunay.
<i>Secrétaire des séances</i>	M. A. Lefeuvre.
<i>Trésorier</i>	M. André Gouin.
<i>Bibliothécaire</i>	M. L. Herbelin.
<i>Bibliothécaire adjoint</i>	M. Peignon.

COMITÉ DE RÉDACTION DU BULLETIN POUR 1893.

MM. Arnault (M. A.), Ganuchaud, Libaudière, H. de Lorgeril,
V. Dezaunay, *secrétaire*.

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1893. — JANVIER.

LISTE DES MEMBRES DU COMICE

AU 1^{er} JANVIER 1893.

- 1 ADMINISTRATEUR DU JOURNAL *Agriculture pratique*, r. Jacob, 26, Paris.
- 2 AIRIAU (Joseph), vétérinaire à Saint-Jean-de-Corcoué.
- 3 AMIAUD (Jules), négociant à Vay.
- 4 AMIAUD, propriétaire aux Sorinières.
- 5 AMIEUX (Maurice), rue du Calvaire, 27.
- 6 ANDOUARD O. I., direct. de la Station agronomique à l'Ecole de méd.
- 7 ARNAULT (P.) M. A., prof. départ. d'agriculture, rue Contrescarpe, 5.
- 8 ARNAUD (Baptiste), propriétaire à Maisdon.
- 9 ARNOUS-RIVIÈRE (Léonce) *, propriétaire, rue de Strasbourg, 32.
- 10 ATTIMONT (Aristide), docteur-médecin, rue d'Orléans, 11.
- 11 AUBIN (Julien), propriétaire à Mouzillon (Loire-Inférieure).
- 12 AUBRY (F.), architecte, rue de la Fosse, 2.
- 13 AUDAP, propriétaire à Saint-Gervais (Vendée).
- 14 AUPINEL (A.), clerc de notaire à Vallet.
- 15 AUTFRAY (Jacques), propriétaire, rue Thiers, 3.

- 16 AVENIEZ, avocat, rue Royale, 14.
 17 AVRIL, propriétaire à la Roche (Saint-Même).
 18 AVROUIN, propriétaire à la Couronnerie (Carquefou).
- 19 BARDOUL (Olivier), rue Lafayette, 12.
 20 BARMON (DE), (Henri), propriétaire à la Touche-St-Joseph (Fégréac).
 21 BARTHÉLEMY (D.), docteur-médecin, boulevard Delorme, 17.
 22 BATARD, notaire à Campbon.
 23 BAUDINIÈRE (C^{te} DE), château de Beaubois (par St-Gildas-des-Bois).
 24 BEAULIEU, conseiller d'arrondissement à Bourgneuf.
 25 BEAUMONT, propriétaire à Doulon.
 26 BÉCIGNEUL, rue des Hauts-Pavés, 12.
 27 BELLEVUE (V^{te} DE) (X.), propriétaire au Moulin-Roul, en Soudan.
 28 BERNEAUDEAUX, docteur-médecin, rue Kervégan.
 29 BERTRAND-GESLIN *, propriétaire à Vue.
 30 BEUCHET (Al.), propriétaire, quai de Richebourg, 15.
 31 BEUCHET (H.), propriétaire à la Masure, com. de La Chap.-B.-Mer.
 32 BIAIS (Félix), rue Lafayette, 12.
 33 BICHON (Julien), propriétaire à Chéméré.
 34 BILIAIS (DE LA) (H.), conseiller général, maire de Machedoul.
 35 BILIAIS (DE LA) (L.), propriétaire à Saint-Etienne-de-Mont-Luc.
 36 BILY (Auguste), propriétaire à Rougé.
 37 BINET-DELAUNAY, maire de Saint-Julien-de-Concelles, rue du Moulin.
 38 BIRÉ (DE) (Henri), propriétaire à Saint-Même.
 39 BITON, rue Bel-Air.
 40 BLANCHARD (Al.), propriétaire, rue Bertrand-Geslin, 4.
 41 BLANCHARD (Ferdinand), rue Dugommier, 7.
 42 BLANCHET, docteur-médecin, rue du Calvaire, 3.
 43 BODIN (Omer), propriétaire à la Gabardière, en Rezé.
 44 BOISGUÉHÉNEUC (DU), propriétaire à Basse-Goulaine.
 45 BOISGUÉHÉNEUC (DU) (Arthur), propriétaire au Landreau.
 46 BOISSEAU (François), rue des Bons-Français.
 47 BOIZIAU (Stanislas), horloger à Vertou.
 48 BONNIGAL (Louis), conseiller d'arrondissement à Vertou.
 49 BOQUIEN (Ernest), industriel à la Basse-Indre.
 50 BOQUIEN (V.) * O. A., conseiller général, rue Cambronne, 13.
 51 BORD (Gustave), propriétaire, rue Mercœur, 20.
 52 BOUANCHAUD, conseiller général, maire de Mouzillon.
 53 BOUBÉE (Eugène), place Petite-Hollande, 3.
 54 BOUBÉE (Joseph), propriétaire, rue Bonne-Louise, 7.
 55 BOUCHAUD (A.), propriétaire, quai Turenne, 11 bis.
 56 BOUCHER D'ARGIS, conseiller général, maire de Carquefou.
 57 BOURDIN (Gustave), maire de Bourgneuf.
 58 BOURDIN, notaire à Bourgneuf.
 59 BOURMALO (Joseph), propriétaire à Savenay.
 60 BOURMONT (C^{te} DE), à Bourmont, près Candé (Maine-et-Loire).
 61 BOUSQUET, propriétaire, rue Copernic.

- 62 BOUTET (Jules), propriétaire, rue Mercœur, 3.
 63 BOUVAIS-FLON, fabricant de conserves, Ville-en-Bois.
 64 BRARD (Georges), propriétaire, rue Gresset.
 65 BREGEOT (DE) (E.), propriétaire à Guérande.
 66 BRETAUD (Henri), greffier de paix, à Machecoul.
 67 BRIN (Léon), à Beau-Soleil (Barbechat).
 68 BRINDEAU, maire de Legé.
 69 BRISSEAU, négociant, poste de Vannes.
 70 BRIDEL (Emile), négociant à Moisdon-la-Rivière.
 71 BRONKHORST (Gabriel), rue de la Chalotais.
 72 BROUSSE (DE LA) (Alfred), place Delorme.
 73 BROUSSE (DE LA) (Alphonse), rue Cambronne, 2.
 74 BROUSSE (DE LA) (Gustave), propriétaire, place Saint-Pierre.
 75 BROUSSE (DE LA) (Léonce), rue Newton.
 76 BROUSSE (DE LA) (Louis), maire d'Orvault, place de la Monnaie.
 77 BRUC (C^{te} DE MALESTROIT DE), château de la Noë (Vallet).
 78 BUOT, négociant, place des Petits-Murs.
- 79 CADOU, propriétaire au château d'Aulx (La Montagne).
 80 CAILLÉ (Dominique), à Saint-Etienne-de-Mont-Luc.
 81 CAILLÉ (Léon), négociant, rue du Château, 1.
 82 CAILLÉ (Charles), pépiniériste, route de Paris.
 83 CAMBOURG (V^{te} DE), château de la Trinité (Châteaubriant).
 84 CAMIRAN (V^{te} DE), propriétaire à la Bidière (Maisdon).
 85 CANTERIE (DE LA), rue Lafayette, 2.
 86 CARBEIL (DE) (Edmond), à Ligné.
 87 CASSARD (Etienne), propriétaire à Bellefontaine (Vallet).
 88 CAZENOVE DE PRADINES, député, cons. général, rue du Lycée, 17.
 89 CHAMAILLARD DE LA MANDINIÈRE, propriétaire à la Planche.
 90 CHARDOUSSE, rue du Trait (Saint-Nazaire).
 91 CHARETTE (DE), château de Pont-Hue, à Nort.
 92 CHATELLIER (DU) (Em), au Tour, en Bouaye (Loire-Inférieure).
 93 CHATELLIER, propriétaire à Saint-Herblain.
 94 CHENANTAIS (Eugène), architecte, rue Deshoulières, 9.
 95 CHENARD, propriétaire à Pont-Rousseau.
 96 CHEVALIER (Henri), négociant, place du Commerce, 4.
 97 CHIRON (Joseph), pharmacien au Loroux-Bottereau.
 98 CIRON, (G.), éleveur, rue de Gigant, 32.
 99 CLÉMENCIAÈRE (DE LA), propriétaire à Maumusson.
 100 COLAS (E.), propriétaire à Saint-Mars-la-Jaille.
 101 COLINEAU, régisseur au château de Clermont.
 102 COMICE AGRICOLE de Saint-Gildas-des-Bois.
 103 CORMERAIS, négociant à Rezé.
 104 CORMERAIS, directeur de l'orphelinat, à Saint-Viaud.
 105 CORMERAIS fils, conseiller général, boulevard Delorme.
 106 CORMERAIS père *, maire de Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.
 107 COSSÉ (Dom.), raffineur, boulevard Delorme.

- 108 COSSÉ (Victor), raffineur, rue Arsène Leloup.
 109 COTTE DE JUMILLY, rue du Bocage, 14.
 110 COUESPEL DU MESNIL, propriétaire, rue Sully, 6.
 111 COUFFON (DE), propriétaire au Pellerin.
 112 COUILLAUD (Auguste), propriétaire à la Massonnière, en Vallet.
 113 COUILLAUD (François), pharmacien, place du Bon-Pasteur.
 114 COUPRIE, propriétaire, rue Suffren, 3.
 115 CROUAN (Fernand), négociant, rue de l'Héronnière.
- 116 DABIN, directeur de la colonie agricole à la Ducheraie (Campbon).
 117 DABIN (Paul), notaire au Pallet.
 118 DAMOURETTE, propriétaire, rue Beaumanoir, 10.
 119 DAVID, route de Paris, 62.
 120 DAVID (Cahen), négociant, place du Commerce.
 121 DAVOST fils, agriculteur à Châteaubriant.
 122 DEAUSSÉ, maire de Pont-Saint-Martin.
 123 DEJOIE, rue d'Alger.
 124 DELANOÉ, négociant, rue du Chapeau-Rouge.
 125 DELOZES, propriétaire à Saint-Gildas-des-Bois.
 126 DELTEIL, chimiste, tenue Camus, 7 bis.
 127 DESFONTAINES, propriétaire, route de Rennes, 10.
 128 DESLOGES (A.), rue d'Alger.
 129 DESMARAIS, à Ancenis.
 130 DEVALLET, négociant à Nort.
 131 DEZAUNAY (V.), agriculteur, rue d'Argentré, 1.
 132 DIANOUX, docteur-médecin, rue Affre, 1.
 133 DIDIER LE CLERC, place Lamoricière, 2.
 134 DORÉ (Philbert), propriétaire, rue Crébillon, 24.
 135 DORÉ (Edmond), rue Crébillon, 24.
 136 DORÉ-GRASLIN (André) fils, propriétaire, rue Mondésir.
 137 DOUILLARD (Constant), propriétaire, rue du Calvaire.
 138 DRESNAY (M^{is} DU), propriétaire au Dréneuc (Fégréac).
 139 DROUET (Constant), propriétaire à la Bimboire (Oudon).
 140 DUBOIS DE LA PATELLIÈRE, à Bois-Benoit, à Vallet.
 141 DU FORT (Arthur), propriétaire, rue Saint-Laurent.
 142 DULAC, directeur partier de la Cie d'assur. l'Union, quai Brancas, 2.
 143 DUPONT (Auguste), procureur de la République à Paimbœuf.
 144 DUPONT (Dom.), propriétaire à Ancenis.
 145 DURFORT (V^{ic} DE), cons. gén., chât. d'Ancenis-les-Bois, par Riaillé.
 146 DUTERTRE DE LA COUDRE (M^{me}), propriétaire, rue Royale, 10.
 147 DUPRÉ, ingénieur de la marine, rue Dobrée, 8.
 148 DURAND, notaire à Montfaucon (Maine-et-Loire).
- 149 ECOMARD (Jean), régisseur à Paulx.
 150 ELUÈRE (Anselme), propriétaire à Issé.

- 151 ERNOUL DE LA PROVOTÉ (H.) père, prest du Comice de Châteaubriant.
 152 ESPIVENT DE LA VILLESBOISNET (Ch.), maire de Saint-Même.
 153 ETIENNE (Emile) ✕, propriétaire, rue de Bréa.
 154 ETIENNEZ, avoué, rue de l'Echelle.
 155 EUGÈNE (R. P. Dom.), abbé de la Trappe, à Meilleraye.
 156 EVAÏN, négociant, rue Fredureau, 6.

- 157 FABRE (Paul), au Port-Mulon (Nort).
 158 FABRY (DE) (Ed.), rue Tournefort, 2.
 159 FAOUÉDIC (DONDEL DU), maire de Pontchâteau, conseiller général.
 160 FAYAU, Olivier, docteur-médecin, rue Racine, 4.
 161 FERRONNAYS (MIS DE LA) ✕, député, cons. gén., maire St-Mars-la-Jaille.
 162 FERRONNIÈRE (René), quai Fosse, 13.
 163 FERRONNIÈRE (Frédéric), rue de l'Echelle, 2.
 164 FIGAT, propriétaire, rue Mercœur, 9.
 165 FITAU (Gustave), négociant, prairie au Duc.
 166 FLEURIOT (DE), maire d'Oudon.
 167 FLEURY (L.) père, propriétaire, rue des Cadeniers, 6.
 168 FLEURY, place du Commerce, 1.
 169 FONTAINE (Al.), délégué dép. pour le phylloxera, passage Bonamen.
 170 FRADIN, propriétaire à la Planche.

- 171 GABORY-MAILLARD, propriétaire à Vallet.
 172 GABORY, conseiller général à Varades.
 173 GABOU, propriétaire à Saint-Père-en-Retz.
 174 GADAI, propriétaire à Saint-Crépin-sur-Maine (Maine-et-Loire).
 175 GAHIER (Stanislas), propriétaire, rue d'Orléans, 5.
 176 GAHIER (Emmanuel), conseiller général à Rougé.
 177 GAILLARD (François), boulevard Delorme, 40.
 178 GALOT (Jules), conseiller général, rue de la Bastille, 68.
 179 GANACHAUD, agriculteur à Bel-Air, en Port-Saint-Père.
 180 GANUCHAUD (Et.), notaire à la Chapelle-sur-Erdre.
 181 GANUCHAUD (Georges), propriétaire, rue du Calvaire, 27.
 182 GARNIER, constructeur à Redon (Ille-et-Vilaine).
 183 GARREAU (J.-B.), propriétaire, rue Malherbe, 10.
 184 GARDÉ (Pierre), propriétaire à Treffieux.
 185 GASNIER, propriétaire à Barre-David (Saint-Sulpice-des-Landes).
 186 GAUCHET (Charles), négociant, quai Fosse, 92.
 187 GAUDIN, au château du Hallay (Haie-Fouassière).
 188 GEFFRIAUD (Félix), propriétaire à Saint-Gildas-des-Bois.
 189 GELOES (C^{te} DE), propriétaire à la Turballe.
 190 GÉRAUDIÈRE (Ch.) fils, rue Suffren, 1.
 191 GICQUEAU (Dom.), propriétaire à Ancenis.
 192 GICQUEAU (Gabriel), propriétaire, rue Mercœur, 30.
 193 GINOUX (Georges), chât. Galmelière, en Moisson-la-Rivière.
 194 GIRAUDAIS (DE LA), conseiller général, rue Bonne-Louise.

- 195 GIRAUDET père, prop. à Port-Bossinot (St-Phibert-de-Gd-Lieu).
 196 GODIN, propriétaire à la Grée (Saint-Mars-du-Désert).
 197 GOUIN (Marcel), agent de change, rue Crébillon, 20.
 198 GOUIN (André), rue Lafayette, 1.
 199 GOUIN (Edouard), rue Copernic.
 200 GOULAIN (Mis DE), conseiller général à Legé.
 201 GOULLIN (G.), propriétaire, place Launay, 5.
 202 GOURNERIE (DE LA), (H.) ✱, maire de St-Herblain, place St-Pierre.
 203 GOYON (Mis DE), maire de Joué-sur-Erdre.
 204 GREFFIER (Pierre), rue Porte-Neuve, 1.
 205 GRENON SAINT-GEORGES, quai Duguay-Trouin, 14.
 206 GRIGNON-DUMOULIN (S.), propriétaire, rue Cambronne.
 207 GUELLEC (C.), vétérinaire à Savenay.
 208 GUÉRIN (Pierre), propriétaire à Mouzillon.
 209 GUÉRIN (Armand), propriétaire à la Bourdelière (Vallet).
 210 GUIBOURD DE LUZINAI ✱, sénateur, rue de l'Héronnière.
 211 GUICHARD (Frédéric), rue Duguesclin, 3.
 212 GUIHAIRE, propriétaire à Saint-Nicolas-de-Redon.
 213 GUIBOT (Louis), conseiller général à Bouvron.
 214 GUILLARD (J.-B.), hort. à Toutes-Aides, commune de Doulon.
 215 GUILLEMET (Gustave), maire de Mauves.
 216 GUILLEMET O. A., docteur-médecin, quai Brancas, 7.
 217 GUILLON, négociant, rue de la Poissonnerie, 9.

