

Groupe Naturaliste Loire-Atlantique

Bulletin n°56 - Mars et avril 2013

Bulletin du GNLA



Photo F. Carrié

Groupe Naturaliste Loire-Atlantique
9, rue de Nantes - 44830 Bouaye

Les actualités naturalistes...

OISEAUX (rédaction H. Touzé)

Ndlr : Cette rubrique reprend les observations récentes d'oiseaux en Loire-Atlantique, parvenues au GNLA par le biais du forum électronique et de la base de saisie en ligne « faune-Loire-Atlantique » à laquelle le GNLA contribue. Les données marquées d'astérisques sont mentionnées sous réserve d'homologation régionale (*) ou nationale (**).

Quelques observations de **Cygne noir** en dehors du Lac de Grand-Lieu avec 1 individu les 9/03 et 28/04 à la STEP du Salineau, Les Moutiers-en-Retz (DC), 1 le 10/03 au Marais de Cheix, Cheix-en-Retz (CH), 1 le 15/03 à la Grande Plage, La Bernerie-en-Retz (Ass. Hirondelle) et 3 le 15/04 en Brière (DM, AT). Outre la population de **Bernache du Canada** des marais de Mazerolles, 2 oiseaux ont été vus le 10/03 puis 1 le 24/03 au Marais de Cheix, Cheix-en-Retz (CH, FN). Deux **Bernaches nonnettes** se trouvaient le 20/04 à Laryne, Les Moutiers-en-Retz (PC), alors que deux **Oulettes d'Egypte** étaient présentes du 25/03 au 17/04 dans les marais de Mazerolles, Petit-Mars (VT *et al.*) et une autre du 24 au 27/04 au Pont de l'Ouen, Haute-Goulaine (CL, DA). Une femelle adulte de **Canard à front blanc** **, l'équivalent du Canard siffleur originaire d'Amérique du Nord, se tenait le 20/03 aux Prées Neuves, Saint-Mars-de-Coutais (SR). Il s'agit de la 8^{ème} mention sur Grand-Lieu ! Les premières **Sarcelles d'été** sont notées le 9/03 au Lac de Grand-Lieu (FRo). Un **Canard carolin** a été noté le 16/04 à l'étang du Bois Joalland, Saint-Nazaire (JB) et 1 mâle adulte de **Nette rousse** le 15/04 au Lac de Grand-Lieu (SR). Quelques données intéressantes de canards plongeurs, avec au moins 1 **Fuligule nyroca** * mâle adulte le 29/04 dans la Rade Lambour, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu (EA) et 1 mâle de deuxième année de **Fuligule à tête noire** ** le 15/04, toujours au Lac de Grand-Lieu (SR). Le **Fuligule milouinan** type femelle de l'étang de Vioreau est revu jusqu'au 23/03 (PEC, KR *et al.*), et une autre observation intéressante a été faite le 16/03, d'un groupe de 47 individus au Nez de Chien, Saint-Brévin-les-Pins (Ass. Hirondelle). Deux **Eiders à duvet** le 2/03 aux Rochers du Glos, Piriac-sur-Mer (AG) et quelques observations de **Macreuse brune** avec 1 oiseau le 26/03 dans la Rade du Croisic, La Turballe (JLC) et 1 mâle de deuxième année présent depuis l'hiver dernier et toujours en place en juin au Lac de Grand-Lieu (SR). A noter aussi un mâle de **Garrot à œil d'or** le 13/03 au Marais de Grée, Saint-Herblon (TH, PB) et quelques données de harles, avec la présence d'un **Harle piette** de type femelle du 02 au 04/03 à l'étang du Petit Vioreau (KR *et al.*) et de 2 **Harles bièvres** (probablement un couple) le 17/03 à l'île Neuve, Oudon (DC). Hors du lac de Grand-Lieu, 3 **Erismatures rousses** se trouvaient le 17/03 à la Malonnière, Le Loroux-Bottreau (CL, LB).



