Lagascalia 20(1): 3-61 (1997)

CONTRIBUTION AUX CONNAISSANCES DE L'ARCHIPEL DE LA MADDALENA (SARDAIGNE NE): LA FLORE ET LES PRINCIPALES FORMATIONS VEGETALES DE L'ÎLE DE SANTO STEFANO

E. BOCCHIERI
Istituto di Botanica e Orto Botanico. Viale Fra' Ignazio, 13.
09123 Cagliari (Italie)
(Recibido el 27 de Septiembre de 1995)

Resumen. Se dan a conocer en este trabajo los resultados de las recolecciones y observaciones efectuadas en las principales formaciones vegetales de la isla de Santo Stefano (archipiélago de La Maddalena, NE de Cerdeña). La flora espontánea observada está constituida por 390 taxones (9 *Pteridophyta*, 1 *Gymnospermae* y 380 *Angiospermae*) distribuídos en 239 géneros y 76 familias. Se pone de manifiesto la ausencia de 35 especies que habían sido indicadas con anterioridad, así como una considerable cantidad de endemismos. Merece destacarse que no se ha observado en la isla de Santo Stefano *Bidens frondosa* L., una entidad nueva para la flora de Cerdeña que está en fase de rápida expansión en algunas islas del archipiélago y en la costa contigua de Cerdeña. Se describen, bajo el punto de vista fisionómico, las principales formaciones vegetales y se destaca el estado de fragmentación y alteración en que se encuentra la vegetación psamófila.

Résumé. L'auteur rapporte les résultats des herborisations et des observations sur les principales formations végétales effectuées sur l'île de Santo Stefano (archipel de La Maddalena, Sardaigne NE). La flore spontanée observée est constituée de 390 entités (9 *Pteridophyta*, 1 *Gymnospermae*, 380 *Angiospermae*) distribuées en 239 genres et comprenant 76 familles. On a évidencié le non-retrouvement de 35 espèces qu'on vient de signaler, et la considérable quantité d'endémismes. Parmi les espèces retrouvées on n'a pas observé *Bidens frondosa* L., une entité nouvelle pour la flore sarde et qui est en train de se diffondre rapidement dans quelques îles de l'archipel et dans la côte sarde contigue. On a en outre décrit, du point de vue physionomique, les principales formations végétales, et on a mis en évidence l'état de morcelement et d'altération dans lequel se trouve la végétation psammophyle.

INTRODUCTION

L'archipel de la Maddalena, situé dans la Sardaigne nord-orientale, est constitué de 7 îles principales et de plus de 50 îles et îlots plus petits qui, dans leur ensemble, occupent une surface un peu au-dessous de 50 km carrés avec un développement côtier de plus de 175 km. D'après VARDABASSO (1961) les côtes de l'archipel sont bien découpées avec une majorité de côtes rocheuses par rapport à celles sableuses qui, dans l'ensemble, ne se développe que sur 4 Km.

Dans le cadre de cette recherche nous avons adressé nôtre attention à Santo Stefano (Fig. 1) qui, avec ses 302,68 Ha de surface, est la quatrième du groupe d'îles. En effet d'après BOCCHIERI (1993) la surface des autres îles principales, exprimée en hectares est la suivante: La Maddalena 2023,55; Caprera 1581,89; Spargi 423,58; Santa Maria 188,42; Budelli 174,01; Razzoli 165,97. Si l'on utilise le reseau kilometrique de Gauss- Boaga la localisation de Santo Stefano est: x=1534465, y=4560646; en outre, le développement côtier est de 11 km environ, l'altitude est de 105 m, la distance des côtes de la Sardaigne est un peu au-dessous de 1000 m tandis que la terre plus proche se trouve à 600 m environ. Administrativement elle appartient à la municipalité de La Maddalena.

NOTES SUR LE TERRITOIRE

Dans la zone prise en considération, le substrat paléozoïque, constitué de rochers granitoïdes du cycle magmatique hercinien et de filons de différente nature, s'avère être la seule lithologie bien représentée. On ne rélève pas en effet d'autres termes, exception faite pour les dépôts sableux plus ou moins actuels déployés le long des côtes, les faibles épaisseurs caillouteux aux limites des alvéoles fluviaux et les subtiles lames qu'ont pris leur origine de l'arénisation du granit. Il est probable que le long des anfractuosités côtières (comme il arrive dans de différents secteurs de la Sardaigne du nord) des sédiments typiquement quaternaires se sont déposés (banc tyrrhénien, grès éoliens wurmiens, etc.) mais l'exposition au vents violents du IVème cadran, n'en a pas laissé, actuellement, aucune trace.

La plupart de l'île est donc constituée de roches granitoïdes qui, d'après la facies dont elles sont composée, sont subdivisées en: 1, granits à gros grain, inéquigranulaire, roses; 2, granits à gros grain, grisâtres.

Dans la première facies on observe une structure à gros grain, avec des éléments de différentes dimensions et pointillée de la biotite. L'inéquigranulaireté est due à la présence du feldspath potassique carné,

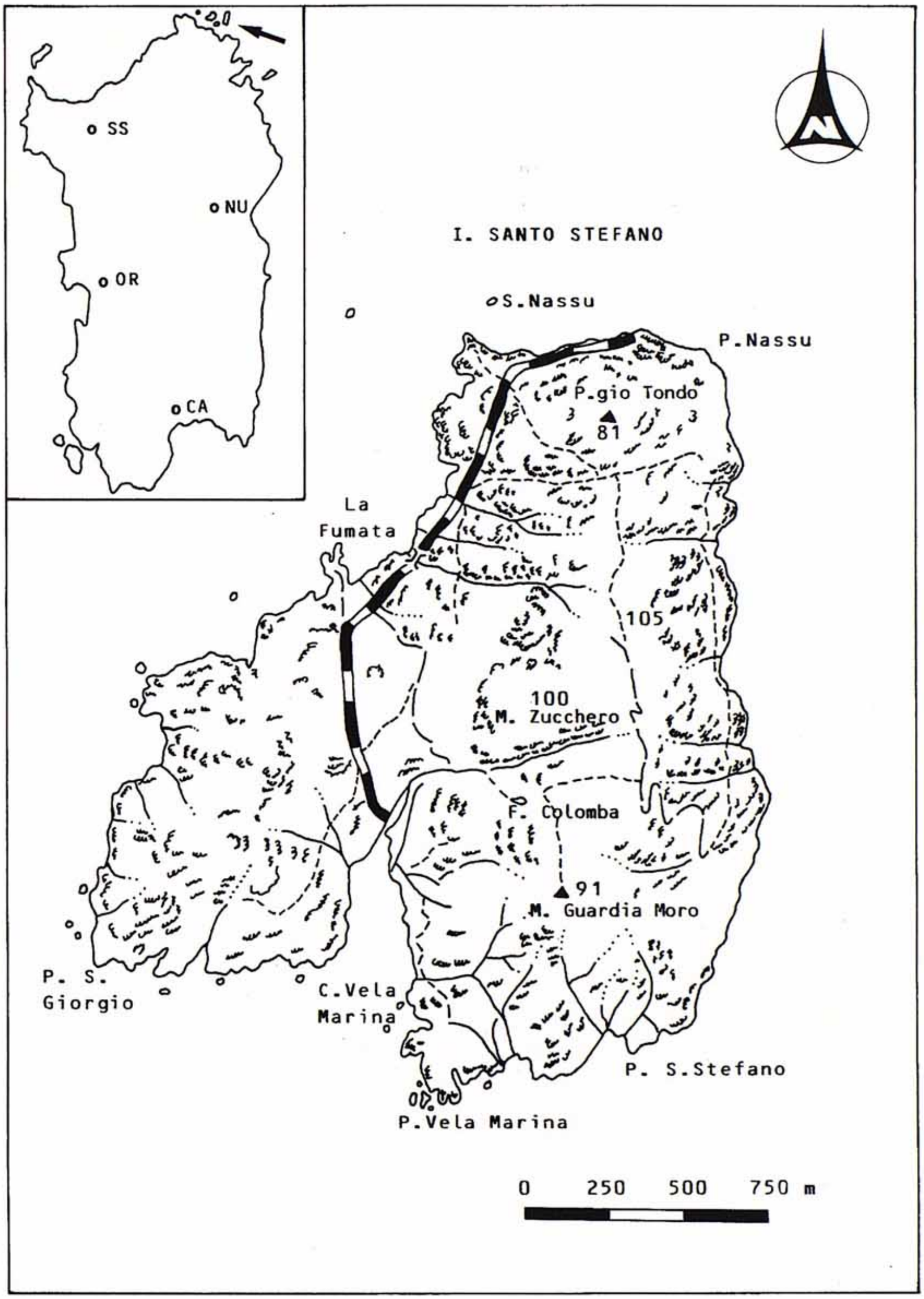


Fig. 1. L'île de Santo Stefano.

largement diffus et de dimensions remarquables, qui donne la coloration rose à la roche. La structure est holocristalline et ses composantes minéralogiques fondamentales sont: quarts, feldspath potassique, plagioclase et biotite.