- 218 HAENTJENS (Ernest), rue de Bréa 6.
 219 HAILAUST, négociant, quai Moncoussu.
 220 HALGAN (Emm.), sénateur, rue Jean-Jacques Rousseau.
 221 HARDY (Jules), propriétaire, rue de Gigant.
 222 HARMANGE, propriétaire, rue Gresset, 15.
 223 HAYE-JOUSSELIN (DE LA), ch. de Fond-des-Bois (Derval).
 224 HERBELIN (Louis), rue de la Fabrique, 9 (Doulon).
 225 HERBERT (Pierre), propriétaire à Abbaretz.
 226 HERSART DU BURON, propriétaire, château du Buron (Vigneux).
 227 HERSENT, propriétaire à Chéméré.
 228 HEURTAUX, docteur-médecin, rue Newton, 2.
 229 HOUDET (Furcy), négociant, rue Mondésir, 1.
 230 HUARD, négociant à Pont-Rousseau.
 231 HUBERT père, propriétaire, rue Scribe.
 232 HUGÉ-JOLLET, négociant à Riallé.
 233 HUREAU, courtier, place Delorme.

234 IZARN (Bon D'), rue Tournefort, 3.

235 JAGUELIN, maire de Vue.

236 JAMIN (Raymond), rue du Moulin.

- 237 JAMONNIÈRES (DES), (Arthur), rue Félix, 11.
 238 JEFFREDO, secrétaire du Comice à Blain.
 239 JOLLAN DE CLERVILLE (A.), docteur-médecin, rue des Cadeniers.
 240 JOLLET, propriétaire, rue Bertrand-Geslin.
 241 JOUNEL, agriculteur à Saffré.
 242 JOÛON, docteur-médecin, rue de Courson.
 243 JOURDAN, propriétaire, rue Guépin.
 244 JUIGNÉ (C^{te} DE), député, conseiller général* à Chéméré.
- 245 LACROIX, notaire, conseiller d'arrondissement à la Bernerie.
 246 LAGANNE (H.), propriétaire, rue du Calvaire, 23.
 247 LALLIÉ (Alf.), maire de Saint-Colombin, rue Bertrand-Geslin, 5.
 248 LAMBERT, rue Anizon, 10.
 249 LAMBILLY (V^{te} DE), propriétaire, rue Sully, 6.
 250 LAMISSE, propriétaire à la Chapelle-sur-Erdre.
 251 LAMBOURG, maire de Maumusson.
 252 LANDEMONT (C^{te} DE), château de la Guère, maire d'Ancenis.
 253 LAREINTY (Bon DE) ✱, sénateur, château de Chassenon (Blain).
 254 LAREINTY (J. DE), député, château de Pont-Piétin (Blain).
 255 LAROCQUE (Eug.), O. I., inspecteur d'Académie à la Préfecture.
 256 LAURENCIE (DE LA) ✱, (Jules), conseiller général, rue Sully.
 257 LEBLANC (V.), négociant, prairie au Duc, 4.
 258 LECHAT ✱, industriel, place Launay.
 259 LE COUR (Ch.), conseiller général, député, rue de Bréa, 2.
 260 LE COUR (H.) ✱, cons. général, maire de Campbon, rue de Bréa, 2.
 261 LÉCUYER (François), propriétaire à Cordemais.
 262 LEFEUVRE (Alf.), passage Louis Levesque.
 263 LEFEUVRE (Gustave), rue Newton, 2.
 264 LEFEUVRE (Louis), propriétaire, rue du Calvaire.
 265 LEFIÈVRE (Adolphe), pépiniériste à Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord).
 266 LEFIÈVRE (H.), pépiniériste, rue des Hauts-Pavés.
 267 LEFRÈRE (veuve), carrefour Casserie, 12.
 268 LEGLAS-MAURICE ✱, industriel rue de Briord, 9.
 269 LE GLOABEC, vétérinaire, rue Haute-du-Château.
 270 LE GOUAIS (Auguste), rue du Château.
 271 LE MASNE DE BRONS, propriétaire, avenue de l'Eperonnière.
 272 LE MEIGNAN DE L'ECORSE, propriétaire à Vieillevigne.
 273 LE MEIGNEN (Henri), avocat, rue Bonne-Louise, 7.
 274 LEMUT (A.), industriel, rue Mondésir, 12 bis.
 275 LEPELTIER, cidrerie du dolmen, à Saint-Nazaire.
 276 LE ROMAIN, avocat, rue Royale, 14.
 277 LEROUX (Alcide), rue Mercœur, 9.
 278 LE ROUX (Charles) fils, rue Racine, 11.
 279 LEROUX (Prosper), propriétaire à Nozay.
 280 LEROUX (Jules), propriétaire, rue du Bocage.
 281 LETORT (Armand), propriétaire à Saint-Mars-la-Jaille.
 282 LETOURNEAU, propriétaire à Saint-Aubin-des-Châteaux.

- 283 LEVESQUE (Georges), rue Harrouys, 3.
 284 LEVESQUE (Louis), propriétaire, boulevard Delorme.
 285 LÉZARDIÈRE (DE), propriétaire à Avrillé (Vendée).
 286 LHUILLIER (Eug.), propriétaire à la vallée de Torfou (Maine-et-Loire).
 287 LIBAUDIÈRE (F.), ingénieur civil, rue de Feltre, 10.
 288 LINYER, avocat, rue Paré, 1.
 289 LITOUX fils, propriétaire à Saffré.
 290 LOIRET, négociant, rue Dugommier.
 291 LONGUEVILLE (DE) ✱, propriétaire au Bois-ès-Loups (Couëron).
 292 LONGUEVILLE (DE) O. ✱, maire de Saint-Aignan, place Saint-Pierre.
 293 LORGERIL (DE) (Henri), propriétaire, rue Félix.
 294 LOTZ (Alf.), constructeur, rue Canclaux.
 295 LUCAS, juge de paix à Saint-Nazaire.
 296 LUSSEAU (Constant), à Vallet.
- 297 MABILEAU (Jean-Marie), négociant, rue Paré, 11 et 13.
 298 MAËS, maire du Cellier (Loire-Inférieure).
 299 MAIRY-OLIVIER, négociant, rue Colbert, 13.
 300 MAISONNEUVE, pharmacien à Challans (Vendée).
 301 MALNOË, propriétaire, quai Fosse, 65.
 302 MAQUILLÉ (DE) (H.), château de la Touche (Nozay).
 303 MARCÉ (DE), propriétaire au Casso, en Pontchâteau.
 304 MARION DE PROCÉ (Georges), avocat, rue Anizon.
 305 MARTEL (C^{te} DE), O. ✱, à Pont-Veix (Conquereuil).
 306 MARTEL, propriétaire à Vallet.
 307 MASSON (Anselme), propriétaire, place Dumoustier.
 308 MAUBUÉE (DE), château d'Omblepied (Oudon).
 309 MAULOIN, notaire, rue Lafayette, 9.
 310 MAUPASSANT (C^{te} DE), propriétaire au château de Clermont.
 311 MAX DE MAISONNEUVE, propriétaire, boulevard Delorme.
 312 MELLINET ET Cie, imprimeurs, place du Pilon, 5.
 313 MÉNAGER (Ed.), docteur-médecin, rue Félix, 11.
 314 MÉNARD-BRIAUDEAU fils, maire de Châteauthébaud, rue Gresset.
 315 MERCIER (Lucien), rue du Puits-d'Argent, 1.
 316 MERESSE (Gabriel), banquier à Saint-Nazaire.
 317 MONNERAYE (DE LA), propriétaire, château de Coat-Carré (Herbignac).
 318 MONNIER, ingénieur-expert, rue du Marais, 4.
 319 MONNIER fils, propriétaire à Trans.
 320 MONTAIGU (C^{te} DE) ✱, cons. gal, chât. de la Bretesche (Missillac).
 321 MONTI DE REZÉ (C^{te} DE) (A.), propriétaire, place Saint-Jean.
 322 MONTI DE REZÉ (C^{te} DE) (H.), propriétaire, rue de Strasbourg.
 323 MOREAU, négociant, quai Turenne, 7.
 324 MOTTE (BOU DE LA) (M.), pr., à Bogdelin, par Saint-Gildas-d.-Bois.
 325 MOURAUD, propriétaire à la Grenouillère.
 326 MULLER, propriétaire, rue Saint-Donatien, 10.
- 327 NAU (Paul), architecte, rue Lafayette, 10.

- 328 NAUX-HARDYAU, maire de Sautron, quai Maison-Rouge, 11.
 329 NOISETTE (Emile), pépiniériste, rue de Paris.
 330 NOUE (DE LA), O. ✱, conseiller général à Nozay.
 331 NOUVELLON, propriétaire à Frossay.

 332 OGEREAU père, propriétaire à Norkieuse.
 333 OGEREAU (Camille), propriétaire à Norkieuse.
 334 OLLIVE (Jean), à Pont-Rousseau.
 335 OLLIVE (Jules), à Pont-Rousseau.

 336 PANNETON (G.), propriétaire, boulevard Delorme, 38.
 337 PAPIN DE LA CLERGERIE, propriétaire, rue Voltaire, 5.
 338 PATOUREAU, docteur-médecin, rue Haudaudine.
 339 PEIGNÉ (Louis), propriétaire, côte Saint-Sébastien.
 340 PEIGNÉ-LIBEAU, quai Duguay-Trouin.
 341 PEIGNON (Joseph), boulevard de Doulon, 2, par Doulon.
 342 PELLERIN (Charles), rue Royale, 9.
 343 PELLERIN (Emile), propriétaire à la Halvêque, route de Paris.
 344 PELLERIN (James), propriétaire, rue de la Rosière.
 345 PELLERIN DE LA VERGNE, conseiller général, maire de Boussay.
 346 PELLETIER, propriétaire, rue Saint-André, 52.
 347 PENEAU, négociant à Pont-Rousseau.
 348 PEQUIN (Léon), industriel, place du Bouffay, 6.
 349 PERCHAIS, propriétaire, au bourg de Batz.
 350 PEROCHAUD, docteur-médecin, rue de l'Ecluse, 4.
 351 PERRAUDEAU (Auguste), rue du Pré-Nian, 5.
 352 PERRAUD (Emile), négociant à Châteaubriant.
 353 PERRAUD (Paul), minotier à Issé.
 354 PERRON, expert à Varades.
 355 PERTHUY, propriétaire à Saint-Mars-de-Coutais.
 356 PICARD (Ch.), propriétaire à Plaisance (Montbert).
 357 PICHAUD, maire du Pallet.
 358 PICHÉRY, maire du Pellerin, rue de Strasbourg, 22.
 359 PIIER-GÉRAUDIÈRE, propriétaire au Collet (Bourgneuf-en-Retz).
 360 PILLET, négociant, prairie au Duc.
 361 PILON (Emile), négociant à Chantenay.
 362 PILON (Eugène), négociant à Chantenay.
 363 PILON (Jules), négociant à Chantenay.
 364 PINEAU fils, industriel, rue Santeuil, 6.
 365 PLATEL (Victor), com^e en retraite, au Chatellier (Saint-Aignan).
 366 PLÉ, à la Cohue, commune des Touches.
 367 PLESSIS-QUINQUIS (DU), propriétaire, rue Royale.
 368 PLISSONNEAU, quai Fosse, 64.
 369 POLO (Jules), propriétaire, rue de Bel-Air.
 370 PONCEAU (DU), propriétaire, place de la Préfecture.
 371 PONTBRIAND (Cl^o DE), député, conseiller général, maire d'Erbray.

- 372 POULAIN (Cl.), propriétaire, passage Levesque.
 373 POULAIN (Lucien), négociant, rue Cambroune.
 374 POULAIN (Alf.), négociant, quai de l'Hôpital, 11.
 375 POUPART (H.), négociant, rue de Rennes, 46.
 376 POYDRAS DE LA LANDE, propriétaire, rue d'Argentré.
 377 PREMION, propriétaire à Herbignac.
 378 PRETCEILLE, négociant, quai Fosse, 79.
 379 PRIOU (Léon), hôtel de la Maison blanche.
 380 PRIVAT (frère), directeur des Sourds-Muets à la Persagotière.
 381 PUCEL, propriétaire au Loroux-Bottereau.

 382 RADO DE SAINT-GUÉDAS, avocat, rue Grétry.
 383 RÉDACTEUR de l'*Espérance du Peuple*, place du Commerce, 4.
 384 — du *Phare de la Loire*, rue Scribe, 6.
 385 — du *Populaire*, rue du Calvaire, 10.
 386 — du *Progrès*, quai de la Fosse, 25.
 387 — du *Novelliste*, rue du Calvaire, 24.
 388 — de l'*Union Bretonne*, rue du Calvaire, 8.
 389 RELIQUET, propriétaire, rue Lafayette, 10.
 390 RENAN aîné, propriétaire au Moulin des Vignes, en Liré (M.-et-L.)
 391 RENAUD (Paul) ✱, propriétaire, rue du Chapeau-Rouge, 6.
 392 RENO (Joseph), horticulteur à Auncenis.
 393 RIALLAND, négociant aux Touches.
 394 RICHARD, rue Porte-Neuve, 16.
 395 RICHARD, rue des Etats, 15.
 396 RIOM, à Racapé, par le Loroux-Bottereau.
 397 RIOM (Jules), propriétaire, rue Mondésir.
 398 RIVRON ✱, maire de Sucé, place Royale.
 399 ROBERT, propriétaire à la Pentecôte (Sautron).
 400 ROBINET, quai de la Maison-Rouge.
 401 ROCHEFORDIÈRE (DE LA) (Auguste), rue Newton, 2.
 402 ROCHEFORDIÈRE (DE LA) (Henri), rue Marceau.
 403 ROCHEFOUCAULT (DE LA) (François) ✱, propriétaire à Plessé.
 404 ROCHEQUAIRE (C^{te} DE), à Martaizé (Vienne).
 405 ROCHEQUAIRE (Mis DE), propriétaire à la Chapelle-Glain.
 406 ROUCHE fils, négociant, rue Marceau.
 407 ROUSSEAU (J.), propriétaire, rue d'Alger, 5.
 408 ROUSSEAU (Emile), rue du Coq d'Inde, à Auncenis.
 409 ROUSSEL (Joseph), propriétaire à la Hunaudière, à Sion.
 410 ROUXEAU, propriétaire, quai Turenne, 13.
 411 ROY (Charles), rue Bonne-Louise, 10.
 412 ROZIER (Pitre), négociant, rue Jean-Jacques, 7.

 413 SAINT-GERMAIN (C^{te} DE), propriétaire à Guémené-Penfao.
 414 SAINT-QUANTIN (DE) (Léon), notaire à Machecoul.

- 415 SAY (Edouard), rue de la Rosière, 15.
 416 SECHÉ (Léon), propriétaire à Saint-Fiacre.
 417 SENOT DE LA LONDE, propriétaire, rue Haute-du-Château.
 418 SERENT (DE) (Edgard), à Fay.
 419 SERENT (DE), château de Quéhillac (Bouvron).
 420 SESMAISONS (C^{te} DE), propriétaire à la Chapelle-sur-Erdre.
 421 SIMON (Amaury), conseiller général (Saint-Nicolas-de-Redon).
 422 SIFFAIT, rue Newton.
 423 SIMONEAU, propriétaire à Machecoul.
 424 SIMONEAU, docteur-médecin, rue Lafayette, 2.
 425 SORIN (Charles), pharmacien, rue Boileau, 9.
 426 SORIN (Ernest), expert aux Trois-Moulins (Rezé).
 427 SUBILLEAU (Julien), propriétaire à la Touche (Vallet).
 428 SUZER (Henri), industriel, rue de Versailles.
 429 TALVANDE (Henri), tenue Camus, 11.
 430 TARTENSON, propriétaire, rue Félix.
 431 TENAUD (C.), régisseur à Donges.
 432 TERNAY (Mis DE), conseiller général, maire du Bignon.
 433 TERTRAIS, négociant à Beautour (Vertou).
 434 THÉBAUD (François), rue Mazagran, 6.
 435 THIBAUD (Paul), avocat, rue Crébillon, 13.
 436 THIBAUD-NICOLLIÈRE, avocat, rue Jean-Jacques Rousseau, 12.
 437 TIROT, industriel, rue du Lycée.
 438 TEXIER DE LA GARNERIE, à Saint-Etienne-de-Corcoué.
 439 TOUBLANC (Auguste), à la Boitaudière, maire du Landreau.
 440 TREDILLE, négociant à Candé (Maine-et-Loire).
- 441 VACQUIER (DE LIMON DE), receveur des postes, rue du Couédic.
 442 VALENTIN, docteur-médecin, rue de Gigant.
 443 VALENTIN (G.), boulevard Delorme.
 444 VAN ISEGHEM (Henri) *, conseiller général, rue du Calvaire, 7.
 445 VAN NEUNEN, industriel, rue Dugommier.
 446 VIAU, propriétaire, quai Brancas.
 447 VIAUD (Eugène), vétérinaire au Loroux-Bottereau.
 448 VINCENT, industriel, quai des Tanneurs.
 449 VINCENT (P.), Ville-es-Martin, Saint-Nazaire.
 450 VORUZ aîné *, rue Linné.
 451 VORUZ jeune (M.-A.), propriétaire, boulevard Delorme.

CATALOGUE DES OUVRAGES ET PUBLICATIONS
COMPOSANT LA BIBLIOTHÈQUE DU COMICE AGRICOLE
AU 1^{er} JANVIER 1893.