Fuligule à tête noire (noter la barre alaire blanche et grise sur l'oiseau en vol, le plus haut du groupe avec des Morillons) et *Nette rousse* (ci-dessus), lac de Grand-Lieu (S. Reeber)

De belles observations de **Plongeons imbrins** sont à noter avec 10 oiseaux au large de l'Île Dumet le 9/03 (JLD), 1 le 3/04 au Croisic (JB) et 1 le 13/04 au même endroit (RL). Une dizaine de **Plongeons catmarins** au large de Piriac-sur-Mer le 9/03 (JLD) ; 1 le 26/03 à la Turballe (JLC) et une quinzaine au Croisic le 31/04 (WR). Deux **Butors étoilés** se sont laissés observer, parfois dans de très bonnes conditions, du 20/03 au 10/04 au Parc ornithologique de la Mandine, Bouguenais (CM *et al.*). Un **Ibis falcinelle*** fréquentait toujours les marais de Guérande du 8 au 20/03 (CG, GC) et l'**Ibis blanc** ** (espèce originaire des régions tropicales et sub-tropicales d'Amérique et échappé de captivité) ayant fréquenté le Marais Breton cet hiver est observé au Lac de Grand-Lieu, notamment le 24/04 (SR). Côté rapaces, outre l'individu vu en février dernier en Brière, le premier **Balbuzard pêcheur** est vu le 13/03 à l'étang d'Oudon (*fide* VT) et un **Aigle botté** * de forme claire est observé le 13/04 en Brière (*fide* DM). Premier **Busard cendré** noté le 6/04 à Bourgneuf-en-Retz (EC) et 1 mâle est vu, en dehors du bastion du Marais Breton, le 16/04 au Poirier à Pie, Saint-Herblon (PB). Un mâle chanteur de **Marouette ponctuée** noté à partir du 30/04 à Pierre Tamis, Couëron (DT). Deux données de **Grue cendrée**, 45 le 10/03 au Marais de la Rivière, Port-Saint-Père (AGa) et 4 le même jour à l'Audace, Varades (CLa). Deux **Bécasseaux de Temminck** sont vus le 27/04 à Trignac (JLD, DM, AT) et six données de **Bécasse des bois** pour 9 individus ont été obtenues sur les communes de Saint-Mars-la-Jaille, Vigneux-de-Bretagne, Saint-André-des-Eaux, Oudon, Héric et Saffré (WG, JPT, VT, WR, PB). Plusieurs observations de goélands remarquables avec un **Goéland à bec cerclé*** adulte le 17/03 à l'étang du Bois Joalland, Saint-Nazaire (JB), deux **Goélands pontiques*** déjà observés sur la décharge de Treffieux sont revus : l'individu de deuxième année bagué « PKNK » est revu le 19/03 sur ce même site (WR) et l'oiseau de deuxième année bagué « PLPB » est revu le 26/03 (YB) après avoir séjourné dans le Maine-et-Loire au mois de mars. Deux **Goélands à ailes blanches*** de premier hiver notés du 2 au 22/03 à la déchetterie de Treffieux (YB, WR, JM). Un maximum de 200 **Mouettes pygmées** a été noté le 18/03 dans la rade de Saint-Nazaire (MM). Une **Sterne arctique** le 27/04 à Port-aux-Rocs, Le Croisic (WM) et 3 **Guifettes leucoptères** * le 23/04 au Lac de Grand-Lieu (SR), tandis que les premières **Guifettes noires** sont observées le 9/04 à Saint-Michel-Chef-Chef (WM).

*Bécasseaux de Temminck,
Trignac (J.-L. Dourin)*



Ibis blanc, Saint-Lumine-de-Coutais (S. Reeber)



Busard cendré, mâle adulte, Saint-Herblon (P. Bellion)





Tartier oriental ssp. variegatus, Guérande (S. Reeber).

Noter entre autres les axillaires noires et la présence de blanc à la base des rectrices externes.