Dans la deuxième facies on observe, par contre, une composition minéralogique et chimique légèrement différente du type précédent. Les variations les plus sensibles sont celles relatives à une fréquence moins importante du quarts et à une plus grande diffusion du plagioclase par rapport au feldspath potassique. La structure, granulaire et parfois inéquigranulare, est holocristalline. La coloration est grisâtre.

Dans la lithologie qu'on vient d'écrire on observe une série de corps filonien qui ont pour la plupart une orientation N-S et parfois, comme dans le Mont Guardia Moro, une orientation E-W. On en décèle deux types principaux: 1, porphyres granitique, parfois aplitiques; 2, facies filoniennes à composition basique.

Les premiers, mieux représentés par rapport aux deuxièmes, ont une épaisseur assez variable et, du point de vue morphologique, sont décidemment en relief par rapport au granit encaissant car ce dernier s'érode plus facilement. Ils ont une couleur d'ensemble variée, allant du gris au rose selon la composition minéralogique prédominante. Ces corps filoniens ont une structure qui est normalement porphyrique et ils sont constitués de quarts, K-feldspath, plagioclase, biotite et, souvent, de muscovite. Parfois ces filons montrent une composition d'ensemble qui tend à l'aplite et, dans ces cas-là, elles sont légèrement en relief par rapport à la roche qui l'englobe, ont une couleur essentiellement claire et rarement comprennent, parmi leurs composantes, la biotite et la muscovite.

Le deuxième type de facies filonienne, à composition décidemment basique, est beaucoup moins représenté. Ces types lithoïdes semblent fort en depression par rapport au granit dont ils son entourés, et leur puissance, par rapport aux précédents, est très modeste. Ils ont une couleur gris fer, à grain très fin et très compact. Ils sont constitués essentiellement de phénocristals de pyroxène et de rares plagioclases plongés dans une pâte de fond feldspathique-pyroxénique.

La morphologie, qui s'est développée sur les types lithologiques qu'on vient de décrire, est celle typique des roches granitoïdes de la côte Nord de la Sardaigne. Les agents érosifs qui modèlent l'île sont différents et parmi les plus importants nous pouvons considérer l'eau (météorique, de ruissellement et marine), le vent et l'hydrolyse. Le plus souvent plusieurs facteurs exercent une action combinée comme c'est le cas, par exemple, du vent qui a une incidence considérable sur le transport de l'eau saumâtre qui, à son tour, contribue avec le procès d'hydrolyse à l'altération des roches granitoïdes. Parmi les formes les plus caractéristique de l'île de Santo Stefano il y a les taphons tenant à l'hydrolyse des silicates lesquels, sous forme de cavité plus ou moins accentuée,

sont localisés en position opposée à celle du vent ce qui favorise la stagnation de l'humidité pour un temps plus long et permet ainsi la mise en train du procès d' hydrolyse. L'oeuvre destructrice et modeleuse du vent et de l'eau marine met en outre en évidence les lignes fondamentales qui coïncident avec la fracturation des formations granitoïdes et favorise le procès d'érosion différentiel (filons plus ou moins encaissés).

Les côtes, comme on l'a préalablement mentionné, ont un aspect pour la plupart rocheux. Ce caractère s'accentue davantage dans le secteur oriental tandis que à S et a S-W elles sont bordées de petits roches situés près de la côte elle-même; parmi ces-ci on rappelle l'îlot Roma qui est le plus vaste parmi ceux qui se trouvent dans le voisinage immédiat de Santo Stefano. Les dépots sableux sont extrêmement limités et sont situés pour la plupart à La Fumata et dans le voisinage immédiat du village touristique.

Pour ce qui concerne les aspects pédologiques on observe que sur l'île, caractérisée par des rochers affleurants, les sols à profil A-C, Lithic Xerorthents sont plus nombreux, et d'une façon subordonnée ceux à profil A-Bw-C, Typic Xerorthents qui ont une profondité modeste, une importante quantité de pierres et une squelette grossière. La structure de ces sols varie d'une forme polyédrique à une forme prismatique et parfois dans les parties plus profondes et ayant une plus grande humidité peut être grumeleuse et subangulaire. La texture est sableuse ou argileuse, à perméabilité moyenne voire faible tout comme dans l'autre zone de hydromorphie localisée au centre de l'île. On peut reconnaître une association dominante entre la roche affleurante et les Lithic Xerorthents, tandis que dans les parties les plus abritées et le moins exposées aux vents et à l'action de la mer on observe des associations entre Dystric et Typic Xerorthents. La pauvreté de ces associations de sols semble être aussi l'élément écologique limitant; en fait à cause de leur structure et de leur capacité insuffisante à retenir les bases, ces sols ont une capacité limitée de rétention hydrique. Enfin on observe rarement des Typic Salorthids sur lesquels on retrouve les espèces végétales qui caractérisent la végétation de type psammophyle, même si cette dernière tend à s'étendre sur les premiers embryons de sol en voie de formation. Entre ces deux moments on ne relève pas de grandes différences si ce n'est que pour une modeste forme d'érosion, désormais stabilisée, concernant les sols situés en équilibre précaire et à pédogénèse très lente.

Passons enfin aux aspects climatiques. L'île de Santo Stefano a un climat qui ressemble à celui de La Maddalena qui est typiquement méditerranéen comme l'on observe de l'analyse di diagramme de Walter et Lieth (ARRIGONI, 1968) et des indices de méditerranéité et de thermicité (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987) calculés par BIONDI (1992). En outre, d'après ARRIGONI (1992), qui a calculé les valeurs du bilan hydrique selon Thornthwaite, en général l'indice d'aridité

(Ia) dans l'île de Santo Stefano et dans l'archipel est compris entre 45-50, le potentiel d'évapotranspiration (PE) entre 997-885 et d'après l'indice d'humidité global (Im) le climat est de type sec subhumide.

On doit accorder une importance particulière aux donées historiques regardant cette île. A Santo Stefano en effet, LILLIU (1961) a retrouvé un établissement de l'époque néolithique (2500-2000 a.C.) qui, si ce n'est pas le plus ancien, il est sûrement parmi les premiers qu'on a connu en Sardaigne. Cette découverte eut lieu dans un abri rocheux (taphon) situé près de Cala di Vela Marina où l'on avait retrouvé non seulement des restes de repas et des objets en pierre et céramique, mais aussi des instruments en obsidienne; le retrouvement de ce rocher effusif récent, montre la fonction de station intermédiaire de l'archipel dans le cadre de l'ancien trafique qui diffusa dans toute l'Europe le matériel précieux provenant des îles Eoliennes et du Monte Arci dans la Sardaigne centre-occidentale.

D'autres nouvelles dignes d'être remarquées se réfèrent au mois de février de l'an 1793 au moment où Napoléon, qui commandait un convoi de navires françaises, débarqua à Santo Stefano. Mais sa présence dans la rade de Cala di Vela Marina dura peu de temps car un nocher valeureux, Domenico Millelire, obligea la flotte de Napoléon à abandonner confusément l'île. C'est donc dans ces eaux que Napoléon subit la première défaite et que l'on conféra à Millelire la première medaille d'or d'Italie.

Sur l'île de Santo Stefano, on trouve de nombreuses carrières de granit à présent abandonnées dont l'activité d'extraction, dans le cadre de l'archipel de La Maddalena, commença vers l'an 1860. Les activités principales qui ont concerné l'île sont les activités extractives, agricoles et de défense (forts militaires); mais depuis 1970 des installations touristiques et militaires ont totalement modifié la destinée de Santo Stefano. En effet le secteur occidental est occupé par un village touristique qui pendant l'été accueille des milliers de touristes, le secteur oriental est devenu la base d'un navire-atelier pour les sous-marins à propulsion et armément nucléaire.

Santo Stefano, faite exception pour le village touristique, est une propriété privée. Après l'expropriation forcée suivant la militarisation de l'île, le propriétaire a cessé de la fréquenter et de la cultiver: il s'en suit que les différentes maisons et bâtiments menacent ruine et qu'une partie des celles-ci sont écroulés tandis que dans les terrains auparavant à emploie agricole, la végétation spontanée est en train de se diffondre petit à petit.