Auteurs.	Agriculture française.	Vol.
Baltet.....	De l'action du froid sur les végétaux.....	1
Barral et Sagnier.	Dictionnaire d'agriculture.....	4
Boitel.....	Agriculture générale.....	1
Boucharde-Huzard.	Traité des constructions rurales.....	3
Bouscasse.....	Destruction des herbes nuisibles aux plantes agricoles.....	1
Buisson.....	Destruction des vers blancs.....	1
Carrière et André.	Revue horticole.....	3
Cornevin.....	Les résidus industriels dans l'alimentation du bétail.....	1
Couteaux.....	Lettres d'un paysan.....	1
Crevot.....	Traité de l'alimentation.....	1
Desbois.....	Barème agricole.....	1
Gauvain.....	Législation rurale.....	1
Gossin.....	Guide pratique des conférences agricoles.....	1
Grandeau.....	L'épuisement du sol et les récoltes.....	1
Heuzé.....	Les pâturages, les prairies naturelles et les herbages.....	1
Heuzé.....	Les plantes fourragères.....	2
Lecouteux.....	Le blé, sa culture intensive et extensive.....	1
Lecouteux.....	Le maïs et les autres fourrages verts (culture, ensilage).....	1
Lecouteux.....	Principes de la culture améliorante.....	1
Le Mout.....	Le parasite du hanneton.....	1
Loverdo.....	Les maladies cryptogamiques des céréales.....	1
Lucas.....	Manuel du jardinier.....	1
Martels (des)....	Traité des maniements.....	1
Müntz et Girard..	Les engrais.....	3

Auteurs.		Vol.
Naudin	Manuel de l'acclimateur.....	1
Nicolle	Des assolements et des systèmes de culture....	1
Parandier.....	Participation efficace du service hydraulique au relèvement de l'agriculture.....	1
Plants (des).....	L'œuvre de Jacques Bujault.....	1
Seignette	Cours élémentaire de géologie.....	1
Tourdonnet (de)..	Traité pratique du métayage.....	1
Troguindy (C ^{te} de)	Mémoire sur le domaine du Brohet-Beffou.....	1
Vaulx (des).....	L'atelier du laboureur.....	1
Vilmorin.....	Les meilleurs blés.....	1
X	Droit rural et usages locaux de la Loire-Infé- rieure.....	1

Agriculture étrangère.

Biolley	Costa-Rica et son avenir.....	1
Godefroy.....	Economie rurale du Danemarck.....	1
Keleti	Etat de l'agriculture en Hongrie.....	1
Laveleye.....	L'agriculture belge.....	1
Martinet	L'agriculture au Pérou.....	1
Mericc.....	L'agriculture de l'Ecosse et de l'Irlande.....	1
Sagnier.....	L'agriculture en Italie.....	1
Sahut	La végétation en Australie.....	1
Trehonnais (de la).	L'agriculture de l'Angleterre.....	1
X	Le Tonkin financier, son avenir.....	1

Viticulture.

Dezeimeris	D'une cause de dépérissement de la vigne et des moyens d'y apporter remède.....	1
Gautier.....	Nouveaux procédés de vinification.....	1
Guyot	La viticulture dans la Charente-Inférieure....	1
	Rapport de la Sous-Commission des vignes amé- ricaines (Congrès national viticole de Bordeaux, 1886).....	1

Auteurs.		Vol.
Jacquemin.....	Les levures pures de vin actives.....	1
Lavignac.....	La destruction des maladies des vignes.....	1
Mesronze.....	Nouveau système de culture et de taille de la vigne.....	1
Ponsot.....	Catalogue des vignes américaines.....	1
Portes et Ruysen.	Traité de la vigne.....	3
Pulliat.....	Manuel du greffeur de vignes.....	1
Renou.....	Reconstitution des vignobles par les plants amé- ricains.....	1
Rougier.....	Reconstitution des vignobles par les cépages américains.....	1
Vermorel.....	Traitement du mildiou.....	1
Viala et Ravey...	Les vignes américaines, adaptation, greffage, etc.	1
Viala.....	Mission viticole de 1891.....	1
Viala.....	Traitement du mildiou.....	1

Arboriculture. — Pomologie.

Frère Henri.....	Arboriculture fruitière.....	1
Nanot.....	Culture du pommier à cidre et fabrication du cidre.....	1
Power.....	Monographie des meilleures variétés de fruits à cidre.....	3
Power.....	Traité de la culture du pommier.....	2
X.....	Le jardinier.....	1

Industries animales.

Baron.....	Méthodes de reproduction en zootechnie.....	1
Baudement.....	Les races bovines au Concours universel de 1856, texte.....	1
	Album.....	1
Bouguet.....	La culture des abeilles.....	1
Bouvier.....	Les mammifères de la France.....	1
Grollier.....	Les tribus du durham français.....	1
Larbaletrier.....	Les vaches laitières.....	1

Auteurs.		Vol.
Muntz.....	Les industries du lait.....	1
Samson.....	Alimentation raisonnée des animaux.....	1
Vaulx (des).....	Les animaux de la ferme.....	1
Villeroi.....	Laiterie, beurre et fromage.....	1

Publications périodiques.

Allier.....	Bulletin-journal de la Société d'agriculture. 1886 à 1892.
Alpes-Maritimes..	Société centrale d'agriculture, d'horticulture et d'acclimatation. Bulletin-journal. 1886 à 1892.
Dauphiné.....	Société horticole. Bulletin mensuel. 1889, 1892.
Deux-Sèvres	Maître Jacques. Journal de la Société d'agriculture. 1886 à 1892.
Eure.....	Recueil des travaux de la Société libre d'agriculture. 1882 à 1888.
Gironde.....	Bulletin de l'Association viticole de Libourne. 1878.
Haute-Savoie....	Bulletin mensuel du Syndicat des agriculteurs. 1890.
Ille-et-Vilaine....	Journal de la Société d'agriculture, de commerce et d'industrie. 1887 à 1892.
Id.....	Journal d'agriculture pratique. 1885 à 1892.
Indre.....	Bulletin de la Société d'agriculture. 1887 à 1892.
Isère.....	Bulletin officiel du Conseil départemental. 1886, 1887, 1892.
Loire-Inférieure ..	Comice agricole central de la Loire-Inférieure. Bulletin. 1883 à 1892.
Id.....	Société nantaise d'horticulture. Annales. 1880 à 1892.
Id.....	Station agronomique de la Loire-Inférieure. Bulletin. 1884 à 1892.
	Association pomologique de l'Ouest. Bulletin. 1887, 1888, 1889.
Id.....	Bulletin du Syndicat des agriculteurs. 1890, 1892.
Nièvre.....	Bulletin de la Société départementale d'agriculture. 1885, 1888, 1889, 1890, 1892.

- Seine..... Ministère de l'Agriculture. Bulletin. 1882 à 1892.
 Id Société des Agriculteurs de France. Bulletin. 1878 à 1892.
 Id Société des Agriculteurs de France. Sessions générales. 1878 à 1892.
 Id Société des Agriculteurs de France. Liste générale des membres de la Société. 1885, 1887, 1889.
 Id Journal d'Agriculture pratique. 1885 à 1892.
 Id Journal de l'Agriculture. 1885 à 1890.
 Id Société nationale d'agriculture de France. 1886 à 1892.
- Seine-et-Oise ... Journal de la Société d'horticulture. 1884 à 1889.
 Seine-Inférieure .. Extrait des travaux de la Société centrale d'agriculture. 1884 à 1890.
 Var..... Bulletin de la Société d'agriculture, de commerce et d'industrie. 1888, 1889, 1890.
 Yonne..... Bulletin semestriel de la Société d'agriculture de Joigny. 1885, 1887, 1888, 1889.
- L'Avenir des Campagnes. 1888, 1889, 1890.
 La Campagne. 1888, 1889.
 Le cidre et le poiré. 1889, 1890, 1892.
 Le Courrier du Mexique. 1890.
 La France commerciale, industrielle et agricole. 1886, 1887.
 La France agricole. Journal des Syndicats agricoles. 1888, 1889, 1890, 1891, 1892.
 Journal d'agriculture et d'horticulture de l'Ouest. 1888.
 Journal agricole. Organe officiel de l'Union syndicale des laitiers, nourrisseurs, éleveurs et agriculteurs. 1890, 1891, 1892.
 Journal Barral.
 Journal des Campagnes. 1889, 1890, 1891, 1892.
 Le Moniteur des Syndicats agricoles. 1889, 1890, 1892.
 Le Moniteur vinicole. 1888.
 Le Progrès agricole. 1890.
 La Revue horticole. 1888, 1889, 1890, 1891, 1892.
-

TRAVAUX DU COMICE.

ALLOCUTION DE M. LE PRÉSIDENT SUR LA DÉPOPULATION DES CAMPAGNES.

MESSIEURS,

Au début de cette année, je ne crois pouvoir mieux faire qu'en vous entretenant d'un fait malheureusement indéniable, je veux dire la dépopulation des campagnes, et de vous demander de faire tous vos efforts pour réagir contre ce fâcheux résultat.

La loi du travail s'impose à tout homme depuis le jour où le Créateur le condamna à manger son pain à la sueur de son front ; personne n'y échappe et l'on doit plaindre qui chercherait à s'y soustraire ; elle devient d'ailleurs une nécessité pour ceux qui, luttant pour la vie, attendent du labeur journalier ce qui sert à leur existence ; aussi voyons-nous artisans et agriculteurs engager leurs enfants à prendre leur état. Malheureusement, arrivés à un certain âge, nombre de cultivateurs abandonnent les travaux des champs.

Il semble qu'il y ait dans notre pays un préjugé contre l'agriculture. Sans nier les bienfaits de l'industrie et refuser à ceux qui s'y livrent un juste tribut de reconnaissance, l'on peut cependant affirmer qu'elle est la première des sciences ; c'est un point sur lequel je reviendrai souvent tant que j'aurai l'honneur de présider le Comice.

Aujourd'hui, un jeune enfant a-t-il acquis quelque instruction, obtenu son brevet de certificat d'études, qu'il songe à désertier la campagne alors que tout agriculteur a besoin plus

que jamais de connaissances multiples pour diriger une exploitation agricole.

Quelques-uns de vous, Messieurs, ont peut-être connu, de réputation au moins, M. Louis de Kerjégu, mort il y a quelques années député du Finistère qui, durant de longues années, y dirigea une ferme-modèle semblable à celle de l'honorable M. Delozes, à Saint-Gildas.

M. de Kerjégu, qui voulait bien, quoique plus âgé que moi, me traiter en ami, me disait parfois : « Croiriez-vous, mon cher, que lorsque des pères de famille ont vu leurs enfants manquer leurs examens pour telle ou telle école du Gouvernement, et n'ont pu réussir ailleurs, ils viennent me demander d'essayer de leur faire une position dans l'agriculture. » Alors, cet homme si pratique, qui considérait qu'elle n'a pas d'égale, déplorait qu'on voulût la reléguer au dernier plan.

Examinons brièvement si, en quittant les champs, les agriculteurs trouvent du moins des situations meilleures.

Un certain nombre, tout en restant dans leur pays, apprennent des métiers, deviennent maçons, forgerons, charpentiers, etc., et augmentent le nombre d'artisans de leur village qui, ayant souvent de la peine à trouver un travail suffisant, se verront contraints au chômage par suite de ces nouvelles recrues.

D'autres iront jusqu'aux grandes villes demander du travail dans les usines où souvent le nombre des ouvriers existant est au complet, les concurrencer sans profit pour eux-mêmes et amener quelquefois un chômage partiel toujours si désastreux pour l'ouvrier et sa famille.

Quelques-uns, après longues démarches, pourront obtenir une place modeste d'une Compagnie de chemin de fer où un travail pénible et constant les attend ; ces derniers sont assurés d'engager leur avenir sans espoir d'indépendance.

Pour le prouver, il suffit de rappeler qu'un jour, à la Chambre des Députés, M. Keller proposa, dans le but de procurer aux employés de chemin de fer la facilité de passer quelques heures en famille, un amendement tendant à obtenir que ces employés eussent liberté complète un dimanche sur quatre. C'est assez dire que ceux de nos campagnards qui entrent dans une Compagnie de chemin de fer à titre d'employé sont tenus à un service permanent.

Un certain nombre ambitionne les fonctions de l'Etat : l'Administration, l'enseignement, toutes autres places auxquelles leur instruction leur permet de prétendre, la gendarmerie, les douanes, les postes, etc., attirés sans doute par l'espoir d'une retraite et ne se demandant pas s'ils ne seraient pas plus heureux et plus indépendants en restant cultivateurs.

C'est surtout au retour du service militaire que se manifeste ce désir de ne plus retourner aux travaux des champs qui, jusqu'au moment de l'incorporation, les avaient occupés.

Et cependant qu'il me soit permis de dire que l'agriculture offre de grands avantages et qu'elle est bonne pour l'individu, la famille, l'Etat et la Société.

En effet, Messieurs, à la campagne la jeunesse se passe heureuse et sans souci ; l'enfant qui s'y élève au grand air avec une nourriture saine et abondante devient fort et vigoureux et dès son adolescence vient utilement en aide à ses parents. Mon intention n'est pas de critiquer l'artisan et sa famille, il en faut ; je sais trop les difficultés qu'il éprouve dans la lutte pour l'existence ; mais je ne froisserai personne en disant que dans mainte circonstance sa situation n'est pas aussi favorable pour le développement de l'individu et la création de la famille en raison de l'air moins pur de l'atelier et des logements étroits quelquefois insalubres qu'on rencontre malheureusement trop souvent dans les villes.

Je ne connais rien pour ma part de plus heureux qu'une famille d'agriculteurs : c'est un spectacle consolant que de voir chaque dimanche les jeunes gens gais et bien vêtus revenir à la ferme se divertir, alors que leurs parents s'entretiennent avec leurs voisins, causent de leurs affaires ou visitent leurs domaines pour constater l'état de leurs récoltes et prévoir les travaux qui devront être exécutés dans la ferme.

Vous savez, Messieurs, les services rendus à l'Etat par notre agriculture nationale dans un pays de production comme la France. C'est elle qui nourrit ses habitants et assure sa richesse par l'exportation des produits qu'ils ne consomment pas. Sous toutes formes d'impôts, elle alimente le Trésor public, et c'est parmi la classe des cultivateurs que se recrute en plus grand nombre ces hommes robustes qui sont la force de l'armée et la garantie de l'indépendance du pays ; aussi l'on est autorisé à dire que l'agriculture est profit et gloire pour l'Etat.

Elle est de plus une sécurité pour l'ordre social, et je considère qu'un des meilleurs moyens pour détourner de notre patrie les crises violentes est de ramener la population vers la campagne et de l'y rendre heureuse ; il est hors de doute que l'émigration des campagnes vers les villes où le travail parfois limité laisse une trop large part au désœuvrement et aux chômages ne soit une des causes des désordres que nous voyons souvent se produire.

Notre pays de France est bien capable de faire vivre tous ses habitants et offrir à nos agriculteurs la juste rémunération de leurs peines. Rendons l'agriculture prospère ; tout s'en trouvera bien et principalement l'industrie, car le paysan en même temps qu'il est le principal producteur, est aussi le meilleur consommateur.

Je ne puis que signaler très brièvement ces pensées qui,

j'en suis convaincu, sont les vôtres. S'il est aisé de constater le mal, il n'en est pas autant d'y porter remède ; essayons-le, toutefois, dans la mesure du possible.

Prêchons d'abord d'exemple en demeurant nous-mêmes attachés au sol ; que ceux que leurs affaires attirent dans les villes n'en restent pas moins dévoués à nos populations rurales ; ne leur ménageons ni conseils ni encouragements ; n'est-ce pas là d'ailleurs le but de notre Association ?

L'on s'occupe de donner des établissements de crédits à nos cultivateurs ; c'est assurément utile de diminuer les charges des emprunts qu'ils sont obligés quelquefois de contracter ; mais, Messieurs, tâchons surtout qu'ils n'aient pas besoin d'emprunter, et si cela est nécessaire, laissez-moi vous dire qu'il n'est pas pour le fermier de meilleur banquier que le propriétaire, qui sait jusqu'où il peut aller sans compromettre ses intérêts et ceux de celui à qui il prête. Je sais que cela ne se peut toujours, mais je sais aussi que certains pays où l'on agit ainsi, on s'en trouve bien.

Essayons aussi par tous les moyens en notre pouvoir d'engager le paysan, lorsqu'il est jeune, à économiser pour ses vieux jours : le fonctionnaire, l'employé versent bien chaque année une part de leur traitement pour s'assurer une retraite ; sous une forme ou sous une autre, que l'agriculteur en fasse autant, soit qu'il achète de la terre, ce que je lui conseille, ou qu'il place sur les caisses sûres qu'il peut avoir à sa disposition ; mais qu'il ne manque pas de réaliser quelque économie.

Faisons surtout notre possible pour obtenir des familles qu'elles gardent et entretiennent leurs vieillards : aujourd'hui il y a trop d'enfants qui oublient ce qu'ils doivent à leurs parents ; qu'ils se souviennent toujours qu'en retour des soins qu'il leur ont été donnés dans leur jeunesse, ils ont le strict

devoir de soutenir ceux que l'âge et les infirmités ont rendus impotents.

Pour nous, Messieurs, continuons sans relâche l'œuvre de nos devanciers, nous rappelant qu'assurer le bien-être des agriculteurs, c'est travailler pour la prospérité et la grandeur du pays.

COMPTE RENDU DES TRAVAUX
DU COMICE AGRICOLE CENTRAL PENDANT L'ANNÉE 1892
PAR M. V. DEZAUNAY.

MESSIEURS,

Passer en revue les travaux accomplis par votre Société pendant le cours de l'année écoulée est une tâche aride, aussi réclamerai-je votre indulgence avec la promesse d'être aussi concis que possible.

Comme complément au Concours pomologique de 1891, M. Andouard vous a donné, dans un long et laborieux travail, les analyses des fruits présentés à vos deux Expositions. Cela vous permettra d'apprécier à leur juste valeur les variétés de fruits de votre département et de vous rendre compte des variations qu'apportent la nature et l'exposition du terrain.