En dehors du bastion de la forêt du Gâvre, le **Pic mar** est noté au Petit Pavillon, Derval, le 5/03 avec 3 oiseaux et 2 autres ce même jour au Grand Pont Veix, Conquereuil (YB), 1 oiseau le 17/03 au Moulin de la Rohanne, Vigneux-de-Bretagne (WG), 1 le 31/03 à Grinordais, Ruffigné (DG) ; 1 le 3/04 à l'étang Neuf, Saffré (KR), 3 chanteurs le 7/04 en Forêt de Vioreau (PM) et 1 le 29/04 au Pasbou bois, Teillé (VT). Observation peu fréquente d'un **Pipit rousseline** en migration le 19/04 à l'Ancien Moulin, La Chapelle-Basse-Mer (JLN). La première mention française de la sous-espèce *variegatus* du **Tartier oriental** ** a été obtenue avec la présence d'un mâle adulte du 30/03 au 10/04 (WR, EA *et al.*). Un **Merle à plastron** le 13/04 à la Charraie, Vay (DC) et la première **Locustelle luscinioïde** est notée le 14/04 à la Rivière, Petit-Mars (MB). Données remarquables concernant la répartition du **Pouillot siffleur** dans le département en dehors des sites traditionnels, avec un chanteur à la Poterie, Carquefou le 15/04 (CF), 1 le 18/04 à la Ligne de Condé, La Meilleraye-de-Bretagne (VT), 1 le 20/04 à la Seilleraye, Carquefou (MB), 1 le 25/04 au Bois Raguenet, Orvault (JFC) et 1 chanteur cantonné le 27/04 dans la Forêt du Cellier (VT). Plusieurs observations de **Rémiz penduline**, avec 3 individus dont des mâles chanteurs le 3/04 au feu de la Ramée, Frossay (EA, WR), 3 le 6/04 au Chemin des Carris, Frossay (RL) et 2 le 17/04 à la balise à Mouton, Donges (RL). A signaler aussi un mâle de **Tichodrome échelette*** le 27/03 dans la Carrière de Gorges (TH) et au moins une **Pie-grièche à tête rousse*** (probablement deux individus) le 15/04 au Fort Aguet, Saint-Brévin-les-Pins (LG). Belle observation d'un **Sizerin flammé** les 18 et 19/04 à la Doussinière, Sucé-sur-Erdre (TG).



Rémiz penduline, Frossay (E. Archer)



*Pie-grièche à tête rousse,
Saint-Brévin-les-Pins
(L. Gourdel)*

*Sizerin flammé,
Sucé-sur-Erdre
(T. Goronflot)*



Observateurs (toutes rubriques) : D. Angot (DA), E. Archer (EA), F. Auneau (FA), L. Bauza (LBa), L. Bellion (LBe), P. Bellion (PB), G. Bertiau (GB), J. Bourlès (JB), Y. Brilland (YB), D. Carat (DC), F. Carrié (FC), J.-F. Certin (JFC), P.-E. Chauveau (PEC), N. Chenaval (NC), J.-L. Chil (JLC), J. Clémence (JC), D. Cleva (DC), E. Cohin (EC), P. Colin (PC), G. Couroussé (GCo), J.-L. Dourin (JLD), C. Fourrey (CF), A. Gautier (AGa), C. Gentric (CG), A. Gergaud (AG), T. Goronflot (TG), C. Gouraud (CG), L. Gourdel (LG), D. Grandière (DG), W. Guillet (WG), T. Heugas (TH), C. Houalet (CH), C. Landreau (CLa), R. Ledunois (RL), C. Lehy (CL), B. Livoir (BL), M. Maillard (MM), W. Maillard (WM), C. Martin (CM), J. Mérot (JM), P. Monnier (PM), D. Montfort (DM), J.-L. Naudin (JLN), A. Neau (AN), F. Normand (FN), O. Poisson (OPo), A. Racine (AR), W. Raitière (WR), S. Reeber (SR), K. Richard (KR), F. Roche (FRo), V. Tanqueray (VT), J.-P. Tilly (JPT), D. Turmel (DT) et A. Troffigué (AT).

Insectes (réécriture P. Trécul)



Euphydryas aurinia (Clément Gouraud)

Il n'y a hélas que très peu de choses à signaler pour ce début de printemps 2013. La météo exécrable n'étant pas favorable pour nos petites bêtes à six pattes... Côté lépidoptères, CG signale toutefois une station de **Damier de la Succise** *Euphydryas aurinia* à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu le 2/04 avec 3 chenilles observées sur des rosettes de Succise des prés. La saison des orthoptères n'a pas franchement débuté. Rien à dire de spécial donc concernant ce groupe, si ce n'est que pour l'atlas des orthoptères 44-85 de l'atlas Entomologique Régional, une maille reste à « cocher » pour *Gryllus campestris*, celle de l'île Dumet. Si d'éventuels ornithologues ou autres se rendaient sur l'île, il serait intéressant de tendre l'oreille en ce début de printemps pour voir si l'espèce est présente aussi loin du continent... Concernant les odonates, ce début de saison est assez catastrophique ! Seules les trois espèces suivantes ont été signalées en mars et avril : *Pyrrhosoma nymphula* (premiers témoignages d'imagos de l'année par LBe et CH le 17/04), *Ischnura elegans* le 24/04 (LBe) et *Calopteryx virgo* le 22/04 (AR).