LA FLORE

Les premières données sur la flore ont été données par GENNARI (1870) qui entre l'an 1861 et l'an 1867 explora non seulement les îles de La Maddalena et Caprera, mais aussi Santo Stefano; en effet parmi les 461 taxa rapportés quant à l'île de Caprera, bien 116 se réfèrent à l'île en question. Par contre on ne relève aucune nouvelle dans *Flora Sardoa* où MORIS (1837-1859), en utilisant d'une façon générale le binôme "îles intermédiaire" rapporte pour l'archipel de La Maddalena environ 30 espèces et en outre il en signale 50 à La Maddalena, 2 à Budelli et 1 à Santa Maria et Capuccini. Ensuite, BARBEY (1884), VACCARI (1894; 1896; 1908a; 1928), pendant ses recherches détaillées dans l'archipel, signale dans l'île de Santo Stefano plus de 40 espèces. Outre les sporadiques signalations de MARTELLI (1904), on rappelle DESOLE qui non seulement a augmenté les connaissances floristiques de Santo Stefano et de l'archipel tout entier, mais il a aussi fourni un bon nombre de nouvelles quant à quelques formations végétales que l'on a identifiée du point de vue physionomique.

D'autres chercheurs ont récemment cité l'île de Santo Stefano; leur référances bibliographiques sont rapportées dans la liste floristique.

Nos enquêtes sur l'île ont commencé au printemps 1992 et ont terminé au mois de juin 1995. Pendant ce temps on a effectué, dans toutes les saisons, de nombreuses excursions et observations, qui souvent ont été repétées plusieurs fois pendant le même mois. Les herborisations et la date de la récolte ont été rapportées dans la liste floristique; les *exsiccata* des espèces les plus représentatives se trouvent dans l'herbier de l'Institut de Botanique et Jardin Botanique de Cagliari (CAG). La classification des *taxa* a été effectuée en utilisant *Nuova Flora Analitica d'Italia* (FIORI, 1923-1927), *Flora d'Italia* (PIGNATTI, 1982) e *Flora Europaea* (TUTIN & al., 1968-1980; 1993); cette dernière a été utilisée aussi pour la nomenclature et pour l'organisation systématique. En outre on a consulté les fiches des plantes endémiques de la Sardaigne (ARRIGONI & al., 1977-1991) et les travaux sur les genres *Salix* (MARTINI & PAIERO, 1988) et *Tamarix* (DE MARTIS & al., 1984).

Dans la liste floristique suivante on a rapporté pour chaque entité spécifique (éventuellement sous-spécifique ou variétale), la forme et la sous-forme biologique relevées et indiquées d'après les sigles de RAUNKIAER (1934), les éventuelles données bibliographiques, l'auteur ou les auteurs (en lettres italiques) qui ont effectué l'identification, la date (Prof. Arrigoni a participé à l'excursion du 16.V.1994), le lieu de la découverte et quelques données sur l'habitat et sur leur abondance. Afin de faciliter la lecture de la liste floristique, les espèces introduites ont la forme biologique marquée d'un astérisque (*), tandis que pendant nos enquêtes on n'a pas attribué de forme biologique aux espèces non observées.

PTERIDOPHYTA

SELAGINELLACEAE

Selaginella denticulata (L.) Spring - Ch rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, sous le maquis et dans des zones temporairement humides du Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994 *et* 3.II.1995, Monte Guardia Moro; fréquent.

ISOETACEAE

Isoetes histrix Bory - G bulb

Bocchieri, 25.III.1992, clairières temporairement humides du Mont Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, mares du sommet près des falaises à occident de l'île, prés humides entre le village touristique et La Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; fréquent.

Isoetes duriei Bory - G bulb

Bocchieri, 15.XII.1994, clairières humides près de la statue de Ciano; très rare.

EQUISETACEAE

Equisetum ramosissimum Desf.

GENNARI (1870), BARBEY (1884) - Non observé.

OPHIOGLOSSACEAE

Ophioglossum lusitanicum L. - G rhiz

VACCARI (1908), FERRARINI & al. (1986), *Bocchieri*, 25.XI.1994, pelouses humides en direction de Forte della Colomba. Ce n'est certainement pas commun, du moins actuellement, comme Vaccari affirme.

ADIANTACEAE

Cheilanthes maderensis Lowe - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 18.V.1995, anfractuosités rocheuses entre Monte Zucchero et la maison du propriétaire de l'île; très rare.

Adiantum capillus-veneris L. - G rhiz

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 15.XII.1994, anfractuosités rocheuses près de Cala di Vela Marina; rare.

POLYPODIACEAE

Polypodium cambricum L. - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses et dépôts de pierres à Cala di Vela Marina *Ib.*, 16.V.1994, en montant sur le Monte Zucchero - *Ib.*, 3.II.1995, zones côtières aux alentours de Punta San Giorgio; commun.

ASPLENIACEAE

Asplenium obovatum Viv. - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, entre les remparts du Forte San Giorgio - *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, anfractuosités du Monte Guardia Moro; peu fréquent.

Asplenium onopteris L. - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses du Monte Zucchero; rare.

SPERMATOPHYTA - GYMNOSPERMAE

PINACEAE

Pinus halepensis Miller - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, le long les avenues du village touristique. Quelques formes de spontanéisation près de Poggio Tondo et le long de la côte du nord où la pousse des jeunes petites plantes est inhibé du salt spray marin.

Pinus pinea L. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, le long des avenues du village touristique - *Ib.*, 2.II.1995, aux alentours de la maison du propriétaire de l'île.

CUPRESSACEAE

Cupressus macrocarpa Hartweg - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, le long les avenues du village touristique.

Cupressus arizonica E.L. Greene - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, le long les avenues du village touristique.

Juniperus phoenicea L. - P caesp/P scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, diffus sur toute l'île même dans les anfractuosités rocheuses.

ANGIOSPERMAE - DICOTYLEDONES

SALICACEAE

Salix atrocinerea Brot. - P caesp

Bocchieri, 16.V.1994, dans un talweg du secteur nord-occidental de l'île - *Ib.*, 2.II.1995, carrière de pierre près de Cala di Vela Marina, Cala Torre; peu fréquent.

Populus nigra *L.* - P scap

Bocchieri, 16.V.1994, talweg de Cala di Vela Marina; localisé.

FAGACEAE

Quercus ilex L. - P scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, aux alentours de la maison du propriétaire de l'île - *Ib.*, 2.II.1995, aux bords du sentier près du dépôt de l'eau; très rare.

Quercus suber L. - P scap

Bocchieri, 25.III.1992, un petit bois de chênes-lièges entre Forte San Giorgio et la maison du propriétaire de l'île. Le chêne-liège est cueilli avec une certaine constance et dans le sous-bois, on observe non seulement la présence d'exemplaires de différent âge, mais aussi une normale rénovation causée par l'absence du pâturage.

MORACEAE

Ficus carica L. - P scap/P caesp

Bocchieri, 25.III.1992, anfractuosités rocheuses entre le haut maquis de Monte Zucchero - *Ib.*, 3.II.1995, sous un pont à la Fumata; peu fréquent. Un exemplaire de considérables dimensions près du quai de Cala di Vela Marina.

URTICACEAE

Urtica urens L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, près de l'épurateur du village touristique; peu fréquent.

Urtica membranacea Poiret - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, zone plate précedemment cultivée.

Urtica pilulifera L.

GENNARI (1870). Barbey, 1884 - Vaccari, 1894 - Non observée.

Parietaria judaica L. - H scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses près de l'entrée principale de Forte San Giorgio - *Ib.*, 25.XI.1994, fentes du rocher entre Cala di Vela Marina et Monte Zucchero; commun.

Parietaria lusitanica L. - T rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses de Poggio Tondo; rare.

RAFFLESIACEAE

Cytinus hypocistis (L.) L. - G par

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 16.V.1994, clairières à ciste du Monte Zucchero - *Ib.*, 3.V.1995, il se trouve un peu partout sur toute l'île.

POLYGONACEAE

Polygonum maritimum L. - H rept

Bocchieri, 25.XI.1994, côtes sableuses entre la Fumata et le village touristique; très rare.

Polygonum aviculare L. - T rept

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, entre les ex-cultures aux alentours du bois de chênes-lièges; rare.

Rumex crispus L. - H scap

Bocchieri, 18.V.1995, près de l'épureur du village touristique; rare. Entité extrêmement polymorphe.

Rumex pulcher L. - H scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, dans une anfractuosité humide du secteur Nord de Monte Zucchero; très rare.

Rumex obtusifolius L. - H scap

Bocchieri, 3.V.1995, talweg côtiers entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; peu fréquent.