Votre Bureau ayant proposé l'essai de la culture des navets tardifs, M. Gouin vous a présenté une note sur ce sujet. Après avoir rapidement décrit la culture du navet, il a comparé le prix de revient d'une alimentation composée de choux avec celle formée de navets, paille et tourteaux.

M. Gahier, au nom de la Commission de visite des fermes, vous a fourni un rapport très pratique sur les onze exploitations visitées. Pour chaque ferme le Rapporteur apprécie ce

qu'il y a de bon et de mauvais, indique les pratiques à abandonner, les améliorations à accomplir. Ce rapport est plein d'enseignements et je sais déjà que plusieurs concurrents prennent leurs dispositions pour réaliser certaines améliorations qui leur ont été signalées.

Dans une note concise, M. Voruz a analysé un rapport de M. Nocard, de l'école d'Alfort, sur l'avortement des vaches. Vous y trouverez des enseignements qui peuvent être utiles dans le cas d'épidémie, malheureusement trop fréquents dans notre département.

Faire connaître tout ce qui peut contribuer à améliorer le sort des cultivateurs a été la préoccupation de M. Lefevre. Dans une communication qu'il vous a lue, il a signalé les meilleurs procédés à employer pour la fabrication des seconds vins. Le but n'était nullement d'engager à créer des produits destinés au Commerce, mais seulement d'indiquer aux cultivateurs le moyen de se procurer à bon marché une boisson saine et abondante.

Un de vos nouveaux collègues, M. le C^{te} de Maupassant, bien connu pour son élevage de volailles, vous a adressé un article sur les poules de Faverolles et de Langsham. Le mémoire, après avoir décrit chacune de ces espèces, fait connaître les qualités et les défauts de chacune et indique les avantages à en retirer suivant les conditions où chacune se trouve.

MM. Pouponneau et Ménard vous ont présenté un nouveau système d'abri de la vigne contre les gelées. Une expérience en grand de ce système sera faite pour pouvoir apprécier utilement le côté pratique du procédé.

La paille comme fourrage et la tourbe comme litière ont fourni à M. Gouin le sujet d'un intéressant et consciencieux travail. Appuyées sur les données de la science et corroborées par la pratique, les conclusions du travail font voir les avan-

tages qu'en certaines années de disette le cultivateur pourra retirer de l'emploi de la paille comme nourriture et de la tourbe comme litière.

Analysant deux communications faites à la Société des Agriculteurs de France, M. Lefevre indique un mode nouveau de préservation de la vigne contre les gelées et termine en engageant les viticulteurs à faire l'essai de la méthode.

A l'approche de l'époque des semailles, M. Andouard vous a donné, fort à propos, une note sur le chaulage et le sulfatage des blés. Divers procédés y sont indiqués avec les doses de chaque élément et la méthode à suivre pour la préparation des semences.

Comme complément à son premier travail sur l'alimentation du bétail avec de la paille mélangée de tourteaux, M. Gouin vous a tout dernièrement communiqué un mémoire sur l'emploi des tourteaux dans les rations d'hiver. Très complet et très savant, ce travail résume très clairement les résultats favorables qu'on peut obtenir par un judicieux emploi de certains tourteaux. En finissant, l'auteur donne des compositions de rations applicables aux divers cas. Il y a là un sujet d'expériences intéressantes et qui excitera, je n'en doute pas, le zèle de bien des membres du Comice.

Quels résultats peut-on obtenir sur nos vins avec les levures préparées ? Telle a été la question qui a préoccupé avec raison M. de Maupassant. Son examen a porté sur du vin de muscadet traité avec de la levure de chablis. Le résultat a été encourageant ainsi qu'ont pu le constater les membres présents à la séance de décembre et qui ont dégusté le vin traité de la sorte.

Semer au semoir sur de larges billons, sortes de planches étroites, étant peu pratique par suite de l'absence d'uniformité du terrain, M. Andouard a eu l'idée de créer un butteur spécial. Un article sur ce sujet vous a été lu par l'auteur

qui, pour faciliter l'explication, a joint un dessin de l'outil nouvellement créé.

Le transfert de l'école de Grand-Jouan a été une des questions qui ont le plus passionné le Comice. Outre les vœux qui furent émis sur ce sujet, M. Peignon vous a lu un rapport spécial sur la question.

Le Concours pomologique de cette année a fourni plusieurs mémoires fort intéressants : un notamment, celui de M. Girard, d'Abbaretz, ayant paru très supérieur, le Comice en a décidé l'impression et vous le trouverez au Bulletin de décembre accompagné de la carte d'Abbaretz.

Je ne puis citer tous les travaux qui ont occupé vos séances, ce compte rendu déjà long deviendrait par trop fatigant. Je ne puis cependant passer sous silence plusieurs communications de M. Gouin sur le ver blanc et sur le bothrytis et les nombreux travaux de M. Andouard sur la Station agronomique, les eaux de la Loire-Inférieure, les champs de démonstration.

En terminant, je me fais l'interprète des sentiments du Comice tout entier en adressant à tous nos collaborateurs les remerciements les plus sincères et les plus chaleureux. Je n'ai qu'un regret à exprimer, c'est celui de ne pas voir un plus grand nombre de nos membres nous communiquer les résultats de leurs cultures. Les échecs aussi bien que les succès sont utiles à faire connaître.

N'hésitez donc pas, Messieurs, à communiquer tous les résultats de vos essais ; en les faisant connaître vous ferez œuvre utile en évitant aux uns des insuccès et en poussant les autres dans la voie du progrès.

RAPPORT DE LA COMMISSION DES FINANCES

PAR M. FIGAT.

MESSIEURS,

La Commission des Finances que vous avez nommée pour vérifier les comptes du Trésorier de notre Société s'est réunie et elle vient vous faire connaître le résultat de sa mission de contrôle et de vérification.

Après l'examen du compte, avec pièces à l'appui, qui nous a été présenté par notre honorable Trésorier, nous avons reconnu la parfaite régularité et l'exactitude des écritures de l'exercice 1892.

En conséquence, nous vous proposons d'approuver, comme nous l'avons déjà fait nous-mêmes, les comptes dressés par notre Trésorier et de lui voter de vives félicitations pour sa bonne gestion et les économies qu'il a su faire sur certains chapitres.

SITUATION FINANCIÈRE DU COMICE

Pour l'exercice 1892

PAR M. ANDRÉ GOUIN, TRÉSORIER.

RECETTES.

En caisse au 31 décembre 1891.....	3.199 ^f 70
450 cotisations ordinaires.....	4.500 »
2 cotisations fondateurs.....	200 »
	<hr/>
A reporter.....	7.899 70

Report..... 7.899 70

Subventions :

Département, encouragements à l'agri- culture.....	2.500 ^f »	
Département, chemins ruraux.....	240 »	
Département, pomologie.....	800 »	
Etat	500 »	
Bourgneuf, à compte reçu.....	230 »	
		<u>4.270 »</u>
Escomptes et intérêts.....		125 25
Total.....		<u>12.294^f 95</u>

DÉPENSES.

Concours de Bourgneuf, récom- penses.....	5.492 ^f 10	
Frais	699 30	
		<u>6.191^f 40</u>
Concours de pomologie, récompenses.	748 30	
Frais.....	263 90	
		<u>1.012 20</u>
Bulletin	1.196 75	
Annonces à déduire.....	226 »	
		<u>970 75</u>
Lettres de convocation		361 15
Protestation contre le déplacement de Grand- Jouan		70 40
Souscription : statue Ecorchard.....		25 »
Règlement sur exercices antérieurs		75 »
Champs de démonstration.....		109 55
		<u>8.815 45</u>
A reporter.....		8.815 45

	Report.....	8.815	45
Bibliothèque		285	70
Frais de la Commission de viticulture.....		73	»
Loyer et entretien de la salle.....		227	95
Frais de bureau.....		131	55
Frais d'encaissement.....		128	55
Reste en caisse		2.632	75
		<hr/>	
	Parité.....	12.294	f 95
		<hr/>	

Vos recettes et vos dépenses se sont à peu près équilibrées ; l'arrondissement dans lequel avait lieu le concours cultural étant de beaucoup le moins important du département ; l'occasion ne se présentait pas pour un supplément de dépenses qu'aurait pu permettre l'état de vos finances.

Par contre, pour le concours des animaux qui s'étendait à l'ensemble du département, la distribution des primes a été plus importante que jamais. L'augmentation de la valeur des prix, bien que le nombre en fût diminué sur le programme, a attiré une quantité inusitée de concurrents, vos prévisions de dépenses ont pu être facilement réalisées. Nous vous demandons de persévérer dans cette voie pour continuer à éviter dans l'avenir des surprises ou des mécomptes fâcheux pour la bonne administration de vos finances.

Sur la subvention de 600 fr. promise par la ville de Bourgneuf, 230 fr. ont été touchés l'année dernière, le surplus vient de l'être.

La subvention de 1,000 fr. pour le hannetonage que vous a votée le Conseil général n'a pas été touchée, faute d'emploi en 1892. M. le Préfet a bien voulu en autoriser le report à l'année actuelle, qui est celle de la sortie des hannetons.

Deux de nos nouveaux collègues, M. le C^{te} de Maupassant et le régisseur de son château de Clermont, M. Colineau,

nous ont versé la cotisation de membres fondateurs. M. de Maupassant, dont les succès dans les concours d'aviculture ne sont plus à compter, n'hésite pas à s'imposer un sacrifice pécuniaire pour encourager l'élevage des animaux de basse-cour les plus recommandables; nous avons à le remercier de confier au Comice central le soin de décerner les récompenses qu'il destine à l'aviculture de notre région.

Les frais d'encaissement de vos cotisations ont pu être réduits de plus de moitié.

Le Bulletin a coûté moins que nous n'avions prévu: la cause en est surtout aux incidents du commencement de l'année qui ont entravé sa publication. Aucune économie de ce côté ne doit vous paraître désirable, car le Bulletin, il faut bien le reconnaître, est le seul lien qui rattache au Comice une partie de ses membres trop éloignés de Nantes pour assister régulièrement à vos séances. Dans le projet de budget que nous avons préparé, nous vous proposons d'augmenter le crédit destiné au Bulletin pour qu'il puisse contenir chaque mois un supplément d'articles intéressants.

Projet de budget pour 1893.

RECETTES.

En caisse au 31 décembre 1892.....	2.632	75
Cotisations.....	4.500	»
Subventions du département.....	4.540	»
— de l'Etat.....	1.000	»
— des particuliers et communes.....	500	»
— de Bourgneuf, pour 1892 (solde) ..	370	»
	<hr/>	
Total.....	13.542	75
	<hr/>	

DÉPENSES PROJÉTÉES.

Concours culturaux, primes en argent.....	1.000	f	»
— des vignes françaises.....	200		»
— pour reconstitution du vignoble.....	300		»
— vergers	200		»
— enseignement agricole.....	150		»
— anciens serviteurs.....	150		»
— chemins ruraux.....	240		»
— labourage	200		»
— d'animaux reproducteurs.....	3.000		»
Médailles.....	900		»
Plaques.....	150		»
Frais de publicité	300		»
— des Commissions.....	250		»
— divers des concours	150		»
Matériel pour les concours.....	250		»
Hannetonage.....	1.000		»
— frais.....	100		»
Essais du Botrytis.....	400		»
Concours pomologique, récompenses.....	800		»
— frais.....	500		»
Loyer et entretien de la salle.....	250		»
Bibliothèque.....	200		»
Bulletin.....	1.700		»
Lettres de convocation.....	360		»
Frais de bureau.....	150		»
— d'encaissement.....	150		»
Champs de démonstration.....	200		»
Dépenses imprévues	200		»
Resterait en caisse, fin décembre 1893.....	92		75
Parité.....	13.542	f	75

SITUATION DE LA BIBLIOTHÈQUE

PAR M. HERBELIN, BIBLIOTHÉCAIRE.

MESSIEURS,

Appelé par vos suffrages, dans le courant de l'année dernière, aux fonctions de bibliothécaire, je viens, en vertu de l'art. 14 de votre règlement, vous rendre compte de la situation de votre bibliothèque.

Permettez-moi, avant d'aller plus loin, de rendre hommage au zèle et au dévouement que M. Gauchet, mon prédécesseur, avait apporté à remplir cette mission. Je suis persuadé d'être l'interprète du Comice en lui offrant ici nos remerciements.

Chaque année, nous voyons grandir le nombre de nos ouvrages. Si, malgré cela, votre bibliothèque n'est pas très nombreuse encore, sa récente création et la modicité du crédit qui lui est alloué doivent seuls être mis en cause.

Malgré ces deux raisons, elle a toujours suivi une marche progressive ; c'est ainsi que, cette année, j'ai été dans l'obligation de demander l'achat d'une annexe. C'est le meilleur éloge à faire de la gestion précédente qui m'a permis, en prenant possession de mes fonctions, de suivre, sans arrêt, la voie qui m'était tracée.

Parmi les ouvrages achetés cette année permettez-moi d'appeler particulièrement votre attention sur les suivants :

Le dictionnaire d'agriculture de Barral (4 vol.)

Les meilleurs blés, album et texte de Vilmorin.

Le traité de chimie agricole de Deherain.

La culture du pommier de Fowler.

Le traité de taille de Mesrouze.

Le traité de taille de Dezeimeris.

Les résidus industriels de Cornevin.

Les drainages de Granvoinet.

Notre collection vient d'être classée en six catégories bien distinctes :

- 1° L'agriculture et l'horticulture nationales ;
- 2° L'agriculture et l'horticulture étrangères ;
- 3° La viticulture ;
- 4° La pomologie et l'arboriculture ;
- 5° Les industries animales ;
- 6° Les brochures et publications diverses.

Cette classification aidera au choix des livres demandés en lecture.

J'ai demandé l'insertion au Bulletin de janvier de notre catalogue complet, suivi de la nomenclature des brochures échangées, envoyées à titre gracieux ou par abonnement.

Cette innovation a pour but de faire connaître nos ressources et de rendre ainsi les demandes de prêts plus nombreuses.

Ma plus grande joie sera de voir mes collègues vouloir bien mettre, le plus largement possible, mon zèle à contribution en puisant fréquemment à votre bibliothèque.

CHAMP D'EXPÉRIENCES

DE LA STATION AGRONOMIQUE DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

PAR A. ANDOUARD.

Les expériences du présent exercice ont porté sur les céréales, comme d'habitude, puis sur les betteraves et sur les pommes de terre. Les autres cultures ont été continuées pour compléter le cycle de la rotation adoptée, mais n'ont été l'objet d'aucune recherche particulière.

Une sécheresse excessive, succédant à un froid prolongé, a plus ou moins nui à toutes les plantes ; les résultats sont généralement faibles, les engrais n'ayant pas pu agir d'une façon normale, dans de semblables conditions.

1^{re} Série. — Parcelles 1 à 5.

CHOUX FOURRAGE.

Deux espèces : chou branchu, chou moellier rouge.

Fumure par hectare :

Fumier d'étable.....	30.000 kil.
Phosphate fossile à 18 %.....	600 —
Sulfate de potasse	100 —

Malgré cette abondante alimentation, la récolte a été insignifiante pour les deux variétés. Les vers blancs ont rongé les racines avec tant d'acharnement que la planche la plus favorisée (n° 4) n'a donné que le cinquième du rendement ordinaire.

Même dépression sous le rapport de la qualité, par suite d'une nutrition très imparfaite.

2^e Série. — Parcelles 6 à 10.

POMMES DE TERRE, BETTERAVES, RUTABAGAS.

A. — Pommes de terre.

Trois variétés se sont partagé la surface de cette série :

Magnum bonum : parcelles 6, 7 et la moitié du n° 8 ;

Paulsen : la deuxième moitié du n° 8 (le défaut de tubercules n'a pas permis d'en planter davantage) ;

Richter imperator : parcelles nos 9 et 10.

La fumure comportait, à l'hectare :

Fumier d'étable.....	40.000 kil.
Phosphate fossile.....	500 —

J'avais, à dessein, modifié la formule d'engrais donnée par

M. A. Girard et employée l'année précédente, dans le but de me rendre compte de l'influence de cette modification. Les circonstances n'ont pas permis la comparaison des deux moyens.

Les cinq parcelles ont été plantées le 15 avril 1892, en tubercules entiers, disposés sur billons distants de 0^m,60 les uns des autres. A la fin du mois, la germination était achevée partout ; la variété Richter imperator avait devancé les deux autres de quelques jours et accusait nettement une élongation plus rapide.

La floraison s'est dessinée le 30 mai, pour cette même espèce, et le 10 juin seulement pour la Magnum bonum. La pomme de terre Paulsen n'a pas fleuri.

Bien que le temps fût très beau et très sec, une forte aspersion de bouillie à l'hydrocarbonate de cuivre a été donnée, le 17 juin, à toutes les parcelles et récidivée le 18 juillet. Aucune trace de peronospora n'est apparue sur les organes aériens, dont la végétation n'a été entravée que par la sécheresse de la terre.

La même cause a hâté la maturité des tubercules, déjà très prononcée le 30 août pour la variété Magnum bonum, et quelques jours plus tard pour les deux autres.

L'arrachage a eu lieu le 19 septembre et les jours suivants ; il a fourni, par hectare :

Magnum bonum.....	22.400 kil.
Paulsen.....	23.500 —
Richter imperator.....	25.200 —

Ce n'est pas une grosse production, mais c'est une moyenne acceptable pour l'année.

Assez bonne est la richesse en fécule, sauf pour l'espèce Paulsen :

Variété.	Fécule.
Magnum bonum.....	20,83 %
Paulsen.....	17,56 »
Richter imperator.....	19,57 »

La récolte a largement payé l'engrais employé.