Pour rappel, à la fin-avril 2012, neuf espèces étaient déjà émergées (*Libellula depressa*, *Ischnura pumilio*, *Ischnura elegans*, *Brachytron pratense*, *Gomphus pulchellus*, *Coenagrion puella* et *Pyrrhosoma nymphula*). La Petite Nymphe à corps de feu et l'Agrion élégant ayant été signalés plus de 15 jours plus tôt par rapport à cette année... Les conditions climatiques fraîches, humides et venteuses, n'ont donc vraiment pas été favorables aux odonates en ce début de saison. Espérons que les prochains bulletins nous donneront des nouvelles plus optimistes !

Pyrrhosoma nymphula (François Roche)



Chiroptères (rédition P. Bellion)

Peu d'observations ont été relatées en ce début de printemps, les températures froides et un temps pluvieux n'ayant pas favorisé les sorties nocturnes. Le 4/04, un **Murin de Daubenton** est découvert sous un pont à Vieille-cour sur la commune d'Oudon (FA, PB). A Bois Joubert, Donges, une **Pipistrelle de Natusius** est enregistrée au détecteur à ultrasons (NC) le 13/04. Plusieurs observations de chauves-souris en chasse de jour ont été signalées ce printemps, dont un individu d'espèce indéterminée photographié le 14/04 en chasse à Saint Etienne-de- Monthuc (FR). Le 18/04, une **Noctule commune** est contactée en acoustique au lieu-dit Bois rond, Oudon (FA). Enfin le 22/04 une prospection de ponts a permis de découvrir un **Murin de Bechstein** à Sautron, un **Murin de Natterer** entre La Paquelais et Treillières, et un **Murin à moustaches**, un **Grand murin** et une **Barbastelle** dans un même pont à La Paquelais (NC).

Chiroptère en chasse en plein jour, Saint-Etienne-de-Monthuc (F. Roche)



Autres Mammifères (Rédaction B. Livoir avec l'aide de D. Montfort)

Plusieurs signalements de **Castor d'Europe** nous sont parvenus en ce début de printemps. Notons que la saison correspond à la période de rut pour l'espèce. Un individu a tout d'abord été photographié à l'aide d'un piège photographique, le 15/03 en sortie du gîte découvert récemment sur le marais de Goulaine (DA). Toujours au sujet de la population du marais de Goulaine, un cadavre a été observé le 22/04 au niveau du franchissement du canal de Goulaine sur le périphérique nantais (BL). D'autres cas de collisions routières avec l'espèce ont déjà été recensés sur ce franchissement... Observation intéressante d'abattages et écorçages d'arbres sur la vallée du Hâvre en amont de Couffé le 04/04 (PB, FA). A notre connaissance, aucun indice de présence n'avait été jusqu'à présent noté en amont du bourg.

Deux individus ont été observés en début de nuit les 15/04 et 19/04 sur les bords de Loire à la Chapelle-Basse-Mer (JLN). Le site, qui abrite un important chantier d'abattage, est connu depuis plusieurs années. Cette observation vient confirmer l'hypothèse de l'occupation du site par une famille.

Autres mammifères à forte valeur patrimoniale, une **Genette commune** a été surprise dans la nuit du 22/03 sur le bord d'une route à La Remaudière (DA), et une **Loutre d'Europe** traversant la Vilaine a été observée le 27/03 à Saint-Nicolas-de-Redon (JC). Espèce discrète et probablement peu commune, l'**Hermine** a été observée le 1/04 à Saint-Mars-du-Désert (AN), le 20/04 à Saint-Joachim (GB), et le 21/04 à Saffré (OPo).

Concernant les micromammifères, plusieurs données concernant des indices de présence de **Campagnol amphibia** à Notre-Dame-des-Landes ont été consignées le 10/03. Un individu a également été observé en toilettage le 03/03 à Cordemais (CH).