Rumex bucephalophorus L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses rocheux, sables, anfractuosités; commun.

CHENOPODIACEAE

Beta vulgaris L. subsp. **maritima** (L.) Arcangeli - H scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992, sables près du village touristique et côtes rocheuses de Cala di Vela Marina - *Bocchieri*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; fréquent.

Chenopodium murale L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, carrières de Guardia Moro - *Ib.*, 15.XII.1994, le long de la route côtière de la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île; peu fréquent.

Chenopodium opulifolium Schrader - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, cultures abandonnées près du bâtiment du dépôt de l'eau; très rare.

Chenopodium album L. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, dans les avenues du village touristique, près de l'épureur et dans le belvédère de la maison du propriétaire de l'île; peu fréquent.

Atriplex prostrata Boucher - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata; rare.

Halimione portulacoides (L.) Aellen - Ch frut

Bocchieri, 25.XI.1994, sables et anfractuosités côtières de la Fumata; rare.

Arthrocnemum fruticosum (L.) Moq. - Ch succ

Bocchieri, 25.XI.1994, la Fumata; très rare.

Salsola soda L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, sables des côtes nord-occidentales; rare.

Salsola kali L. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, le long de la plage du village touristique; très rare.

AMARANTHACEAE

Amaranthus deflexus L. - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994, dans les parterres du village touristique; fréquent.

NYCTAGINACEAE

Bougainvillea spectabilis Willd. - P lian (*)

Bocchieri, 24.III.1992, dans les habitations et les jardins du village touristique.

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca dioica L. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, dans la place principale du village touristique.

AIZOACEAE

Carpobrotus edulis (L.) N.E. Br. - Ch suffr

Bocchieri, 2.II.1995, Cala di Vela Marina, la Fumata, Forte San Giorgio et Cala Torre; diffus et en expansion.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L. - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994, entre Forte San Giorgio et le village touristique; peu fréquent.

CARYOPHYLLACEAE

Stellaria media (L.) Vill. - T rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, dans le maquis de Monte Zucchero; fréquent.

Stellaria pallida (Dumort) Piré - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994, Cala di Vela Marina; pas diffus.

Cerastium glomeratum Thuill. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, zone côtière et interne près de Punta San Giorgio et entre Monte Guardia Moro et Punta Santo Stefano; peu fréquent.

Cerastium pumilum Curtis - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, pelouses et clairières côtiers le long de la côte sud-orientale; rare.

Sagina subulata (Swartz) C. Presl. - H caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, anfractuosités rocheuses près de Punta Levante;très rare.

Sagina apetala Ard. - T scap

Bocchieri, 4.V.1995, le long de la côte près de Punta Santo Stefano; peu fréquent.

Sagina maritima G. Don - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses côtiers du nord - *Ib.*, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante - *Ib.*, 3.II.1995, psalliotes du sommet près de Forte della Colomba; commun.

Paronychia echinulata Chater - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, pelouses et anfractuosités à forte composante sableuse entre Monte Zucchero et la maison du propriétaire de l'île; rare.

Herniaria hirsuta L.

GENNARI (1870). Non observé.

Illecebrum verticillatum L.

GENNARI (1870). Non observé.

Polycarpon tetraphyllum (L.) L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, entre les jardins du village touristique - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île; fréquent.

Spergula arvensis L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, pelouses et anfractuosités temporairement humides du Monte Zucchero; peu fréquent.

Spergularia macrorhiza (Req. ex Loisel.) Heynh. - Ch suffr

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, sables et pelouses côtières nord-occidentaux - *Bocchieri*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, Punta di Vela Marina - *Ib.*, 4.IV.1995, pelouses de Punta Santo Stefano; commun.

Il s'agit d'un endémisme de la Corse et de la Sardaigne que DIANA CORRIAS a signalé pour quelques îles de l'archipel (ARRIGONI & al., 1977-1991) mais pas pour Santo Stefano; c'est une espèce rupicole côtière qui n'est diffuse en Sardaigne que dans le secteur centre-occidental.

Spergularia rubra (L.) J. & C. Presl - Ch suffr

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 3.II.1995, aux bords de la route qui conduit à la maison du propriétaire de l'île - *Ib.*, 18.V.1995, sables près du village touristique; rare.

Silene vulgaris (Moench) Garcke - H scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 3.V.1995, petits talwegs près de Punta Santo Stefano et aux alentours du bâtiment principal de l'aqueduc; très rare.

Silene laeta (Aiton) Godron - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 16.V.1994, pelouses, zones humides et exposées aux stillations de Monte Zucchero; rare.

Silene nocturna L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 4.V.1995, entre les maisons en ruine de Cala di Vela Marina et près du môle de Cala Levante; rare.

Silene gallica L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, clairières, anfractuosités, bords de sentiers; fréquent. Espèce vraiment polymorphe.

Silene colorata L. subsp. **canescens** Ten. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, sables nord-occidentales; fréquent. On observe des exemplaires avec des tigelles uniques ou ramifiés même de la base.

RANUNCULACEAE

Anemone hortensis L. - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, entre les groupements de myrthe et phyllirea situés entre Forte San Giorgio et Cala Torre - *Ib*., 16.V.1994, Monte Zucchero; commun.

Clematis cirrhosa L. - P lian

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, aux alentours du dépôt de l'eau - *Ib*., 25.XI.1994, en montant sur le Monte Zucchero et entre les anfractuosités de Monte Guardia Moro - *Ib*., 2.II.1995, haut maquis près de la maison du propriétaire; rare.

Adonis aestivalis L.

GENNARI (1870). Non observé.

Ranunculus macrophyllus Desf.

GENNARI (1870). Non observé. Cette espèce a été retrouvée à Caprera (25.IV.1994) le long du ruisseau du Monte Teialone et à Spargi (28.V.1992) dans les pelouses humides du sommet.

Ranunculus muricatus L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses et clairières de Monte Zucchero; rare.

Ranunculus parviflorus L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, pelouses boueux humides dans le maquis situés au sud et à l'ouest de la Fumata - *Ib*., 16.V.1994, Monte Zucchero; fréquent.

Ranunculus aquatilis L. - I rad

Bocchieri, 3.V.1995, dans une mare de la Fumata près de la route qui conduit de la mer à la maison du propriétaire de l'île - *Ib*.,, 17.V.1995, dans la cuvette près des maisons du Forte della Colomba; fréquent.

LAURACEAE

Laurus nobilis L. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, dans les jardins du village touristique.

PAPAVERACEAE

Papaver pinnatifidum Moris - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, près de la zone militaire de Monte Zucchero; rare.

Papaver dubium L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, cultures abandonnées près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Papaver rhoeas L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, tas de déchets et de terre le long de la route de la Fumata; très rare.

Papaver somniferum L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata; très rare.

Papaver hybridum L.

GENNARI (1870). Non observé.

Glaucium flavum Crantz - H scap

Bocchieri, 25.XI.1994, sables près du premier pont de la Fumata; très rare.

Hypecoum procumbens L.

GENNARI (1870). Non observé.

Fumaria capreolata L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, dans le maquis de Poggio Tondo - *Ib.*, 3.V.1995, près du bois des chênes-lièges; fréquent.

Fumaria bicolor Sommier - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, dans un talweg du versant nord de Monte Zucchero près de la maison du propriétaire de l'île; très rare.

Fumaria bastardii Boreau - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Cala di Vela Marina et sommets du Monte Zucchero; commun.

Fumaria officinalis L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, entre les jardins et les routes du village touristique; rare.

CRUCIFERAE

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.
GENNARI (1870), BARBEY (1884). Non observé.

Bunias erucago L. - T scap
Bocchieri, 18.V.1995, bords de la route près de l'épurateur du village touristique; rare.

Matthiola incana (L.) R.Br. - Ch suffr
GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992, sur les remparts du Forte San Giorgio; localisé.

Nasturtium officinale R.Br. - H scap
Bocchieri, 24.III.1992, anfractuosités humides et tout petits ruisseaux du secteur centre-occidental de l'île; rare.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medicus
GENNARI (1870), DESOLE (1961). Non observé.

Capsella rubella Reuter - T scap
Bocchieri, 25.III.1992 *et* 3.V.1995, bords de la route qui conduit à Monte Zucchero; très rare.

Teesdalia coronopifolia (J.P. Bergeret) Thell.
GENNARI (1870). Non observé.

Lepidium graminifolium L. subsp. **suffruticosum** (L.) P. Monts - H scap
DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, bords du sentier qui conduit à la station de pompage de l'eau; rare.

Coronopus didymus (L.) Sm. - T rept
Bocchieri, 16.V.1994, versant ouest de Monte Zucchero; rare et localisé.