B. — Betteraves.

J'ai semé en place et en poquet, le 6 mai 1892, la *Géante de Vauriac* et la *Jaune longue d'Allemagne*, sur fumure de 40,000 kil. de fumier par hectare.

Le 9 mai, par un temps humide, les plantules commencent à paraître. Elles suivent un développement régulier jusqu'à la fin de juillet. A ce moment, la *Géante* accuse un arrêt de nutrition marqué ; elle souffre visiblement de la chaleur soutenue de l'été. La betterave *Jaune longue* paraît mieux résister tout d'abord, mais elle est vaincue à son tour et, dès le milieu de septembre, les deux variétés cessent de croître d'une manière apparente.

A l'arrachage, effectué au milieu de novembre, on obtient, par hectare :

Géante de Vauriac.....	42.625 kil.
Jaune longue d'Allemagne.....	37.250 —

Les racines sont compactes et moins gorgées d'eau que d'habitude. Elles dosent de 4,50 à 5 % de sucre et 0,25 à 0,34 % d'azote. La betterave *Jaune longue* l'emportait un peu, sous ce rapport, sur la *Géante de Vauriac*.

C. — Rutabaga.

Fumure : 40,000 kil. de fumier à l'hectare.

C'est à ce fourrage que la pluie a peut-être fait le plus défaut.

Semés le 22 juin 1892, en place et en poquet, les rutabagas étaient bien levés six jours plus tard. Ceux des parcelles

7 et 8 ont été momentanément la proie d'un parasite (ver noir) qui ne les a pas gravement atteints. Mais tous ont présenté une végétation languissante, précurseur d'une récolte faible. En effet, la pesée des racines a donné à l'hectare :

Parcelle n° 6	22.750 kil.
— n° 7	25.800 —
— n° 8	30.250 —
— n° 9	27.650 —

La production n'est pas suffisamment rémunératrice.

3^e Série. — Parcelles 11 à 15.

BLÉS.

Les cinq variétés de blés ci-après ont été semées en lignes, à la dose forte de 80 kil. par hectare, du 23 au 31 octobre 1891, partie dans le champ d'expériences, partie dans son annexe, dans des terres très saines.

- Blé du pays : parcelles 11 et 12 (20 ares).
- Bordier : parcelles 13, 14, 15 (30 ares).
- de Bordeaux : annexe (35 ares).
- Victoria : annexe (23 ares).
- Red Chaff : annexe (20 ares).

Toutes ces semences avaient été récoltées à la Station et sélectionnées au moyen du trieur.

Elles succédaient, les unes à des pommes de terre, les autres à du maïs également bien nourris de fumier. Aussi ont-elles reçu seulement la fumure chimique suivante :

Phosphate fossile à 18 %	700 kil.
Sulfate de potasse	100 —
Plâtre demi-cuit	300 —

Le froid étant rapidement devenu très vif après les semailles, la germination s'est accomplie lentement ; en voici les dates :

Blé du pays	12	novembre.
— Bordier.....	18	—
— Victoria	21	—
— de Bordeaux.....	21	—
— Red Chaff	24	—

A part un moment de fatigue évidemment causé par le froid, à la fin de décembre, tous les blés se sont bien comportés. Pour la même cause, le tallage a été tardif ; mais, dans les derniers jours de mars, il était magnifique. Sur un très grand nombre de pieds, de toutes les variétés, on pouvait compter de vingt à vingt-cinq tiges vigoureuses ; le blé indigène lui-même, peu enclin à taller, était à peine inférieur aux autres sous ce rapport.

A ce moment, chaque blé reçut en couverture 100 kil. de nitrate de soude.

L'épiage a eu lieu du 20 au 26 mai. Le blé de Bordeaux était en tête, suivi de près par celui du pays. Les trois autres ont fleuri les derniers.

Dès le 20 juin la maturation se faisait pressentir. Favorisée par un soleil qui ne s'est pour ainsi dire pas voilé, elle a marché rapidement et, le 11 juillet, les blés tombaient sous la faucille.

Ils ont été battus le 18 août.

Rendement à l'hectare.

Variété.	Paille.	Grain.	Poids de l'hectolitre.	Nombre d'hectolitres.
Blé de Bordeaux..	3.490 kil.	2.280 kil.	79 ^k ,5	28,67
— Victoria	3.730 —	2.700 —	79 ,0	34,10
— de pays	5.075 —	2.850 —	78 ,0	36,50
— Red Chaff ...	3.500 —	3.020 —	80 ,0	37,80
— Bordier.....	5.905 —	3.860 —	80 ,0	48,20

Ces résultats, moins brillants qu'en 1891 eu égard à la

rudesse de l'été, sont encore assez beaux en ce qui concerne le grain. Par contre, la paille fait un peu défaut, sauf pour les blés *indigène* et *Bordier*, qui la donnent presque normale. Le poids de l'hectolitre est élevé, selon que tout le faisait prévoir.

La qualité est excellente aussi, témoin la composition chimique du grain révélée par l'analyse.

	Bordeaux.	Bordier.	Chiddam.	Indigène.	Red Chaff.	Victoria.
Gluten sec %/o.	8,50	10,65	11,72	11,62	8,20	9,86
Azote %/o.....	1,80	2,40	2,20	2,00	1,70	2,00
Acide phospho- rique %/o....	0,96	0,90	0,78	0,92	0,92	0,88
Potasse %/o....	0,57	0,52	0,63	0,55	0,59	0,59
Chaux %/o.....	0,05	0,04	0,06	0,04	0,05	0,04

Une surface de neuf ares s'étant trouvée libre par hasard, au milieu de mars, a étéensemencée en blé *Chiddam de printemps*. Le terrain se trouvait alors un peu maigre, aussi les semailles ont-elles été faites sur fumier (20,000 kil. à l'hectare).

La levée a été très régulière, de même que la végétation du premier mois. Mais bientôt s'est fait sentir l'influence de la sécheresse, aidée peut-être par les vers blancs qui n'étaient pas encore métamorphosés. Le blé s'est éclairci de jour en jour et le peu qui est demeuré debout avait une paille si chétive, que son poids était bien inférieur à celui du grain. La récolte a été insignifiante.

Cet accident mis de côté, il résulte des faits précédents que les blés, en général, nettoyés au trieur et semés dans un sol entretenu en bon état de fertilité, ne dégèrent pas sensiblement au bout de plusieurs années. L'avenir dira si ce résultat est durable. Je suis tenté de le croire et d'admettre que le trieur mécanique remplace efficacement la

sélection faite à la main, dont les difficultés pratiques empêcheront toujours la vulgarisation.

4^e Série. — Parcelles 16 à 20.

FOURRAGES VERTS.

Trèfle incarnat. — Semé le 3 septembre, sur les parcelles 16 et 17, les variétés hâtive et tardive.

Comme toujours, à la Station, le trèfle *tardif* a mal accompli son cycle de végétation. Il n'a fourni que 30,500 kilogrammes de fourrage vert à l'hectare.

La variété hâtive s'est mieux comportée. Bien qu'elle ait sérieusement souffert de la rigueur de la saison froide, elle a donné par hectare 42,250 kil. d'un fourrage très nutritif.

Jarosse. — Semée le 28 septembre sur les parcelles 18 et 19. Elle est demeurée très belle jusqu'à la fin de décembre, où elle a été minée par la gelée.

Seigle. — Tout l'intérêt de la culture des fourrages verts portait cette année sur le seigle, dont j'ai continué à comparer la variété Schlanstedt avec celle du pays. L'ensemencement a été fait après fumure de 30,000 kil. de fumier par hectare.

Les deux plantes ont très bien supporté le froid de l'hiver; les différentes phases de leur végétation n'en ont point été troublées. Coupées au moment de la floraison, elles ont accusé, par hectare, à la bascule :

Seigle du pays	34.500 kil.
— de Schlanstedt	36.200 —

Conclusions.

L'année 1892, trop froide au début, trop sèche ensuite, n'a pas été propice au développement des fourrages verts (à l'exception du seigle), des racines et des tubercules.

Elle a également nui au froment qui pourtant a réussi à

produire une bonne récolte, d'un grain un peu petit mais riche en matières protéiques. Ce succès doit être attribué aux influences réunies du labour, du nettoyage de la semence et du choix des engrais.

Le blé Bordier dépasse beaucoup le Victoria, cette année, en tant que rendement, sans qu'il soit possible d'en discerner la cause.

La betterave Géante de Vauriac, supérieure en quantité à la Jaune longue d'Allemagne, lui a été un peu inférieure en qualité.

Parmi les pommes de terre semées, le maximum de poids revient à la variété Richter imperator, mais la plus grande richesse en fécule se trouvait dans la variété Magnum bonum, et la plus faible dans la variété Paulsen. Richter imperator approchait beaucoup de Magnum bonum.

CHAMPS DE DÉMONSTRATION
DE LA LOIRE-INFÉRIEURE, EN 1892

PAR A. ANDOUARD.

Le Comice agricole central a voulu élargir le cercle de ses démonstrations culturales, en 1892. Il avait décidé de les faire porter sur les pommes de terre et, vu la pénurie des fourrages, sur quelques espèces de navets. Très limité sous le rapport de la dépense afférente à l'achat des semences, il avait pensé qu'il serait peut-être avantageux de réduire la proportion remise à chacun, afin d'intéresser à la cause le plus grand nombre possible d'agriculteurs. L'événement n'a pas entièrement justifié ses espérances.

Pommes de terre.

Trois variétés estimées avaient été choisies : *Early puritan*,

Institut de Beauvais et Richter imperator. Un petit lot de chacune d'elles avait été confié à soixante-quinze membres du Comice. Neuf des réceptionnaires seulement ont fait connaître les résultats de leurs cultures.

L'abondance des vers blancs, d'une part, et plus encore peut-être l'ardeur excessive du soleil, ont compromis la récolte, là surtout où la fumure était exclusivement composée d'engrais chimiques. La sécheresse de l'été n'a pas permis la diffusion des principes utiles de ces engrais ; aussi, nombre de rendements ont-ils été dérisoires. Ils se sont montrés plus satisfaisants dans les champs où l'on a fait apport de fumier ; meilleurs encore quand au fumier on a mélangé des engrais chimiques.

L'*Institut de Beauvais*, qui a donné un minimum de 11,500 kilogrammes par hectare, à Vallet, a pu atteindre 18,444 kilogrammes chez M. de Barmon, 31,000 chez M. Figat, et 32,000 chez M. Delozes.

Beaucoup plus éprouvé, *Early puritan* descend jusqu'à 6,250 kilogrammes à Vallet, fournit seulement 14,250 kilogrammes à M. de Barmon, et se relève à 26,000 kilogrammes sous la main exercée de M. Delozes.

La production la plus rémunératrice appartient à la variété *Richter imperator*, qui soutient toujours sa réputation. Elle n'a pas réussi partout, à beaucoup près, mais elle a néanmoins donné :

28,750 kilogrammes par hectare à M. de Barmon.

29,000 — — — à M. Figat.

35,000 — — — à M. Ganachaud.

Ces rendements, de même que ceux de l'*Institut de Beauvais*, méritent de fixer l'attention et ils n'ont pas été sans frapper l'esprit de ceux qui en ont été témoins.

La richesse en fécule n'a pu être déterminée que sur les

récoltes de M. Delozes, qui seul en a fait parvenir des échantillons. Elle est très satisfaisante :

Variété.	Fécule.
Early puritan.....	18,92 %
Richter imperator.....	20,27 »
Institut de Beauvais.....	21,30 »

Navets.

Les variétés destinées à servir de démonstration étaient celles du *Limousin*, de *Meaux* (Corne-de-Bœuf), de *Norfolk* et du *Palatinat*.

Elles ont été distribuées à dix-neuf membres, dont sept ont notifié les résultats obtenus. Nous savons, en outre, que plusieurs parmi les autres ont gardé le silence pour cause de complet insuccès.

Il s'en faut peu, du reste, que l'échec absolu n'ait été le partage de tous. Les variétés semées n'ont réussi à végéter toutes les quatre et encore misérablement, que chez M. Dezaunay, dans un sol léger, nourri de 20,000 kilogrammes de fumier par hectare, où elles ont produit pour la même surface :

Navet de Meaux.....	3.450 kilogr.
— du Palatinat.....	3.675 —
— du Limousin.....	4.800 —
— de Norfolk.....	4.880 —

M. Rousseau a eu plein succès avec les navets Norkolk et Corne-de-Bœuf ; les racines avaient pris un développement considérable. Malheureusement, le poids de la récolte n'a pas été indiqué.

Dans les cultures de M. Gouin, les variétés Norfolk, Limousin et Corne-de-Bœuf ont très bien levé, puis elles ont disparu, au souffle desséchant du vent de juillet. Il est bon

de dire qu'elles avaient été semées sur engrais chimiques seuls.

Elles ont été remplacées, dans la même terre, par le navet du Palatinat, qui n'a pas beaucoup mieux réussi. Le poids des racines dépassait à peine 8,000 kilogrammes à l'hectare.

Sur fumier (60,000 kilogrammes par hectare) et dans un sol travaillé à la fouilleuse, au printemps précédent, le navet du Palatinat est mieux venu. Il a produit environ 30,800 kilogrammes de racines par hectare. Et si l'arrachage n'avait pas eu lieu dès la fin d'octobre, M. Gouin pense que la bascule aurait accusé au moins un sixième en plus.

A la Station agronomique, en bonne terre à blé, où l'on avait enfoui 40,000 kilogrammes de fumier à l'hectare, avec 400 kilogrammes de phosphate fossile, le navet de Meaux s'est desséché presque aussitôt sa germination. Les autres ont résisté à la chaleur estivale et ont donné, par hectare :

Navet du Limousin	26.000 kilogr.
— de Norfolk	21.000 —
— du Palatinat	18.500 —

Il se dégage de ces relevés que, malgré les mauvaises conditions de la végétation, en 1892, il a été possible, en choisissant les espèces de pomme de terre et de navet et en les plaçant sur l'engrais qui leur convient le mieux, c'est-à-dire sur le fumier, d'en obtenir des rendements presque normaux et parfois même supérieurs. Ces faits n'ont point passé inaperçus et quelques-uns des agriculteurs dont la démonstration a été couronnée de succès nous apprennent qu'ils ont fait école autour d'eux et que leur exemple sera suivi l'an prochain.

Le but que s'était proposé le Comice a donc été encore une fois atteint et le renouvellement de l'enseignement par les yeux, qu'il vulgarise ainsi de la meilleure manière, dans tout

le département, ne tardera pas à porter les fruits les plus heureux.

Qu'il me soit permis seulement d'insister près de ceux qui acceptent de cultiver un champ de démonstration, sur la nécessité de transmettre au Bureau du Comice les renseignements les plus détaillés sur leurs opérations. Nous pourrions tirer un plus grand nombre de déductions de ces cultures spéciales, si nous en savions mieux toutes les phases. Et ceux qui n'auraient pas été à même de les voir pourraient cependant se rendre compte de la valeur de telle ou telle plante alimentaire, d'après le résumé que nous aurions tracé d'essais bien compris et bien exécutés.

Instruit par l'expérience, il est probable que le Comice central donnera la préférence à des champs de démonstration moins nombreux et dont les résultats lui seront plus sûrement adressés. En étudiant minutieusement leur organisation et en établissant chaque année un questionnaire très étendu, qui facilitera la tâche de ses collaborateurs, le Comice recevra des documents sérieux, à l'aide desquels il pourra tirer tout le parti possible d'une institution véritablement utile, si elle est bien dirigée.

ESSAI DE NAVETS TARDIFS

PAR M. V. DEZAUNAY.

J'ai participé aux distributions de graines de navets qui furent faites par le Comice au mois de juin et, à ce titre, je viens vous rendre compte des résultats que j'ai obtenus et vous communiquer quelques réflexions sur la culture des navets.

I.

Les semis furent exécutés le 28 juin sur un terrain riche,

frais et léger, ancienne lande. La terre fut fumée avant les semailles avec du fumier d'étable à la dose approximative de 20,000 kilog. à l'hectare. C'est là généralement la fumure usitée par les cultivateurs pour leurs emblavures et j'ai tenu à me placer dans les conditions normales de la culture.

Les semis furent faits en billons. Depuis déjà plusieurs années j'ai renoncé à la culture à plat ou en planche pour les plantes sarclées. Je suis revenu à la culture en billon comme étant beaucoup plus économique et plus facile au point de vue de la main-d'œuvre ; par contre, les rendements sont un peu plus faibles, le nombre de plants à l'hectare étant un peu moindre.

C'est au semoir que furent exécutés les semis avec un seul rang sur la crête du billon préalablement roulé.

La levée s'est faite très rapidement et grâce à la richesse du sol les plants ont végété assez vigoureusement pour pouvoir se développer plus vite qu'ils n'étaient mangés par les altises. Aussi la plantation s'est-elle trouvée assez régulière : il y avait bien quelques clairs, mais de peu d'importance.

Les navets ont reçu toutes les façons qui sont données généralement aux choux : binage à la houe, sarclage, buttage, etc. C'est vous dire que la culture a été faite dans les meilleures conditions possibles.

L'arrachage a été retardé autant qu'on a pu et, comme cette année les froids se sont fait sentir assez tardivement, j'ai pu laisser les navets en terre jusqu'au 8 décembre, augmentant de la sorte leur période de végétation d'au moins quatre semaines.