Castor d'Europe en phase de toilettage, en sortie de gîte, Marais de Goulaine (D. Angot)

La Bardanette en grappes *Tragus racemosus...*

Par D. Hamon & B. Livoir (avec l'aide de T. Cornier)
Photos : J. Ségonds (Ass. Botanique Gersoise) & L. Belhacène (Ass. Isatis)

Suite à la découverte d'une population de la Bardanette en grappe, à la Gare de Chantenay à Nantes, il a été décidé de réaliser un petit article afin de présenter cette charmante petite graminée, arrivée récemment dans notre département.



Le genre *Tragus* : Selon Ana M. Anton (*Kew Bulletin*, vol 36, n°1, 1981), *Tragus* est un genre d'origine paléotropicale (également appelée Paleotropis : Afrique, Asie, Océanie, cf. carte ci-dessous) dans lequel sept espèces sont reconnues (*Clayton & Richardson*, 1973) bien que tous les auteurs ne soient pas de cet avis (trois espèces pour Gould en 1975, dix espèces pour Tzvelev en 1976). Notons que le site Tela botanica recense actuellement, en France, quatre espèces du genre *Tragus* (*Tragus racemosus* (L.) All., *Tragus australianus* S.T.Blae, *Tragus berteronianus* Schult., *Tragus koelerioides* Asch.). Les espèces de ce genre se développent actuellement dans les régions tropicales et subtropicales du monde entier et quelques espèces, probablement introduites, semblent actuellement étendre leur aire de distribution partout dans le monde, en dehors des zones froides du globe. Selon la Flore du Massif Armoricain (*des Abbayes et al.*, 1971), le genre *Tragus* est composé d'herbes annuelles à feuilles planes, courtes, bordées de soies raides spinescentes, à ligule très courte et cilée. L'inflorescence est en panicule spiciforme cylindrique, à rameaux courts portant 2-5 épillets subsessiles, le supérieur toujours stérile, séparés par des entre-nœuds très courts et paraissant fasciculés. Les épillets sont comprimés dorsalement, uniflores, avec parfois une fleur rudimentaire. La glume inférieure est membraneuse, très petite ou nulle ; la glume supérieure est grande dépassant la fleur, coriace, à 5-7 nervures portant chacune une rangée d'aiguillons crochus. La lemma est membraneuse à trois nervures, les deux latérales très faibles, mutiques. La paléa est presque égale, à bords repliés en dedans. Le caryopse est oblong, glabre, convexe sur les deux faces, à embryon occupant les 2/3 de sa longueur.

bablement introduites, semblent actuellement étendre leur aire de distribution partout dans le monde, en dehors des zones froides du globe. Selon la Flore du Massif Armoricain (*des Abbayes et al.*, 1971), le genre *Tragus* est composé d'herbes annuelles à feuilles planes, courtes, bordées de soies raides spinescentes, à ligule très courte et cilée. L'inflorescence est en panicule spiciforme cylindrique, à rameaux courts portant 2-5 épillets subsessiles, le supérieur toujours stérile, séparés par des entre-nœuds très courts et paraissant fasciculés. Les épillets sont comprimés dorsalement, uniflores, avec parfois une fleur rudimentaire. La glume inférieure est membraneuse, très petite ou nulle ; la glume supérieure est grande dépassant la fleur, coriace, à 5-7 nervures portant chacune une rangée d'aiguillons crochus. La lemma est membraneuse à trois nervures, les deux latérales très faibles, mutiques. La paléa est presque égale, à bords repliés en dedans. Le caryopse est oblong, glabre, convexe sur les deux faces, à embryon occupant les 2/3 de sa longueur.

Critères morphologiques de *Tragus racemosus*



Physiologie : *Tragus racemosus* possède un métabolisme dit « en C4 ». Il s'agit d'un mécanisme physiologique permettant à certaines espèces de limiter les pertes d'eau par la fermeture des stomates tout en continuant à réaliser la photosynthèse. Ce phénomène a pour effet de rendre ces plantes plus résistantes à la sécheresse. Ce métabolisme explique le type de milieux sur lesquels on trouve souvent la plante : lieux sablonneux ou pierreux secs (sables, vignes, trottoirs, cimetières...).