Brassica napus L. - T scap
Bocchieri, 16.V.1994, en descendant du Monte Zucchero en direction de la Fumata; rare.

Cakile maritima Scop. subsp. **aegyptiaca** (Willd.) Nyman - T scap
GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, sables nord-occidentales - *Ib.*, 18.V.1995, plages du village touristique; peu fréquent.

Rapistrum rugosum (L.) All.
GENNARI (1870). Non observé.

Raphanus raphanistrum L. subsp. **maritimus** (Sm.) Thell. - T scap
Bocchieri, 18.V.1995, pelouses côtières près du village touristique et à Cala Torre; rare.

RESEDACEAE

Reseda luteola L. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, bords de la route qui conduit à l'épurateur du village touristique; fréquent.

CRASSULACEAE

Crassula tillaea Lester-Garland - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, clairères sableuses internes - *Ib.*, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; fréquent.

Crassula vaillantii (Willd.) Roth - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, dans une clairière artificielle à inondation temporaire près de la zone militaire; rare.

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy - G bulb

Bocchieri, 3.V.1995, anfractuosités rocheuses, décharges de vieilles carrières, tas de déchets; fréquent.

Umbilicus horizontalis (Guss.) DC. - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 18.V.1995, anfractuosités rocheuses près du Forte della Colomba; rare.

Sedum album L. - Ch succ

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992 *et* 17.V.1995, entre le mur qui partage Cala di Vela Marina du bois de chênes-lièges; très rare.

Sedum dasyphyllum L. - Ch succ

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 18.V.1995, en montant de la mer en direction de la maison du propriétaire de l'île près de la rotonde; très rare.

Sedum stellatum L. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, anfractuosités et pelouses rocheux du Monte Zucchero; fréquent.

Sedum rubens L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, pelouses de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 18.V.1995, pelouses arides et sableux près de la maison du propriétaire de l'île; peu fréquent.

Sedum caeruleum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, pelouses de Punta Santo Stefano - *Ib.*, 17.V.1995, pelouses et anfractuosités près des antennes de Monte Zucchero; fréquent.

ROSACEAE

Rubus ulmifolius Schott - NP

Bocchieri, 24.III.1992, près du Forte San Giorgio; raro.

Sanguisorba minor Scop. subsp. **rupicola** (Boiss. & Reuter) Nordborg - H scap

Bocchieri, 24.III.1992 *et* 18.V.1995, pelouses arides du secteur occidental entre le village touristique et Forte San Giorgio; rare.

Aphanes arvensis L.

GENNARI (1870). Non observé.

Prunus persica (L.) Batsch - Pscap/Pcaesp (*)

Bocchieri, 16.V.1994, devenu sauvage à Cala di Vela Marina.

LEGUMINOSAE

Calicotome villosa (Poiret) Link - P caesp

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, zone de maquis près du Forte della Colomba - *Ib.*, 25.XI.1994, Monte Guardia Moro, peu fréquent.

Genista corsica DC. - NP/Ch suffr

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun sur toute l'île. Près des bâtiments militaires de Monte Guardia Moro quelques exemplaires dépassent 2 m de hauteur.

C'est une espèce endémique de la Sardaigne et de la Corse où elle est diffuse du niveau de la mer jusqu'aux altitudes les plus élevées. Dans le cadre de l'archipel elle se trouve dans toutes les îles les plus importantes et dans quelques autres ayant une surface plus petite.

Lupinus micranthus Guss. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, près du Forte San Giorgio - *Ib.*, 3.II.1995, versant méridional de Poggio Tondo; peu fréquent.

Lupinus albus L.

GENNARI (1870), subspontané, BARBEY (1884). Non observé.

Biserrula pelecinus L. - T scap

Bocchieri, 4.V.1995, parmi les maisons en ruine de Cala di Vela Marina et à la limite méridionale du bois de chênes-lièges; très rare.

Vicia villosa Roth subsp. **pseudocracca** (Bertol.) P.W. Ball. - T scap

Bocchieri, 4.V.1995, dans le maquis côtier; rare.

Vicia benghalensis L. - T scap

Bocchieri, 3.V.1995, dans le maquis côtier et interne; fréquent.

Vicia hirsuta (L.) S.F. Gray - T scap

Bocchieri, 4.V.1995, dans le maquis côtier entre Punta Santo Stefano et Cala Levante; rare.

Vicia disperma DC. - T scap

Bocchieri, 3.V.1995, dans le maquis du Monte Zucchero, rare.

Vicia tenuissima (Bieb.) Schinz. & Thell. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses frais et sous les buissons du maquis de Monte Guardia Moro; rare.

Vicia pubescens (DC.) Link - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, dans le maquis de Monte Zucchero; peu fréquent.

Vicia sativa L. subsp. **nigra** (L.) Ehrh. - T scap

GENNARI (1870), VACCARI (1928), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, dans le maquis de Monte Zucchero; rare.

Vicia lutea L.

GENNARI (1870). Non observé. Cette espèce nous l'avons retrouvée sur l'île de Spargi (30.III.1992) dans le bas maquis à Cala Bonifazzinca.

Lathyrus cicera L.

DESOLE (1961). Non observé. Cette espèce nous l'avons retrouvée à Caprera (25.IV.1994) sur le Monte Teialone.

Lathyrus hirsutus L.

GENNARI (1870). Non observé.

Lathyrus articulatus L. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, maquis aux bords de la route qui conduit au môle de l'ouest- *Ib.*, 3.II.1995, maquis entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; fréquent.

Lathyrus aphaca L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, dans le maquis du Forte San Giorgio - *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, Forte della Colomba - *Ib.*, 18.V.1995, talweg au nord de Monte Zucchero; peu fréquent.

Ononis reclinata L. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano; rare.

Melilotus elegans Salzm. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero; rare.

Medicago truncatula Gaertner - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; peu fréquent.

Medicago littoralis Rohde - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 17.V.1995, la Fumata, fréquent.

Medicago arabica (L.) Hudson - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, près de l'épurateur du village touristique; très rare.

Medicago polymorpha L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), FIORI (1923-1927). *Bocchieri*, 17.V.1995, terrains incultes, clairières du maquis, anfractuosités; fréquent.

Medicago minima (L.) Bartal. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, la Fumata, village touristique, Forte San Giorgio; peu fréquent.

Trifolium glomeratum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, en montant sur le Monte Zucchero - *Ib.*, 4.V.1995 *et* 18.V.1995, clairières près du bois de chênes-lièges et dans les pelouses internes de Punta Santo Stefano; fréquent.

Trifolium suffocatum L. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, dans le maquis du Monte Guardia Moro; rare.

Trifolium campestre Schreber - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, clairières de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, Poggio Tondo; rare.

Trifolium arvense L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses arides et anfractuosités de Poggio Tondo - *Ib.*, 16.V.1994, parmi les carrières de Cala di Vela Marina; commun.

Trifolium bocconei Savi - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, entre les maisons en ruine du Forte della Colomba; très rare.

Trifolium scabrum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, pelouses près de la Fumata - *Ib.*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; peu fréquent.

Trifolium stellatum L. - T scap

Bocchieri, 3.V.1995 *et* 17.V.1995, versant nord de Poggio Tondo; raro.

Trifolium cherleri L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses près des bâtiments militaires dans les zones les plus élevés et entre le village touristique et Forte San Giorgio; commune et souvent abondant dans les interruptions du maquis.

Trifolium angustifolium L. - T scap

Bocchieri, 3.V.1995, pelouses et intervalles du maquis dans la zone centrale de l'île; fréquent.

Trifolium squamosum L. - T scap

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 3.V.1995, versant sud de Poggio Tondo; rare.

Trifolium subterraneum L. - T rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, clairières et cultures abandonnées près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Lotus angustissimus L. - T scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, clairières près des carrières de Monte Guardia Moro; pas diffus.

Lotus edulis L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 17.V.1995, Poggio Tondo et parmi les cultures abandonnées; fréquent.

Lotus cytisoides L. - Ch suffr

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, côtes rocheuses et sableuses de la Fumata; commun.

Lotus ornithopodioides L. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, village touristique et en direction de Cala Torre; pas fréquent.

Ornithopus compressus L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 25.III.1992, entre le ciste et le bas maquis; commun.

Ornithopus pinnatus (Miller) Druce - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, Cala di Vela Marina et intervalles du maquis entre Forte San Giorgio et le village touristique - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero; fréquent.

Scorpiurus muricatus L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, pelouses près de Punta Vela Marina; raro.

OXALIDACEAE

Oxalis pes-caprae L. - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, tas de déchets et pelouses près de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île; commun.