J'ai pensé, pour que l'expérience fût concluante, qu'elle ne devait pas être limitée à des essais comparatifs entre navets seulement ; mais qu'elle devait, en outre, faire savoir si, dans une année de disette, il fallait avoir recours aux semis tardifs de navets plutôt qu'à ceux de choux ou de rutabagas.

Il y avait donc intérêt à comparer une récolte tardive de navets avec une récolte tardive de choux ou de rutabagas faite dans les mêmes conditions.

J'ai donc semé le même jour et côte à côte avec les navets, plusieurs billons de rutabagas. Quant aux choux, il y a assez de cultivateurs plantant des choux tardifs à mille têtes pour qu'il ne me fut pas nécessaire d'en planter moi-même.

Vous savez tous la sécheresse excessive que nous avons eue tout l'été, aussi ne vous étonnez-vous pas si les résultats ont été déplorable.

La plupart des expérimentateurs ont eu des succès, car, sur 19 membres ayant essayé des navets, 5 seulement ont pu faire connaître leurs résultats.

Les chiffres suivants n'ont donc de valeur que comparativement entre eux.

Les résultats ramenés à l'hectare ont été les suivants :

Navets de Meaux	3.450	kilog.
— Palatinat.....	3.675	—
— Limousin	4.800	—
— Norfolk.....	4.880	—
Rutabagas.....	9.050	—

Quant aux choux, ils ne sont pas encore arrachés, ils n'ont même pas commencé à donner des feuilles ; toute la récolte se fera d'un seul coup, vers la mi-avril, c'est-à-dire un peu avant la floraison.

Sans crainte de se tromper, on peut affirmer que la récolte sera de 12,000 à 15,000 kilog. à l'hectare. Et ce résultat n'aura rien de surprenant si l'on considère que les choux resteront en terre quatre mois de plus que les navets.

Ces résultats connus, quelle conclusion faut-il en tirer ?

J'avoue que, tout le premier, j'avais fondé sur ces essais des espérances qui se trouvent totalement déçues. Je comptais

sur un résultat bien différent ; j'avais été un des premiers à appuyer les essais de culture de navets.

La question est donc de savoir si, *dans notre région*, il y a intérêt à cultiver le navet en récolte principale ? Je dis en récolte principale, car s'il s'agissait d'une récolte dérobée, la question serait toute autre.

Tout d'abord, dans les résultats obtenus, vous remarquerez que deux variétés sont restées sensiblement en dessous des autres, ce sont le navet de Meaux et le navet du Palatinat. Pour cette dernière variété, le résultat était probable, puisque c'est un navet de culture dérobée.

Quant au navet de Meaux, le sol ne lui convenait peut-être pas. Je crois, sauf meilleur avis, que cette variété est assez délicate et convient mieux à la culture maraîchère qu'à la grande culture.

Les deux autres variétés de Norfolk et du Limousin, sont des variétés de cultures principales et l'expérience le démontre ici même, puisque le rendement qui était de 3,450 et de 3,675 kilog. avec les navets de Meaux et du Palatinat, s'est élevée à 4,800 et 4,880 kilog. avec ceux du Limousin et de Norfolk.

La question se trouve donc réduite à la comparaison de ces deux variétés avec les rutabagas et les choux mille têtes tardifs.

L'examen des résultats laisse aux rutabagas un avantage marqué. Comparé aux choux, l'écart est encore plus grand.

La conclusion paraîtrait donc donner l'avantage aux rutabagas et aux choux, même semés tardivement.

Quelles sont les régions où la culture du navet est le plus usitée ? Ce sont l'Alsace, les Pays-Bas, l'Angleterre, c'est-à-dire les pays où règne presque constamment un ciel brumeux et, par suite, une atmosphère humide. Dans ces pays, la récolte de navet peut atteindre 30,000 kilog. à l'hectare.

A Rothamsted, dans des expériences poursuivies pendant plusieurs années avec des engrais divers et avec l'autorité qui s'attache aux savants agronomes qui dirigent les cultures, les rendements en navets de Norfolk ont donné une moyenne qui oscille autour de 30,000 kilog.

Dans la conclusion de ces expériences il est dit qu'une bonne culture nécessite « une saison offrant une température assez » continue et un degré suffisant d'humidité, afin que les » éléments du sol se dissolvent et que les gaz atmosphériques » soient également à l'état de dissolution. »

Et l'auteur ajoute : « Ces conditions sont à peu près inverses » de celles qu'exige la culture du froment. » Or, on a souvent dit que l'Angleterre était un pays à herbage et la France un pays à grain. Ce qui indique bien que les conditions climatiques y sont absolument différentes. Si donc, en Angleterre, elles sont très favorables au développement du navet qui y jouit à juste titre d'une très grande vogue, elles devront nécessairement lui être défavorables dans notre département dont le climat est si différent de celui de l'Angleterre.

L'expérience ci-dessus accuse pour les rutabagas un rendement double de celui obtenu par les navets.

Un hectare de rutabagas en culture ordinaire peut donner 30,000 kilog., c'est-à-dire un poids égal à celui accusé en Angleterre avec les navets ; mais si l'hectare de rutabagas est cultivé avec des soins spéciaux, analogues à ceux donnés aux navets à Rothamsted, le rendement pourra atteindre 40 et même 50,000 kilog. M. Rieffel, notamment, le porte à 48,000 kilog.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue que le rutabaga peut également se semer sur place ou se repiquer.

Si, enfin, le cultivateur n'a pas été dans la possibilité de réussir ses rutabagas, il aura encore une ressource : celle de

piquer des choux tardifs. Ceux-ci, mis en place au mois d'août, réussiront suffisamment bien.

A ce sujet je rappellerai la pratique de beaucoup de cultivateurs des environs des Sorinières et du Pont-Saint-Martin notamment, qui, tous les ans, piquent des choux après la récolte de froment enlevée.

Dans notre département il ne semblerait donc pas qu'il y eut grand intérêt à introduire la culture du navet en culture principale ; tout au moins jusqu'à ce que des expériences répétées soient venues démontrer l'avantage de cette culture.

Si, au lieu de faire le navet en culture principale, on le fait en mélange avec une autre récolte, il peut y avoir là une pratique à recommander. En effet, dans beaucoup de localités de la Loire-Inférieure, les cultivateurs ont l'habitude de semer parmi leur sarrasin quelques graines de navets du Palatinat et ils s'en trouvent bien. Cette année, pour compléter l'expérience, j'ai semé, en même temps que les navets sur billons, quelques navets dans des pommes de terre, préalablement buttées. Ceux-ci ont donné un résultat supérieur, toute proportion gardée, à celui obtenu en culture principale ; les racines étaient beaucoup plus grosses et plus tendres. Elles avaient été favorisées dans leur développement par la fraîcheur que leur conservaient les fanes de pommes de terre.

Je suis probablement un routinier incorrigible, mais je vous avoue que je crois ne devoir accueillir qu'avec la plus grande circonspection toutes les pratiques culturales qui viennent de loin. Généralement on est tenté de croire que dans les autres régions on fait beaucoup mieux, c'est une erreur. Dans chaque pays la méthode culturale est généralement celle qui est la mieux appropriée au sol et au climat : la changer est une erreur, l'améliorer, la perfectionner, c'est là la vérité.

Combien de cultivateurs théoriciens pourrait-on citer qui se sont ruinés ?

Par contre, bien nombreux sont les cultivateurs qui ont fait leurs affaires en suivant les pratiques usuelles, en les améliorant et les modifiant suivant les besoins de l'époque.

Notre département possède un climat exceptionnel qui nous permet de pouvoir, toute l'année, donner à nos animaux une nourriture fraîche et cela uniquement avec les cultures usuelles faites avec soin et dans des proportions convenables. Sachons donc en profiter.

Améliorons nos cultures et améliorons-les beaucoup, car nous pouvons augmenter considérablement nos rendements. C'est de ce côté qu'il y a le plus à faire et que le succès est le plus facile et le plus certain.

Plusieurs membres ayant paru surpris de me voir proposer la culture du chou mis en place aux mois de juillet-août, je me propose de faire plus tard une communication sur ce sujet.

J'appuierai ma communication sur les rendements obtenus cette année et je vérifierai les rendements avec le concours de ceux des membres du Comice qui voudront bien assister au pesage de la récolte.

DES FUMIERS EN GÉNÉRAL ET DU FUMIER DE TOURBE

PAR M. ANDRÉ GOUIN.

A la suite de la découverte des engrais chimiques, on s'est imaginé qu'avec quelques cents kilos à l'hectare de sels azotés et de phosphate de chaux, et parfois encore de potasse, on pouvait satisfaire à tous les besoins de la culture. Dès lors plus n'eût été nécessaire de forcer la production du fumier : 30 kilog. de nitrate de soude et autant de phosphate

de chaux suffisaient, croyait-on, pour apporter à la terre les mêmes éléments de fertilité qu'une tonne de fumier ; mais avec quelle économie de main d'œuvre ! et quelle économie surtout dans le prix de revient !

Une école s'est créée, qui a rendu des services signalés en mettant à la disposition de la culture de nouvelles sources de fertilité, grâce auxquelles la production générale a augmenté dans de notables proportions. Mais cette école a dépassé le but lorsqu'elle a enseigné que le rôle du fumier était fini, et que désormais il y aurait avantage à en restreindre le plus possible la production.

Les faits n'ont pas tardé à donner tort à la théorie. Dans beaucoup d'endroits on s'est vite aperçu que la terre se lassait des engrais chimiques bien avant d'en découvrir le pourquoi. En effet, alors que l'emploi régulier du fumier améliore physiquement le sol et augmente sa fertilité, l'usage exclusif et trop prolongé des engrais chimiques le laisse comme effrité et pour longtemps impropre à la culture : cela est vrai au moins pour beaucoup de terrains.

On a attribué d'abord ce résultat au rôle mécanique que joue le fumier, en soulevant la terre et en la rendant ainsi plus perméable aux agents fertilisants que contient l'atmosphère. Ce rôle n'a qu'une importance certainement secondaire ; une fumure de 20,000 kilog. à l'hectare représente une couche de fumier d'un quart de centimètre qui se trouve enfouie sous une épaisseur de terre soixante fois plus considérable. L'action mécanique, quoique réelle, doit donc être extrêmement faible, aussi ce n'est pas à elle, mais à une action physique, actuellement bien reconnue, qu'il faut attribuer les modifications heureuses que le fumier apporte dans le sol.

Sous l'influence de phénomènes biologiques, dont il sera question plus loin, le fumier se décompose dans la terre,

l'humus, qui forme le terreau, est le premier produit de cette décomposition. L'humus jouit, comme l'argile, de la propriété de cimenter les éléments siliceux du sol, aussi dit-on qu'il donne du *liant* aux terres légères. Dans les terres que l'argile a cimentées à l'excès, terres fortes et imperméables, il joue un rôle contraire ; les pouvoirs agglutinants de l'argile et de l'humus mis en présence, au lieu de se renforcer l'un par l'autre, se contrarient et s'annulent ; l'argile cesse d'agglomérer aussi énergiquement la terre, c'est pourquoi le fumier, on l'a constaté de tout temps, *allégit* les terres fortes.

Les ferments qui décomposent le fumier, d'abord en humus, puis en matières ulmiques, sont encore mal connus ; on sait seulement que dans un milieu acide leur action est très lente, c'est ce qui explique les heureux résultats qu'on obtient en saturant par la chaux l'acidité de certains sols. Ils ont besoin pour agir d'une quantité déterminée d'air et de chaleur ; pendant les froids de l'hiver la décomposition du fumier est presque nulle, elle est en tous temps très lente dans les terres fortes, tandis que les terres légères, où l'air pénètre facilement, brûlent en quelque sorte le fumier.

Si l'air est nécessaire aux ferments pour qu'ils puissent décomposer les éléments du fumier, c'est qu'ils doivent lui emprunter l'oxygène, à l'aide duquel ils en oxydent les matières carbonées et les transforment en acide carbonique. L'acide carbonique ainsi formé, avant de devenir à l'état volatil et de faire retour à l'atmosphère, s'engage dans de nouvelles combinaisons dont les plantes, par leurs racines, peuvent alors l'extraire pour se l'assimiler.

Toutes les plantes contiennent du charbon : il suffit de les brûler pour s'en rendre compte, et pendant longtemps on a cru que, par leurs feuilles, elles puisaient le charbon dans l'air où, chacun le sait, circule une toute petite quantité

d'acide carbonique. Cela est vrai pour certaines plantes qui ont la faculté d'emprunter à l'air tout le carbone qui leur est nécessaire ; mais il est actuellement démontré que les végétaux possèdent cette faculté d'assimilation du carbone atmosphérique à des degrés très différents. Les graminées l'ont à un haut degré, les légumineuses au contraire se refusent à prospérer dans un sol qui ne contient pas une forte proportion de matières carbonées en décomposition.

Le temps est passé où, pour estimer la valeur d'un fumier, on se contentait d'évaluer sa richesse en azote et acide phosphorique, et encore en potasse dans les sols où son apport n'est pas superflu ; il y a lieu désormais d'assigner une valeur aux matières carbonées du fumier, valeur toutefois qu'il serait prématuré de chercher dès maintenant à chiffrer rigoureusement.

En dehors de leur importance comme engrais et de leur action physique dans le sol, ces matières constituent un réservoir d'humidité inappréciable par une année de sécheresse comme celle que nous venons de traverser. C'est grâce, sans doute, à ce pouvoir si énergique d'absorber l'humidité ambiante et de la tenir en réserve à la disposition des plantes que nous avons, en 1892, obtenu des rendements satisfaisants dans les terrains bien fumés, tandis que les engrais chimiques pour les cultures de l'été n'ont été pour nous qu'une source de déceptions.

Pour ne citer qu'un exemple, nous avons récolté à l'hectare 29,000 kilog. pommes de terre *Imperator* sur fumier, moins de 20,000 kilog. sur engrais chimiques ; sur engrais chimiques également les navets de Norfolk et du Limousin ont brûlé à peine levés, les Palatinats n'ont donné qu'un tiers de récolte, alors que sur fumier nous obtenions de ces derniers 56,000 kilog. feuilles et racines.

De l'azote du fumier. — On est généralement porté à attribuer à l'azote du fumier un prix inférieur à celui des sels minéraux, en se fondant sur la lenteur avec laquelle il devient assimilable. La chose est exacte, mais l'infériorité de valeur ne nous paraît pas justifiée quand nous examinons la manière dont les engrais chimiques et le fumier se comportent dans la terre.

Lorsqu'on emploie au printemps, en couverture sur les blés, le nitrate de soude et le sulfate d'ammoniaque, et lorsque tout se passe pour le mieux, la totalité de l'azote est utilisée ; mais qu'il survienne des pluies abondantes, qui lavent le sol avant que le nitrate ait pénétré dans la terre, une quantité importante d'azote peut se trouver perdue. L'été dernier, dans beaucoup d'endroits, la sécheresse n'a permis aux blés de profiter que très imparfaitement de l'azote donné en couverture, les pluies de l'automne ont dû entraîner le reste dans le sous-sol, autre cause de perte. Dans les cultures d'été enfin, où l'azote minéral est enfoui avant le semis, les plantes n'en prennent pas tout, et ce qu'elles laissent peut être considéré comme définitivement perdu lorsqu'il ne se trouve pas de mauvaises herbes pour l'emmagasiner et le rendre ensuite, sous une autre forme, à la terre ; cette année il y a eu une déperdition notable.

Avec le fumier les choses se passent différemment : son azote, jusqu'au moment où le ferment de la décomposition le transforme en azote nitrique, est absorbé et retenu par la terre. La transformation est à peu près insensible l'hiver, époque où le voisinage des eaux souterraines, qui entraîneraient au loin cet azote nitrique, est le plus à craindre. Au printemps et en été, quand les ferments de la nitrification sont en pleine activité, les cultures suffisent généralement à absorber l'azote assimilable ; serait-il en excès, les pluies pourraient tout au plus l'enfoncer dans le sous-sol, et sitôt

la sécheresse, grâce à la capillarité, il remonterait dans les couches superficielles.

La période où les pertes de l'azote du fumier sont à redouter est celle des pluies de l'automne, mais seulement dans les terres dépouillées de leur récolte où les racines d'aucune plante ne sont là pour absorber l'azote qui se dégage ; ces pertes cessent dès que l'abaissement de la température arrête le dégagement d'azote nitrique ; si on les met en parallèle avec celles auxquelles sont exposés les engrais chimiques, il ne paraît pas du tout évident que l'avantage soit en faveur de ces derniers.

Il serait d'autant plus téméraire de le soutenir, que l'étude qui se poursuit des phénomènes biologiques auxquels est due la décomposition des fumiers semble réserver des surprises. Plusieurs savants ont déjà cru constater que cette décomposition était accompagnée d'un enrichissement en azote : les ferments, en même temps qu'ils empruntent à l'air son oxygène pour oxyder les matières carbonées du fumier, lui prendraient également l'azote avec lequel il est mélangé, et une certaine quantité resterait fixée dans les nouvelles combinaisons des résidus du fumier ; ce prélèvement au dépens de l'air serait suffisant pour équilibrer les pertes d'azote que le fumier subit dans la terre à l'automne.

Le point n'est pas encore en dehors de tout conteste, mais l'enrichissement des fumiers en azote emprunté à l'air par les ferments, pendant leur décomposition dans le sol, n'aurait rien d'in vraisemblable ; un fait analogue est bien connu : la fixation de l'azote atmosphérique par les bactéries qui se développent sur les racines des légumineuses.