Ecologie : Il s'agit d'une plante des tonsures annuelles acidiphiles et mésothermes (*Ordre des Tuberarietalia guttatae* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Molinier & Wagner 1940 em. Rivas-Martínez 1978, selon les données issues de Tela Botanica et dans l'*Helianthemetalia guttati* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Molin. & He.Wagner 1940 si l'on en croit le Prodrome des Végétations de France qui est le référentiel officiel actuellement). Elle fleurit en été jusqu'en automne.

Répartition dans le monde : L'espèce est thermocapitale : on la trouve partout dans le monde à condition qu'il ne fasse pas trop froid. Un rapide tour des publications où le nom de l'espèce est cité permet de se rendre compte de l'étendue de son aire de répartition : Chine, Libye, Sénégal, Afrique du Sud, France, Suisse, Etats-Unis...

Distribution en France : Selon la Grande Flore en couleur de Gaston Bonnier (tome 4 p. 1253, éditions 1990), l'espèce ne s'élève pas à une altitude importante dans les montagnes. En France, elle est rare aux environs de Paris, dans le Centre, le Plateau Central, l'Ouest et le Sud-Ouest à partir du Maine-et-Loire et de la Vendée ; assez rare dans le Sud-Est ; **assez commune dans la région méditerranéenne**. En Europe et hors Europe, elle est présente sur presque tout le globe en dehors des régions froides. Ces informations semblent encore valables aujourd'hui (bien qu'incomplètes) puisque les auteurs de l'atlas de la Flore d'Auvergne (Antonetti et al, 2006) rappellent que l'espèce est **méridionale**, présente surtout aux altitudes inférieures du Midi méditerranéen ; plus localisée mais **en expansion vers le Nord jusqu'en Vendée** (d'où l'intérêt de cet article qui permet une petite mise à jour des données de répartition de l'espèce, ndr), Corrèze, Auvergne et plaine jurassienne.

Les données récentes pour notre département de Loire-Atlantique montrent l'accroissement de l'aire de répartition de l'espèce vers le Nord-Ouest : 1^{ère} donnée en 2002 à la gare de triage de Nantes. A l'est de notre pays, l'espèce est déjà présente plus au Nord : notée en Lorraine en 2000 par E.Mouchot. *Tragus racemosus* est également notée présente en Belgique par Fasseaux en 1949 et au Luxembourg à partir de 1951 par Jungblunt (Georges H. Parent, Arch. Sci. Nat. Phys. Math. NS 46, 2010).

Concernant sa répartition nord-ouest, avant sa découverte en 2002 en Loire-Atlantique, J. des Abbayes l'avait notée en 1955 à Notre-Dame-de-Monts en Vendée (Dupont, 2001).

Origine et devenir par ses moyens de propagation : Selon les divers auteurs lus ou interrogés (Thierry Cornier, Frédéric Hendoux, Yves Piquot, Gwenhael Perrin), même si l'espèce est notée en France depuis le XIX^{ème} siècle (*H. Decocq en Puy-de-Dôme*), l'indigénat de l'espèce reste à confirmer. En d'autres termes, il est possible que l'espèce ait été introduite en France par l'homme. Les observations récentes faites en Loire-Atlantique tendent à montrer que l'espèce « remonte » actuellement vers le Nord-Ouest. Etant donné les capacités physiologiques de l'espèce à se développer en milieux relativement hostiles (notamment grâce au métabolisme en C4) et ses caractéristiques morphologiques qui en font une très bonne voyageuse (aiguillons crochus des glumes), il est fort probable que les déplacements de *Tragus racemosus* soient facilités par les infrastructures de transport et par différentes espèces de la « faune à poil ou à vêtement » et que nous soyons amenés à rencontrer l'espèce de plus en plus souvent et toujours « plus haut », vers le Nord.

Bibliographie et sources d'information : Georges H. Parent, Arch. Sci. Nat. Phys. Math. NS 46, 2010 ; Atlas de la flore d'Auvergne, 2006 ; Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée, 2001 ; Grande Flore Bonnier, 1990 ; Kew Bulletin, vol 36, n°1, 1981 ; Clayton & Richardson, 1973 ; Flore du Massif Armorique, 1971 ; Wikipedia ; Tela Botanica ; INPN.