GERANIACEAE

Geranium rotundifolium L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, bords du maquis de Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, Monte Guardia Moro; rare.

Geranium molle L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, intervalles du maquis du Monte Zucchero - *Ib.*, 3.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio - *Ib.*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano; commun.

Geranium columbinum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, dans le maquis en montant en direction de Monte Zucchero; fréquent.

Geranium dissectum L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero; sporadique.

Geranium purpureum Vill. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, le long du sentier du nord qui conduit à la zone militaire - *Ib.*, 25.XI.1994, Forte della Colomba, versant nord de Monte Zucchero - *Ib.*, 2.II.1995, bas maquis côtier entre Cala di Vela Marina et Punta Levante; commun.

Erodium malacoides (L.) L'Hér. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses, esplanades devant les carrières, bords des sentiers; rare.

Erodium maritimum (L.) L'Hér. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, près du Forte San Giorgio - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, Cala Torre; fréquent.

Erodium botrys (Cav.) Bertol. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, clairières et pelouses internes; peu fréquent.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses, bords des sentiers; commun.

Erodium moschatum (L.) L'Hér. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, près des carrières de Cala di Vela Marina; peu fréquent.

LINACEAE

Linum bienne Miller - H bienn

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, dans le maquis de Monte Guardia Moro; rare.

Linum trigynum L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 16.V.1994, versant ouest de Monte Zucchero; fréquent.

Linum strictum L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero; fréquent.

Radiola linoides Roth - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, pelouses de Cala di Vela Marina; peu fréquent.

EUPHORBIACEAE

Mercurialis annua L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuositeés des murs du Forte San Giorgio - *Ib.*, 25.XI.1994, Cala di Vela Marina; commun.

Euphorbia prostrata Aiton - T rept

Bocchieri, 25.XI.1994, entre les parterres et près de l'épurateur du village touristique; commun.

Euphorbia dendroides L.

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894). Non observé.

Euphorbia helioscopia L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; fréquent.

Euphorbia peplus L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, sous le maquis de Monte Zucchero; commun.

Euphorbia peploides Gouan - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, maquis près des terrains de jeu; rare.

Euphorbia pithyusa L. - G rhiz

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 25.III.1992, garigues côtières du nord associé avec *Helichrysum* - *Ib.*, 2.II.1995, côtes entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; fréquent.

Euphorbia paralias L.

DESOLE (1961). Non observé.

Euphorbia characias L. - NP

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun dans le maquis. Il y a des exemplaires avec des glandes rouges.

RUTACEAE

Ruta chalepensis L.

GENNARI (1870). Non observé.

ANACARDIACEAE

Pistacia lentiscus L. - P caesp

GENNARI (1870), VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun et abondant dans toute l'île.

RHAMNACEAE

Rhamnus alaternus L. - P caesp

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894). *Bocchieri*, 25.III.1992, près des carrières de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, Forte della Colomba et sommets du Monte Zucchero, la Fumata, Forte San Giorgio; peu fréquent.

VITACEAE

Vitis vinifera L. - P lian

Bocchieri, 25.III.1992, dans le maquis près du bois de chênes-lièges; rare.

MALVACEAE

Malva parviflora L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, clarières de Monte Zucchero; rare.

Lavatera cretica L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 2.II.1995, aux alentours de la maison du propriétaire de l'île; peu fréquent.

Hibiscus syriacus L. - P caesp (*)

Bocchieri, 24.III.1992, jardins du village touristique - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île.

Lagunaria patersonii G. Don. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, jardins du village touristique.

THYMELAEACEAE

Daphne gnidium L. - P caesp

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992, entre le maquis à ciste de Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, versant sud de Poggio Tondo; fréquent.

Thymelaea hirsuta (L.) Endl. - NP

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894). *Bocchieri*, 25.XI.1994, la Fumata - *Ib.*, 18.V.1995, secteur sud de la plage du village touristique; rare et localisé.

Thymelaea tartonraira (L.) All. - Ch suffr

Bocchieri, 25.III.1992, extrémités nord-occidentales de l'île près de la pointe sableuse; très rare.

GUTTIFERAE

Hypericum perforatum L. - H scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, aux alentours du bois de chênes-lièges vers le talweg délimité par le mur; peu fréquent.

CISTACEAE

Cistus incanus L. - NP

Bocchieri, 3.II.1995, aux limites du creusement fait pour l'aqueduc dans la zone centre-occidentale de l'île - *Ib.*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; très rare.

Cistus monspeliensis L. - NP

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun et abondant dans toute l'île.

Cistus salvifolius L. - NP

Bocchieri, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; peu fréquent.

Tuberaria guttata (L.) Fourr. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses et intervalles du maquis; commun.

Tuberaria praecox Grosser - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, près des carrières de Cala di Vela Marina; peu fréquent.

TAMARICACEAE

Tamarix parviflora DC. - P scap

Bocchieri et Loi, 25.III.1992, entre Forte San Giorgio et Cala Torre; peu fréquent.

Tamarix tetragyna Ehrenb. - P scap

Bocchieri et Loi, 25.III.1992, compluvium et zones côtières près du village touristique; rare.

FRANKENIACEAE

Frankenia hirsuta L. - Ch suffr

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, anfractuosités rocheuses côtières; fréquent.

CUCURBITACEAE

Ecballium elaterium (L.) A. Richard - G bulb

Bocchieri, 24.III.1992, secteur ouest de l'île près du village touristique; diffus et en expansion.

CACTACEAE

Opuntia ficus-indica (L.) Miller - P succ

Bocchieri, 25.XI.1994, près du Forte San Giorgio et Cala di Vela Marina - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île et dans quelques anfractuosités de Monte Zucchero; fréquent.

LYTHRACEAE

Lythrum hyssopifolia L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, petits talwegs du versant ouest de Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, mares du sommet à l'ouest; fréquent.

Lythrum borysthenicum (Schrank) Litv. - T scap

Bocchieri, 17.V.1995, clairières temporairement humides près de la maison du proprietaire de lîle; rare.

MYRTACEAE

Myrtus communis L. - P caesp

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, diffus sur toute l'île. Aux alentours de la maison du propriétaire de l'île il y a des exemplaires de dimensions considérables.

Eucalyptus camaldulensis Dehnh. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, le long des routes du village touristique - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île et à Cala Torre.

THELIGONACEAE

Theligonum cynocrambe L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, entre les murs du Forte San Giorgio - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, anfractuosités entre les carrières de pierre - *Ib.*, 3.II.1995, entre Monte Guardia Moro et Monte Zucchero; commun.

UMBELLIFERAE

Eryngium maritimum L. - G rhiz

Bocchieri, 18.V.1995, plage du village touristique où il vient extirpé et piétiné; rare.

Eryngium campestre L. - H scap

Bocchieri, 18.V.1995, village touristique et aux bords de la route qui conduit à l'épurateur; rare.

Crithmum maritimum L. - Ch suffr

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992 *et* 25.XI.1994, le long des côtes rocheuses du Nord - *Ib.*, 3.II.1995, zone côtière entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; pas diffus. Dans les côtes du sud est vraiment rare.

Oenanthe crocata L. - H scap

Bocchieri, 16.V.1994, dans un talweg du secteur nord-occidental de l'île entre la Fumata et Poggio Tondo; rare.

Magydaris pastinacea (Lam.) Paol. - H scap

Bocchieri, 24.III.1992 *et* 17.V.1995, entre le village touristique et les terrains de tennis; très rare.

Bupleurum semicompositum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, le long de la route qui conduit de la Fumata à Cala di Vela Marina - *Ib.*, 4.V.1995, entre Punta di Vela Marina et Cala Levante; rare. Les populations de la Fumata sont particulièrement glauques.

Ferula communis L. - H scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans le maquis de la Fumata - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994,

entre les carrières de pierre et au Monte Guardia Moro - *Ib.*, 3.II.1995, versant nord de Poggio Tondo; fréquent. Exemplaires de plus de 2 m comme à Pecora.

Elaeoselinum asclepium (L.) Bertol. subsp. **meoides** (Desf.) Fiori
DESOLE (1961). Non observé.

Thapsia garganica L. - H scap
Bocchieri, 24.III.1992, secteur ouest de l'île - *Ib.*, 25.XI.1994, entre Forte San Giorgio et le village touristique peu fréquent.

Torilis nodosa (L.) Gaertner - T scap
GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, entre les cultures abandonnées et les enceintes près du bois de chênes-lièges; très rare.

Torilis arvensis (Hudson) Link - T scap
GENNARI (1870). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans le maquis de Monte Zucchero; fréquent.