De tout ceci se dégage, pour nous, une double conclusion :

1° En raison de leur rôle actuellement mieux déterminé il y a lieu d'attribuer une valeur sérieuse aux matières carbonées du fumier ;

2° L'azote du fumier doit être coté à un prix supérieur à celui des engrais minéraux ; cette seconde conclusion du reste est celle des praticiens, car, malgré l'avis des chimistes, ils continuent à payer l'azote organique (tourteaux, sang desséché, etc.), toujours plus cher que l'azote minéral.

Il nous était nécessaire d'établir d'abord ces conclusions pour pouvoir étudier la valeur comparative du fumier de tourbe et des autres fumiers ; dans une prochaine séance nous nous proposons de poursuivre cette étude.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 14 janvier 1893.

PRÉSIDENCE DE M. DE LA BILIAIS, PRÉSIDENT.

Sont au bureau : MM. de la Biliais, Andouard, de Maquillé, Dezaunay, Gouin, Herbelin, Lefevvre.

M. LE SECRÉTAIRE tient à la disposition des membres du Comice les statuts de la Société hippique de l'Ouest, actuellement en formation.

M. Henri de Lorgeril est nommé membre de la Commission du Bulletin en remplacement de M. A. Leroux, qui ne peut accepter ce mandat.

MM. Boucher d'Argis, Charles Le Cour et de Pontbriand sont priés de représenter le Comice à la session de la Société des Agriculteurs de France.

M. LE PRÉSIDENT annonce la présentation de :

MM. Elie Bardoul, maire de Haute-Goulaine, présenté par MM. Gouin et de Maquillé.

Jean de Bruc de Malestroît, château de la Noüe (Vallet), présenté par MM. Gouin et Lefevvre.

MM. Delahaye, maire de Vertou, présenté par MM. Gouin et Andouard.

Douault, négociant, quai Fosse, 41, présenté par MM. Gouin et Andouard.

J.-B. Etienne, propriétaire, rue Linné, présenté par MM. Gouin et Lefevre.

Léon Fleury, maire d'Aigrefeuille, présenté par MM. Olivier Bardoul et Lefevre.

Gustave Heurteaux-Varsaveaux, propriétaire à Saint-Père-en-Retz, présenté par MM. Gouin et Lefevre.

Edouard Lefevre, propriétaire à la Chantrerie, près Nantes, présenté par MM. Olivier Bardoul et Lefevre.

Poubeau, propriétaire, rue Piron, 3, Nantes, présenté par MM. Figat et Tertrais.

Emile Talvande, négociant, quai Fosse, 41, présenté par MM. Gouin et Andouard.

M. le TRÉSORIER dépose les comptes du Comice.

MM. Couespel du Mesnil, Figat et Renaud sont chargés de vérifier les comptes du Trésorier.

M. DEZAUNAY fait une communication relative aux essais qu'il a faits des navets tardifs distribués par le Comice.

MM. GOUIN et DE LA ROCHEFORDIÈRE combattent les conclusions de M. Dezaunay.

Le Comice est d'avis de renouveler les expériences.

M. ANDOUARD donne lecture de son rapport sur les champs de démonstration en 1892.

M. LEFEUVRE donne quelques indications sur les nouveaux pressoirs de M. Debonno.

M. GOUIN fait une communication sur les fumiers en général et le fumier de tourbe.

Au dépouillement du scrutin, M. Dominique Caillé est nommé membre du Comice.

Le Secrétaire des séances,

A. LEFEUVRE.

Séance extraordinaire du 28 janvier 1893.

PRÉSIDENCE DE M. DE LA BILIAIS, PRÉSIDENT.

Sont au bureau : MM. de la Biliais, Andouard, de Maquillé, Dezaunay, Gouin, Peignon, Lefeuve.

M. LE PRÉSIDENT prononce l'allocution qui est insérée ci-dessus.

M. GOUIN, trésorier, expose la situation financière du Comice.

M. FIGAT donne lecture du rapport de la Commission des Finances, qui approuve les comptes du Trésorier.

M. GOUIN expose le projet de budget pour 1893.

Lecture est donnée du rapport de M. Herbelin, sur la situation de la Bibliothèque.

Il est donné communication du rapport de la Commission de viticulture de M. Bouanchaud.

M. DE LA BILIAIS expose au Comice la difficulté pendante entre l'Etat et le département, relativement à la construction d'une gare maritime à la prairie au Duc

Le Comice renvoie l'examen de cette question à la prochaine réunion.

M. GAHIER demande au Comice d'émettre un vœu pour la conservation, dans le département, des collections et de la Bibliothèque de Grand-Jouan.

Le Secrétaire des séances,

A. LEFEUVRE.

CHRONIQUE AGRICOLE

PAR M. H. DE LORGERIL.

Après avoir été excessivement froide au commencement du mois de janvier, la température s'est enfin adoucie pour les derniers jours. Malheureusement, le dégel est arrivé trop tard et la dureté du temps a occasionné de grands dégâts.

Les fourrages secs manquant, ou du moins restant en très petites quantités dans les greniers, à cause de la récolte médiocre de l'année dernière, le cultivateur se trouve dans une position très gênée. Comment pourra-t-il nourrir son bétail, en effet ? Il ne faut guère penser à acheter du foin ou de la paille, l'un et l'autre sont aujourd'hui à des prix exorbitants. On aurait pu espérer une compensation dans les fourrages verts, mais ils n'existent plus en partie. Aussi, qu'en résulte-t-il ? Les animaux sont mal nourris ; ils abondent dans les foires, mais peu d'acheteurs se présentent, et encore ne proposent-ils que des prix vraiment trop bas pour permettre à l'éleveur de faire ses frais. Il faut donc tâcher de les conserver et de leur procurer l'alimentation qui leur est nécessaire en attendant que les prix remontent, ce qui ne peut manquer d'arriver au printemps. A cet effet, les tourteaux seront d'une grande utilité.

Les blés n'ont pas souffert de la saison ; on peut même ajouter que ce froid, si préjudiciable aux autres plantes, leur a été utile en les débarrassant des mauvaises herbes et des nombreux insectes qui leur étaient nuisibles.

Les avoines sont jaunies et brunies, mais il faut espérer qu'elles ne sont pas perdues.

Les seigles sont beaux ; quant au lin, il a vécu.

Dans le centre vignoble, la taille est commencée depuis le

mois de décembre. Elle est difficile à bien faire, parce que le bois, quoique beau et sain en général, est bien mal placé. Les gelées tardives de l'année dernière, en détruisant la bourgeonnure qui était alors si belle et si avancée, ont obligé la sève à partir par les yeux latents sur la souche ou dans le pied du cep.

Les vins de pays se vendent bien, mais on ne peut en dire autant des blés, car après une légère élévation dans les prix, il y a de nouveau tendance à la baisse.

PARTIE OFFICIELLE.

Avis administratif. — A la suite des concours qui ont eu lieu à la fin des cours pratiques de greffage tenus en novembre et décembre dernier, à Mauves, Oudon, Ancenis, Varades, Vallet, la Persagotière, des diplômes de greffeurs ont été attribués aux personnes suivantes :

Meneux,	demeurant au Loroux-Bottereau.
Bézy (Pierre),	à Mauves.
Héry (François),	à Sainte-Luce.
Rioteau,	au Loroux-Bottereau.
Hilereau,	à Mauves.
Grimaud (Pierre),	à Oudon.
Masson (François),	à Oudon.
Toublanc (Etienne),	au Cellier.
Prévost (Joseph),	à Saint-Géréon,
Terrien (Paul),	à Ancenis.
Richard (Pierre),	à Ancenis.
Robin (Etienne),	à Saint-Herblon.
Bourdeault (Amand),	à Saint-Géréon.
Pénault (Auguste),	à Saint-Géréon.

Briand (François),	à Liré.
Bricord (Louis),	à Liré.
Gruais (Jean),	à Saint-Géréon.
Toublanc (Constant),	à Liré.
Suteau,	à Varades.
Lucas (Jean),	à Varades.
Clouet,	à Saint-Florent.
Prin (Alfred),	à Indret.
Vilaine,	à Saint-Aignan.

Ministère de l'Agriculture. — Les Concours régionaux agricoles auront lieu, en 1893, dans les villes et aux époques suivantes :

Augoulême, du 13 au 22 mai.

Besançon, du 27 mai au 4 juin.

Arras, du 3 au 11 juin.

Auxerre, du 10 au 18 juin.

Quimper, du 17 au 25 juin.

Ces Concours comprendront les animaux reproducteurs des espèces bovine, ovine et porcine, les animaux de basse-cour, les produits agricoles, les machines et instruments d'agriculture.

Tous les agriculteurs, constructeurs, etc., résidant en France, en Algérie et dans les colonies sans distinction de région et quel que soit leur domicile, pourront prendre part à ces concours.

Seuls les agriculteurs exploitants seront admis à concourir pour l'obtention des récompenses prévues pour les animaux reproducteurs. Ils ne pourront obtenir de primes en argent que dans un seul Concours régional de l'année. S'ils prennent part à plusieurs concours, leurs animaux seront toujours classés, mais ne pourront obtenir de primes en argent que dans un seul de ces concours désigné par eux. Dans les autres concours, ils ne pourront obtenir que des médailles.

Pour être admis à prendre part à ces concours, on doit adresser au Ministère de l'Agriculture une déclaration qui devra être parvenue aux dates désignés ci-après :

Angoulême, le 5 avril.

Besançon, le 20 avril.

Arras, le 30 avril.

Auxerre, le 5 mai.

Quimper, le 10 mai.

Les programmes de ces divers concours et les formules de déclaration sont à la disposition des exposants au Ministère de l'Agriculture et dans toutes les préfectures et sous-préfectures.

NOTA. — Un Concours régional hippique dans lequel seront admis les animaux de la Loire-Inférieure se tiendra à Quimper du 20 au 25 juin 1893.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Fabrication du vin de Champagne. — D'après une communication récente de M. Mollet-Fontaine devant la *Société industrielle du Nord de la France*, une transformation importante serait à la veille de se produire dans la fabrication du vin de Champagne. Bien que jusqu'ici la fermentation en bouteille ait été exclusivement employée, il est probable que dans un avenir rapproché la fermentation en grande masse dans de vastes récipients la remplacera. M. Mollet-Fontaine se propose de poursuivre des essais commencés dans ce but et cite le fait remarquable suivant qu'il a constaté au cours de ses expériences : quand un liquide en fermentation est soumis à une pression suffisante, la fermentation s'arrête, mais reprend dès que la pression cesse si le laps de temps

écoulé entre les deux opérations est peu considérable. La qualité du champagne ainsi fabriqué sera-t-elle équivalente à celle du champagne fermenté en bouteille ? C'est l'expérience seule qui décidera. (La Nature.)

Engrais de poissons. — Le professeur Damseaux a présenté à l'Institut agricole de Belgique un rapport sur les ressources immenses que la mer offre à l'agriculture, en engrais concentrés tirés de la chair des poissons, cétaqués, mollusques, etc. Pour utiliser cet engrais, il s'agirait de convertir tous les débris des poissons en une masse poudreuse, sèche, inodore. Cette industrie est en bonne voie en Belgique, d'après M. Damseaux, au moyen de 30 millions de morues pêchées annuellement sur les côtes norwégiennes. On en extrait alors l'huile, puis la chair qu'on sale pour la consommation ; on réserve pour l'engrais les têtes, les queues, les épines dorsales, la charpente osseuse. Le tout est séché et réduit en poudre, constituant ainsi un guano inodore, ayant une teneur de 9 à 10 pour 100 d'azote ; 12,65 pour 100 d'acide phosphorique, 10,48 pour 100 de potasse. C'est donc un bon type d'engrais complet, contenant en plus de la potasse, qui peut être utilisée pour les légumineuses, les vignes, les lins, les houblons, etc. Il se vend 22 fr. les 100 kilogrammes. (La Nature.)

Carottes fourragères. — M. L. Kerval donne dans le *Tourangeau* d'intéressants renseignements sur la culture des carottes fourragères de Touraine. Les trois variétés : longue de Flandre, blanche à collet vert et blanche des Vosges, sont les plus cultivées. On cite un rendement extraordinaire de la variété blanche à collet vert. En 1891, M. Moisant récolta 288,900 kilogrammes de carottes, sur 4 hectares 1/2 de terrain, ce qui veut dire une production de 64,200 kilogrammes par hectare. Les racines varient en grandeur et en poids ; pour cette dernière, entre 350 grammes et 1^k,500. (La Nature.)

Emploi des marcs de pommes. — Les marcs de pommes peuvent être utilisés, soit dans l'alimentation du bétail, soit comme engrais.

Leur valeur nutritive, lorsqu'ils sont frais, se rapproche de celle des drèches et des pulpes de betteraves, résidus de diffusion. On peut donc, comme ces dernières, les mélanger à la ration des bestiaux dans la proportion d'un cinquième ou d'un quart au plus. Mais leur acidification se produit très vite au contact de l'air et arrête leur emploi pour cet usage.

Comme engrais, on peut les utiliser en les répandant sur le sol comme couverture, ou mieux, en les enterrant.

Dans les sols calcaires, l'acidité des marcs est absorbée par le carbonate de chaux ; mais, pour les terrains dépourvus de chaux, il faut préalablement saturer leur acidité. Pour cela, on conseille l'un des mélanges suivants :

1° On commence par disposer les marcs par couches qu'on saupoudre avec 25 % de phosphate fossile pulvérisé, et on en forme des tas qu'on abandonne à la fermentation pendant six semaines à deux mois. On recoupe ensuite le tas pour le reformer et l'abandonner à une seconde fermentation. Un mois ou six semaines plus tard, on peut utiliser cet engrais pour la fumure des arbres ;

2° Les mêmes marcs, saupoudrés de phosphate de chaux, peuvent, après une première fermentation, être répartis par couches dans la masse des fumiers de ferme et alors ils conviennent à toutes les cultures ;

3° Les cendres de bois, mélangées aux marcs à raison de 1 hectolitre de cendres pour 5 hectolitres de marc, donnent aussi d'excellents résultats ;

4° On a recommandé encore la chaux, mais ici la décomposition est trop vive et on perd une partie des principes utiles ;

5° Enfin, à défaut de phosphates, de cendres, de chaux, on

peut se contenter à la rigueur de mélanger simplement les marcs au fumier.

Les cultures forcées. — Le *Journal d'Agriculture pratique* étudie dans un intéressant article la création et les résultats de cette véritable et nouvelle industrie. Nous en donnons une analyse sommaire. Nos voisins nous ont précédés dans cette voie. Depuis 25 ans, 200 hectares vitrés ont été construits en Belgique et l'Angleterre en y comprenant les îles de Jersey et de Guernesey en compte 400. C'est en 1869 que M. Anatole Cordonnier, qui s'était d'abord consacré à la fabrication des tissus à Roubaix, eut l'idée de s'adonner au jardinage. En 1872, il monte une première serre. En 1875, il se rend en Angleterre pour visiter les cultures en renom.

Les premiers essais réussissent et il se décide à entreprendre une affaire vraiment industrielle. En 1885, il crée à Roubaix un établissement de 7,000 mètres de superficie dans lequel il se livre à la culture du raisin d'hiver. Ses premiers raisins font leur apparition aux halles de Paris, en 1888. Les producteurs belges, maîtres du marché jusqu'à ce moment, doivent baisser leurs prix.

M. Tisserand, directeur de l'Agriculture, visite les établissements de M. Cordonnier, et sur la promesse que dans la nouvelle loi de douanes les fruits de l'étranger seront frappés d'un droit qui permettra la lutte aux producteurs français, il se lance dans de nouvelles et plus importantes installations.

Un terrain de 5 hectares est acheté à Bailleul, en 1889. 15,000 mètres de vitrage sont édifiés. L'année, la récolte donne 40 tonnes de tomates, 6,000 corbeilles de fraises, 12,000 grandes fleurs de Chrysanthèmes.

De nouvelles serres sont successivement montées et à l'heure actuelle la surface vitrée représente 26,000 mètres carrés.

La dépense de ces 26,000 mètres correspond à 520,000 fr. (20 fr. par mètre). Les terrains achetés en plus et les acces-

soires ont coûté 80,000 fr. environ. L'intérêt, l'amortissement, les frais généraux ont dépassé chaque année de 50,000 fr. les premières ventes d'entre-cultures : Tomates, Fraises, Chrysanthèmes. C'est donc une nouvelle somme de 100,000 fr. à ajouter. La dépense totale de deux établissements de Bailleul et de Roubaix ont atteint 1,050,000 fr.

Les résultats pour ces deux établissements peuvent être évalués ainsi :

Raisins d'hiver, de décembre à avril.....	38.000 kil.
— de printemps, mai et juin.....	10.000
— d'été, de juillet à septembre.....	3.500
— d'automne, octobre et novembre....	7.000
	<hr/>
	58.500 kil.
qui, à 4 fr. le kilo en moyenne, donnent un produit de	232.000 f
Pêches d'avril à juin, 9,000 fruits qui, à 1 fr. 50 c. l'un, donnent.....	12.500
	<hr/>
Soit un total de.....	245.000 f

30 à 35 personnes sont employées toute l'année; il faut en plus, au moment du ciselage, 120 à 150 jeunes filles.

L'exemple de M. A. Cordonnier a été suivi. Sur divers points du territoire, ces cultures forcées se développent. Dans ces conditions, la production ne dépassera-t-elle pas les besoins de la consommation et les nouveaux prix seront-ils encore rémunérateurs? On paraît avoir confiance dans l'avenir, mais l'importation des fruits frais d'Australie inspire des inquiétudes.

La tomate. — La culture industrielle de la tomate tend chaque jour à prendre une nouvelle importance. Le *Journal de l'Agriculture*, dans son numéro du 10 décembre, donne d'intéressants détails sur les conditions dans lesquelles elle est pratiquée dans le département de Lot-et-Garonne.