Daucus carota L. - H bienn
GENNARI (1870). *Bocchieri*, 24.III.1992, exemplaires éparpillés sur l'île; peu fréquent.

Daucus gingidium L. subsp. **polygamus** (Gouan) Onno - H bienn
Bocchieri, 24.III.1992, côtes du sud - *Ib.*, 25.XI.1994, la Fumata; fréquent.

Pseudorlaya pumila (L.) Grande
GENNARI (1870). Non observé.

ERICACEAE

Erica arborea L. - P caesp
DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun sur toute l'île.

Arbutus unedo L. - P caesp
VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, Monte Zucchero - *Ib.*, 16.V.1994, dans un talweg près de la Fumata; commun. Exemplaires de grandes dimensions près des emplacements militaires localisés dans les zones les plus élevées de l'île.

PRIMULACEAE

Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby - T scap
DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, dans le maquis de Monte Guardia Moro et versant sud de Poggio Tondo - *Ib.*, 3.II.1995, Monte Zucchero; commun.

Anagallis arvensis L. - T rept

GENNARI (1870), BARBEY (1884), MARTINOLI (1959), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, clairières près du Forte San Giorgio - *Ib.*, 25.III.1992, entre Cala di Vela Marina et la maison du propriétaire de l'île; fréquent.

Anagallis parviflora Hoffmgg & Link - T rept

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, près du mur de la zone militaire - *Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; fréquent.

Samolus valerandi L. - H scap/T scap

GENNARI (1870), VACCARI (1894). *Bocchieri*, 25.III.1992, talwegs de Cala di Vela Marina - *Ib.*, pelouses humides de Monte Zucchero; rare.

PLUMBAGINACEAE

Limonium contortirameum (Mabille) Erben - Ch suffr

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, côtes rocheuses et sableuses du nord - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata; commun sur toutes les côtes de l'île.

Il s'agit d'une espèce endémique dont la zone comprend la Sardaigne du nord, la Corse et l'île de Capraia (ARRIGONI & al., 1977-1991). Dans le cadre de l'archipel elle est diffuse dans les îles principales et dans presque tous les îlots explorés par BOCCHIERI (1992d)

Limonium dubium (Andr. ex Guss.) R. Lit. - Ch suffr

Bocchieri, 16.V.1994, secteur côtier nord-occidental; peu fréquent.

C'est une espèce endémique de la Corse, de la Sardaigne et de la Sicilie pas ancore connue dans l'archipel où a été retrouvée au cours de quelques herborisations effectuées aussi à Caprera (12.VI.1994).

Limonium virgatum (Willd.) Fourr. - Ch suffr

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, sables côtières nord-occidentales - *Ib.*, 16.V.1994, sables près de la garigue à *Artemisia densiflora* Viv.; rare.

OLEACEAE

Syringa vulgaris L. - P caesp (*)

Bocchieri, 3.V.1995, cultivé dans le jardin abandonnée du propriétaire de l'île.

Olea europaea L. var. **sylvestris** Brot. - P caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 2.II.1995, diffus sur toute l'île. Près de la maison du propriétaire de l'île on trouve une olivaie pour la plupart abandonnée et devenue sauvage car on ne l'a pas elagué d'une façon adéquate et qu'on n'a pas effectué les relatives activités de culture.

Phillyrea angustifolia L. - P caesp

Bocchieri, 24.III.1992, commun sur toute l'île. Exemplaires de dimensions considérables dans le secteur ouest de l'île.

Phillyrea latifolia L. - P caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans le maquis du Monte Zucchero - *Ib.*, 3.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Monte Guardia Moro; peu fréquent.

GENTIANACEAE

Cicendia filiformis (L.) Delarbre - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, clairières humides du Monte Zucchero; rare.

Blackstonia perfoliata (L.) Hudson - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 17.V.1995 *et* 18.V.1995, aux alentours du Forte San Giorgio et du dépôt de l'eau du Forte della Colomba; rare.

Centaurium erythraea Rafn - T scap

Bocchieri, 24.III.1994, pelouses près du Forte San Giorgio; fréquent.

Centaurium maritimum (L.) Fritsch - T scap

GENNARI (1870), VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; rare.

Centaurium pulchellum (Swartz) Druce

DESOLE (1961). Non observé.

APOCYNACEAE

Nerium oleander L. - P caesp

Bocchieri, 24.III.1992, compluvium de Cala di Vela Marina et dans les jardins du village touristique; rare.

ASCLEPIADACEAE

Gomphocarpus fruticosus (L.) Aiton - P caesp

Bocchieri, 2.II.1995, entre Forte San Giorgio et Cala Torre; très rare.

RUBIACEAE

Sherardia arvensis L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, entre le maquis près de Cala di Vela Marina; commun.

Galium aparine L. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, près de la source de la carrière centre-méridionale; fréquent.

Galium verrucosum Hudson

DESOLE (1961). Non observé.

Galium verrucosum Hudson subsp. **halophilum** (Ponzo) Natali & Jeanmonod - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, zones sableuses près du môle occidental - *Ib.*, 25.XI.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 2.II.1995, pelouses vers Punta di Vela Marina; rare.

Galium minutulum Jordan - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, Forte della Colomba; rare.

Galium murale (L.) All. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, maquis entre Cala di Vela Marina et Forte della Colomba; fréquent.

Valantia muralis L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, près des carrières de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, la Fumata; rare.

Rubia peregrina L. - P lian

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, entre le lentisque et la phyllirea; commune. La morphologie de ses feuilles est très variable.

CONVOLVULACEAE

Cuscuta epithymum (L.) L. - T par

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano; rare.

Convolvulus althaeoides L. - H scand

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, bords de la route qui conduit à la maison du propriétaire de l'île; rare.

BORAGINACEAE

Heliotropium europaeum L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 25.XI.1994, entre Forte San Giorgio et le village touristique; peu fréquent.

Echium plantagineum L. - T scap/H bienn

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses côtières près des terrains sportifs du village touristique; fréquent.

VERBENACEAE

Verbena officinalis L.

GENNARI (1870). Non observé.

CALLITRICHACEAE

Callitriche truncata Guss. - I rad

Bocchieri, 25.XI.1994, sous un pont le long de la route côtière de la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, dans une baignoire abandonnée près de Cala Levante; très rare.

Callitriche stagnalis Scop. - I rad

Bocchieri, 25.III.1992, dans une mare côtière du sud associée à *Typha* e *Juncus heterophillus* - *Ib.*, 16.V.1994, mares près de la statue de Ciano; rare.

Callitriche brutia Petagna - I rad

Bocchieri, 3.II.1995, dans un fossé de la Fumata; très rare.

LABIATAE

Ajuga iva (L.) Schreber - Ch suffr

GENNARI (1870), VACCARI (1894). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses près de Forte San Giorgio et sur les terrasses du même bâtiment - *Ib.*, 3.II.1995, entre Forte San Giorgio et Cala Torre; fréquent.

Teucrium marum L. - Ch frut

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, secteur est de l'île - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 3.II.1995, petites garigues sur des lithosols dans le versant sud de Poggio Tondo - *Ib.*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano; commun.

Teucrium polium L. subsp. **capitatum** (L.) Arcangeli

GENNARI (1870), BARBEY (1884). Non observé.

Sideritis romana L. - T scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 18.V.1995, pelouses et anfractuosités du versant sud de Poggio Tondo; peu fréquent.

Lamium amplexicaule L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, pelouses, clairières et décharges de Monte Zucchero et dans les ex cultures près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Stachys glutinosa L. - Ch frut

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, fréquente sur toute l'île.

La zone de distribution de cet endémisme comprend la Sardaigne, la Corse et l'île de Capraia dans l'archipel Toscan. C'est une plante très commune qui végète du niveau de la mer jusqu'à des altitudes plus élevées et dans le cadre de l'archipel elle est très commune dans de nombreuses îles.

Stachys corsica Pers.

DESOLE (1961). Non observé.

Stachys arvensis (L.) L. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, tas de pierres, décharges et anfractuosités près de Cala di Vela Marina et entre Cala Levante et Punta Santo Stefano; rare.

Micromeria graeca (L.) Bentham - Ch suffr

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 18.V.1995, anfractuosités rocheuses et pelouses arides près de Poggio Tondo; très rare.

Mentha pulegium L. - H scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, clairières humides de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, mares le long de la route de la Fumata; commun.

Rosmarinus officinalis L. - NP

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, zones côtières du sud; rare.

Lavandula stoechas L. - NP

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, avec le ciste près du village touristique - *Ib.*, 25.XI.1994, entre Forte San Giorgio et Cala di Vela Marina - *Ib.*, 3.V.1995 *et* 4.V.1995, Punta Santo Stefano et près de la zone militaire; fréquent.