Le semis des tomates a lieu sous bâches, fin janvier ou commencement de février. Les variétés employées sont : la variété précoce dite à feuilles crispées, et la variété anglaise dite Trophy. La première mûrissant quinze jours avant la seconde. Quand le plant a atteint 6 ou 7 centimètres, repiquage sous bâche avec espacement de 5 centimètres ; quinze ou vingt jours après, second repiquage, puis un troisième, toujours sous bâche, mais en aérant de plus en plus.

Fin avril ou commencement de mai, mise des plants à demeure. Cette année, par suite des gelées tardives, cette opération n'a pu être effectuée que le 15 mai.

Espacement variable : 60 centimètres entre les plants et 80 centimètres entre les lignes ou 80 centimètres et 1 mètre.

Comme façons : un premier labour quinze à vingt jours après la plantation pour chausser les pieds. Il se fait à la charrue ordinaire, puis des binages pour tenir la terre meuble et propre.

Au moment de la plantation, chaque pied reçoit un piquet de 2 mètres au moins de hauteur. Pour les faire monter, on coupe les jeunes tiges d'en bas. Les pieds peuvent atteindre jusqu'à 1^m,80 de hauteur.

La récolte commence au 15 juillet et dure jusqu'aux gelées.

En calculant un rendement de 2^k,5 de fruits par chaque pied, 12,000 pieds à l'hectare donnent 30,000 kilos de fruits et un produit net de 2 à 3,000 fr.

Le taupin. — Avant la période de froid que nous traversons en ce moment, des ravages importants ont été exercés dans de certains cantons par un petit ver qui s'est attaqué à nos céréales.

Ce petit ver jaune, appelé *teigne* par nos cultivateurs, n'est autre chose que la *larve du taupin*.

C'est surtout dans les céréales ensemencées sur trèfles retournés que les dégâts occasionnés par cet insecte ont été

les plus considérables. Les pieds attaqués se fanent, jaunissent, tombent sur le côté et disparaissent. En fouillant la terre à la place d'un pied qui jaunit, on trouve un ver de 10 à 15 millimètres de longueur. Ce ver est cylindrique, allongé, luisant ; sa peau écailleuse est de couleur jaunâtre ; il est formé de 12 anneaux terminés par une tête aplatie ornée de deux mandibules. Il possède 6 pattes ; sa peau très résistante l'a fait dénommer *fil de fer* ou *corde à boyau* par les agriculteurs. Cette petite bestiole circule très activement et avec le froid s'enfonce dans la terre pour revenir attaquer les céréales lorsque la température est plus clémente. La larve, après métamorphose, devient le *taupin*, qui est de forme elliptique ; c'est l'*agriotes* connu sous le nom de *Maréchal saute-marteau*, *scarabée à ressort*. Cet insecte pond 5 à 6 œufs au pied des jeunes plants de blé contre la racine et donne ainsi naissance à de nouveaux vers.

Le roulage est insuffisant pour le faire disparaître. Les seuls moyens que possède le cultivateur pour détruire ces insectes sont de faire des façons culturales nombreuses (labours légers, scarifiages, hersages). Ces opérations ramènent les insectes à la surface et alors les oiseaux peuvent en consommer d'importantes quantités.

Nouveau système de pressoir. — Le Journal *Le Petit Colon*, d'Alger, publie dans ses numéros des 29 et 30 septembre, un article fort élogieux sur un système de pressoir de genre absolument neuf, expérimenté tout dernièrement par M. Debonno, grand viticulteur à Boufarik. Au dire de son auteur, le pressoir Debonno assurerait tout à la fois grande économie de main-d'œuvre, travail meilleur et plus complet.

L'appareil se compose d'une paire de cylindres entre lesquels est écrasé le raisin, et d'une double hélice, enfermée dans un manchon, qui produit la compression. Ces deux

outils sont montés sur un même bâtis et actionnés par une machine à vapeur. La vendange est versée dans une trémie, au fond de laquelle le double cylindre-fouloir fait subir au raisin un premier écrasement sommaire ; de là, le raisin tombe dans une double hélice prolongée en pas de vis et enfermée dans un manchon percé de petits trous. Cette hélice s'empare du raisin, le tasse, le presse, le pousse jusqu'au moment où, la machine étant gavée, le manchon étant plein de vendange foulée à haute pression, le raisin se presse lui-même, se comprime, extrait tout le jus possible et sort au bout du manchon en une masse compacte, drue et serrée.

L'appareil de M. Debonno permet de traiter 700 quintaux de raisin en 10 heures. La machine à vapeur donne 4 chevaux.

Le type actuel correspond donc à une énorme production, dont nous sommes malheureusement bien loin. Il y a tout lieu de croire que des modèles plus réduits seront expérimentés et donneront égale satisfaction.

Toutefois, il est intéressant de reconnaître quelques avantages en faveur de cette innovation.

D'abord, la main-d'œuvre est réduite au minimum, puisque le raisin est déchargé directement dans la machine et que le moût en sort tout extrait. Le travail est aussi meilleur.

Il faut reconnaître, en effet, que nos pressoirs agissent très lentement, et, dans la plupart des cas, donnent une pression bien insuffisante, surtout avec des gros ceps. Il n'est pas rationnel, en effet, de donner le même effort, que l'on traite un cep de 5 barriques ou un cep de 25. La pression, si elle est suffisante dans le premier cas, ne l'est certainement plus dans le second. On estime, en général, la quantité de moût qui reste dans la râpe, à 15 % de son poids.

Le pressoir de M. Debonno n'en laisserait, au dire de son inventeur, que 7 %.

De plus, la vendange foulée s'acidifie à l'air avec une très grande rapidité, et il arrive très fréquemment que le dernier moût extrait d'un cep produit un vin inférieur, à moins que l'on ait la précaution de le répartir dans toutes les barriques du cep.

Le travail avec ce nouveau pressoir est extrêmement rapide : environ 1 heure pour 50 quintaux de vendange. Donc aucune crainte d'acidification. Il y aurait aussi une grande économie d'installation.

Nos pressoirs demandent, en effet, de vastes bâtiments, surtout les systèmes à longs fûts, et il n'est pas rare de voir trois ou quatre pressoirs contigus dans les grandes exploitations. L'appareil Debonno, avec le rendement énorme dont nous avons parlé, ne mesure que 1 mètre, sur 3.

Reste enfin la question du moteur.

Il y a tout lieu de croire que des modèles plus réduits et partant, plus en rapport avec une petite production, se prêteront à l'action d'un simple manège. Pour une exploitation plus importante, il serait facile de louer une locomobile, le nombre en est assez considérable dans les campagnes. Le prix, rapporté à la barrique de vin extrait, serait très minime, par suite du travail énorme de cet appareil.

Rien n'empêche d'ailleurs qu'il ne se monte des entreprises pour presser la vendange, absolument analogues à celles qui fonctionnent pour le battage des blés.

Il faut malheureusement reconnaître qu'avant de songer dans nos pays à des appareils d'une telle puissance, il faut attendre que les vignobles soient revenus à leur ancienne prospérité. Puisse cet espoir ne pas trop tarder à se réaliser !

Le gui fourrage. — Le gui, employé comme fourrage, à l'état vert, n'est pas sans présenter de graves inconvénients. Il provoquerait l'avortement chez les femelles,

et ses baies, si recherchées des merles, grives et pinsons, seraient un poison pour les animaux.

Il n'en est plus ainsi du gui à l'état cuit et bouilli. Non seulement après cette préparation, cette plante parasitaire est inoffensive, mais elle constitue un aliment de premier ordre, très fortifiant, grâce à sa richesse en matières azotées.

Dans une grande partie de la Nièvre, l'emploi du gui est d'une pratique courante. Au moyen de faucilles emmanchées au bout de longues gaules, les touffes de la plante sont détachées des arbres, les parties ligneuses et dures sont coupées et jetées ; celles plus tendres sont brisées en menus morceaux ; ses baies blanches, qui constituent la partie la plus riche du gui, sont soigneusement conservées.

Le tout est mis dans une chaudière ou bassine avec une petite quantité d'eau. On laisse bouillir pendant 15 à 20 minutes et on obtient une sorte de soupe grasse et mucilagineuse. Quelques poignées de son sont ajoutées : elles donnent du corps à cet aliment et en augmentent la qualité.

Après refroidissement, cette soupe est donnée en ration aux vaches, porcs, chevaux, ânes ou mulets, qui se jettent dessus et l'ont rapidement avalée. (*Journal d'agriculture pratique.*)

Le rôle de l'ajonc épineux. — Le *Journal d'agriculture pratique* attire l'attention sur l'ajonc épineux et le rôle qu'il semble appelé à jouer. Longtemps cette plante, très commune dans les pays de landes, a été très peu estimée. Maintenant, la chimie vient nous la présenter comme un fourrage des plus riches en azote et la recommander comme une des légumineuses qui absorbent la plus grande partie de leur azote dans l'atmosphère.

Des broyeurs construits dans ce but spécial réduisent l'ajonc épineux en une pâte recherchée par le bétail, à tel

point que si cette transformation s'opère comme on l'annonce, d'immenses surfaces de landes seront dotées d'une plante fourragère de premier ordre ; à tel point qu'il y aurait lieu de créer des prairies artificielles d'ajoncs comme on crée des prairies artificielles de luzerne et de sainfoin. Quel coup de fortune pour les terrains granitiques où l'ajonc pousse spontanément et brave les sécheresses les plus intenses !

Cette plante vient dans les terres siliceuses non calcaires. 500 kilos de phosphate fossile et 18 kilos de graines à l'hectare lui suffisent. Elle se sème en mai ou en septembre et peut durer 12 à 15 ans sur le même sol quand on le coupe tous les ans, et plus longtemps, quand on se contente d'une coupe tous les deux ans.

On le récolte en vert à la faucille ou par une faux spéciale usitée en Sologne.

On cite les rendements de 80 à 100,000 kilos à l'hectare.

Le tableau ci-après montre que l'ajonc, au point de vue de ses qualités nutritives, ne le cède en rien aux plantes fourragères des terres riches.

1,000 kilos de fourrages à l'état normal contiennent :

	Matières sèches.	Protéine digestible.	Graisse digestible.
Ajonc en vert.....	485	26	11
Avoine fourrage.....	190	16	3
Luzerne jeune.....	190	33	6
Trèfle rouge en fleurs.	220	32	5
Betteraves.....	134	11	1
Pommes de terre....	230	20	3
Rutabaga.....	130	12	1

Plus d'une fois, justice a été rendue à l'ajonc. M. Bodin, le savant directeur-fondateur de la ferme des Troix-Croix, près Rennes, l'appelait la luzerne des terres pauvres.

Emploi du son. — Le son peut être donné seul,

mais souvent on le mêle à d'autres substances comme condiment. On en saupoudre les racines et les tubercules, on l'associe à des grains égrugés, on le délaie avec du lait ou des eaux grasses, on l'incorpore aux pommes de terre cuites.

Le son, employé seul, est relâchant, il détermine la diarrhée qui fait perdre plus que le bénéfice de son ingestion.

Voici les quantités qu'on ne doit pas dépasser par jour :

Cheval, 2 kilos ; âne et mulet, 1 kilo ; bœuf à l'engrais, 4 kilos ; vache laitière, 5 kilos ; mouton, 0 kil., 600 gr. ; porc, 0 kil., 700 gr.

Le son ne sera donné qu'avec modération, et sec de préférence, aux bœufs et aux moutons.

Les doses en sont plus élevées pour les vaches laitières. Si elles le reçoivent sec, elles sont incitées à boire beaucoup ; si on le leur donne mouillé, elles introduisent de l'eau dans leur organisme.

Dans l'un et l'autre cas, la production quantitative du lait est augmentée.

(*La France agricole et horticole.*)

Radis roses en toute saison. — Tremper d'abord la graine dans l'eau pendant 34 heures ; cette graine, ainsi mouillée, est mise dans un petit sac de toile que l'on ferme avec une ficelle, puis exposée dans un lieu convenable, à la plus forte chaleur du soleil.

Lorsque les graines commenceront à germer, il faudra les semer dans un lieu bien exposé au soleil et recouvrir le semis avec une cuve.

En trois jours, on obtient des radis de la grosseur d'une noisette, n'ayant à leur extrémité que deux petites feuilles rondes.

En hiver, les mêmes résultats peuvent être obtenus ; pour cela, faites tremper les graines dans l'eau tiède, puis exposez-les au soleil dans un lieu suffisamment échauffé.

On prend ensuite deux cuves d'égal diamètre. Dans l'une le semis est fait, et l'autre sert de couvercle. Arroser avec de l'eau tiède.

Le calcaire, sa détermination et son rôle dans les terres arables, par A. BERNARD, directeur du laboratoire départemental de Saône-et-Loire. — Ce livre ne s'adresse pas seulement aux propriétaires de terrains calcaires, il est également intéressant pour les propriétaires des terrains argileux, granitiques et siliceux auxquels il fournit les renseignements les plus utiles. Du reste, tel sol qui, à première vue, ne semble pas renfermer de calcaire, en déceit souvent à l'analyse des proportions considérables.

Pour évaluer ces proportions, M. Bernard a inventé un instrument très facile à construire, très facile à manier, qu'il décrit tout au long dans son livre et qu'il appelle le calcimètre. Avec cet instrument et le livre de M. Bernard pour guide, chaque propriétaire peut constater en quelques instants quelle quantité de calcaire est renfermée dans son sol.

Cette expérience est importante au point de vue de l'emploi des engrais chimiques, car tel engrais qui sera très fertilisant dans un sol non calcaire, sera absolument inefficace dans un sol calcaire.

De ses nombreuses expériences, M. Bernard a dégagé les indications suivantes :

Aux sols calcaires il faut donner des engrais à azote organique, tels que : tourbes, fumiers, etc. ; aux sols non calcaires, des engrais chimiques, tels que : nitrates, scories, etc., etc.

Primes à la culture du lin et du chanvre. — Les primes accordées en vertu de la loi du 13 janvier 1892 aux personnes se livrant à la culture du lin et du chanvre se sont élevées, pour la Loire-Inférieure, à la somme de 51,587 fr. 95 c. pour 390 hectaresensemencés, soit 132 fr. par hectare.

Tuberculose. — La Cour de Cassation a rendu, le

20 juillet 1892, un arrêt d'après lequel la vente d'un animal atteint de tuberculose est nulle parce que, en vertu de la loi de 1881, tous les animaux atteints de maladie contagieuse sont *hors du commerce* et ne peuvent être l'objet d'aucune transaction. Peu importe que le vendeur soit de bonne ou de mauvaise foi.

On pourrait même arguer de cet arrêt, que la tuberculose n'étant plus classée parmi les vices rédhibitoires, l'action en nullité de la vente d'un animal tuberculeux peut être intentée au delà du délai de neuf jours fixé pour l'action rédhibitoire. Les cultivateurs et les éleveurs pourront ainsi être exposés à des procès tardifs et coûteux.

Aussi, de nombreuses Sociétés d'agriculture demandent qu'une loi accorde aux possesseurs d'animaux saisis pour cause de tuberculose une indemnité égale à celle qui est accordée aux possesseurs d'animaux atteints de péripneumonie.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS DE JANVIER 1893.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 753^{mm},1 le 1^{er} à 1 h. du matin; maximum, 777^{mm},8 le 21 à 10 h. du matin. — Moyenne du mois, 765^{mm},2.

TEMPÉRATURE. — Temps froid jusqu'au 18, assez doux le reste du mois. Moyenne du mois, 2°. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 3 : —5°,7; jour où la moyenne a été la plus élevée, le 31 : 10°,1. Moyenne des maxima: 5°,5 (le 1^{er} le maximum de la journée a été —4°). Moyennes des minima : —7°,9 du 1^{er} au 6; —2° du 7 au 18; 3°,6 du 19 au 31; pour le mois : —0°,7. — Thermomètre placé au

niveau d'un sol gazonné : moyenne des températures minima : $-3^{\circ},5$; les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : $-13^{\circ},4$ le 2, -12° le 3, $-12^{\circ},3$ le 4, -11° le 13. — Les minima indiqués par ce thermomètre ont été tous les jours au-dessous de zéro, sauf les 10, 24, 25, 26, 29, 30 et 31.

NATURE DU TEMPS. — Beau temps assez clair jusqu'au 7; couvert ou nuageux, brouillards fréquents le reste du mois.

SOLEIL. — Le soleil a brillé $6\frac{1}{2}$ heures distribuées en 19 jours.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU SI PEU QUE CE SOIT : 17, ayant donné au moins 1 millimètre d'eau : 9. — Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte : 4; faible ou assez faible : 28; négligeable : 13 environ. — Périodes pluvieuses : du 8 au 11; du 13 au 18, sauf les 15 et 17; les 22, 24, 25, 28, 29 et 31.

NEIGE : quelques grains les 2, 16 et 17 dans la soirée; le 14, neige de 10 h. du soir à minuit.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : $46^{\text{mm}},8$.

BROUILLARDS. — Les 9, 10, 18, 19, 20, 24, 25, 28, 30, en tout 90 heures environ.

GELÉES BLANCHES. — Les 3, 14, 21.

HALO. — Le 7 à 4 h. du matin.

ORAGE. — Le 29, tonnerre et éclairs au S.-E. à 7 h. du matin.

VENT. — Direction générale d'entre N.-O. N. et N.-E. du 1^{er} au 14; d'E. à S.-E. du 5 au 9, de N. à N.-E. du 10 au 12; le reste du mois, vent variable d'entre S., O. et N.-O.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

Le Gérant,

J. NORMAND PÈRE.