SOLANACEAE

Solanum nigrum L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités et tas de déchets près du village touristique - *Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 25.XI.1994, bords de la route qui conduit au Forte della Colomba; peu fréquent.

Datura stramonium L. - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994, jardins près de la direction du village touristique et déchets aux bords de la route qui conduit à l'épurateur; rare.

SCROPHULARIACEAE

Verbascum sinuatum L. - H bienn

Bocchieri, 18.V.1995, bords de la route qui conduit à l'épurateur du village touristique; rare.

Verbascum conocarpum Moris - H bienn

Bocchieri, 24.III.1992, Forte San Giorgio, Cala di Vela Marina, Monte Guardia Moro, Punta Vela Marina - *Ib.*, 25.III.1992, carrières, bords de sentiers, anfractuosités et décharges; commun.

Espèce endémique qu'on vient de découvrir à Santo Stefano, et qui, dans l'archipel, n'est connue que dans les îles de La Maddalena et Caprera; Elle a été récemment cueillie au cours de nos excursions dans l'île de Spargi (15.XII.1991 *et* 31.III.1992) à Cala d'Alga et près des forts militaires de Cala Grano.

Scrophularia peregrina L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, dans une pelouse humide près de la carrière centre-méridionale -*Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; rare.

Scrophularia trifoliata L. - H scap

Bocchieri, 24.III.1992, près du Forte San Giorgio et entre ses remparts - *Ib.*, 25.XI.1994, Cala di Vela Marina; fréquent.

Endémisme tyrrénien dont la zone de distribution comprend la Corse, la Sardaigne et l'île de la Gorgona dans l'archipel toscan (ARRIGONI & al., 1977-1991). Il s'agit d'un endémisme nouveau pour Santo Stefano qui, dans le cadre de l'archipel, n'était connu qu'à La Maddalena, Caprera et Spargi.

Misopates orontium (L.) Rafin. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 4.V.1995, anfractuosités de Punta Santo Stefano, Cala Levante et clairières de la partie centrale de l'île; fréquent.

Linaria pelisseriana (L.) Miller - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina et Monte Zucchero - *Ib.*, 3.V.1995, pelouse près de la maison du propriétaire de l'île; peu fréquent.

Cymbalaria aequitriloba (Viv.) A. Cheval. - Ch rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 2.II.1995, anfractuosités rocheuses humides près de Punta di Vela Marina - *Ib.*, 18.V.1995, dans le talweg de Monte Zucchero qui se termine près de la maison du propriétaire de l'île; très rare.

C'est une espèce endémique de la Sardaigne, de la Corse, de nombreuses îles toscanes et des îles Baléares (ARRIGONI & al., 1977-1991). Connue aussi dans La Maddalena, Caprera et Spargi, elle vient d'être retrouvée même dans l'île de Budelli (CESARACCIO & al., 1984).

Kichxia cirrhosa (L.) Fritsch - T scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Monte Zucchero et clairières de la Fumata; rare.

Kichxia commutata (Bernh. ex Reichenb.) Fritsch - H rept

Bocchieri, 18.V.1995, bords des sentiers et clairèries entre le village touristique et Forte San Giorgio; très rare.

Veronica cymbalaria Bodard

GENNARI (1870). Non observé.

Parentucellia viscosa (L.) Caruel - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 4.V.1995, entre les clairières du maquis; peu fréquent.

Parentucellia latifolia (L.) Caruel - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 18.V.1995, aux bords des creusements temporairement humides; très rare.

Bellardia trixago (L.) Caruel - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 16.V.1994, dans le maquis de Monte Zucchero; sporadique.

OROBANCHACEAE

Orobanche minor Sm. - T par

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, la Fumata - *Ib.*, 3.V.1995, Cala di Vela Marina; sporadique.

PLANTAGINACEAE

Plantago coronopus L. subsp. **coronopus** - H bienn

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses et intervalles du maquis près du Forte San Giorgio; fréquent.

Plantago coronopus L. subsp. **commutata** (Guss.) Pilger - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses côtières; commun.

Plantago lanceolata L. - H ros

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, versant ouest de Monte Zucchero; peu fréquent.

Plantago lagopus L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses près de Forte San Giorgio - *Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; sporadique.

Plantago bellardii All. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses arides de Monte Guardia Moro et Poggio Tondo; rare.

Plantago afra L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894). *Bocchieri*, près des carrières de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 17.V.1995, anfractuosités et pelouses arides près du Forte della Colomba; peu fréquent.

CAPRIFOLIACEAE

Lonicera implexa Aiton - P lian

Bocchieri, 25.XI.1994, anfractuosités rocheuses entre Monte Zucchero et Monte Guardia Moro; très rare.

VALERIANACEAE

Valerianella microcarpa Loisel. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, petites clairières près du Forte della Colomba; très rare.

Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, entre les carrières et les déchets - *Ib.*, 16.V.1994, anfractuosités à la Fumata - *Ib.*, 3.II.1995, entre Monte Guardia Moro et Monte Zucchero, zone côtière entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; fréquent.

Centranthus ruber (L.) DC. - Ch suffr (*)

Bocchieri, 18.V.1995, jardins et murs du village touristique. Jusqu'à présent, on n'a pas observé aucune forme de spontanéisation comme dans l'île de La Galite.

DIPSACACEAE

Scabiosa atropurpurea L. - H bienn

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, dans le petit belvédère près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

CAMPANULACEAE

Campanula erinus L. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, déchets et tas de pierres près de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 3.II.1995, terrains incultes et pelouses près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Laurentia gasparrini (Tineo) Strobl - T scap

VACCARI (1908), le long des ruisseaux et des lieux humides - *Bocchieri*, 16.V.1994, petits talwegs de Monte Zucchero et aux bordes des mares à Cala di Vela Marina; rare.

COMPOSITAE

Bellis annua L. - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, le long de la route qui conduit de Cala di Vela Marina à Monte Zucchero - *Ib.*, 17.V.1995, clairères près des maisons du Forte della Colomba; peu fréquent.

Bellium bellidioides L. - H ros

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses côtières et anfractuosités humides près de Poggio Tondo et Monte Guardia Moro - *Ib.*, 2.II.1995, pelouses humides entre Cala di Vela Marina et Cala Levante - *Ib.*, 3.II.1995, Cala Torre et Punta San Giorgio; commun.

Bien qu'elle soit une espèce fréquente et parfois commune du niveau de la mer à des altitudes les plus élevées, cet endémisme de la Sardaigne, de la Corse et des Baléares, n'était pas connu à Santo Stefano. Dans le cadre de l'archipel, il est signalé dans toutes les îles principales.

Conyza canadensis (L.) Cronq. - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994 *et* 18.V.1995, aux alentours d'un pont à la Fumata et parmi les routes du village touristique; rare.

Filago vulgaris Lam. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, aux alentours de la station de pompage de l'eau; très rare.

Logfia gallica (L.) Cosson & Germ. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992 *et* 3.V.1995, pelouses, intervalles du maquis, bords des routes et sentiers; commun.

Evax pygmaea (L.) Brot. - T scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 17.V.1995, pelouses près de la maison du propriétaire de l'île; très rare. Cette espèce, bien commune dans d'autres petites îles, n'est pas aussi abondante que *Evax rotundata*.

Evax rotundata Moris - T rept

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses côtières sableuses au nord - *Ib.*, 16.V.1994, bords de la route côtière qui conduit à la zone militaire - *Ib.*, 2.II.1995, pelouses côtières entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; commun et abondant.

Espèce endémique de la Sardaigne et de la Corse (ARRIGONI & al., 1977-1991) elle s'avère être bien diffuse dans l'archipel et dans toutes les côtes au nord de la Sardaigne. Elle a été récemment signalée (GEHU & al., 1989) même dans l'île de San Pietro (Sardaigne de l'ouest).

Helichrysum italicum (Roth) G. Don subsp. **microphyllum** (Willd.) Nyman - Ch suffr

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun le long des côtes et dans la zone intérieure, elle forme quelques garigues de dimension modeste.

Phagnalon saxatile (L.) Cass. - Ch suffr

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses du Monte Zucchero et près du Forte della Colomba; fréquent.

Inula crithmoides L. - Ch suffr

Bocchieri, 25.III.1992, dans un talweg sableux du secteur occidental - *Ib.*, 25.XI.1994, sous un pont le long de la route de la Fumata - *Ib.*, 4.V.1995, à nord de Punta Vela Marina; rare.

Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter - H scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992 *et* 25.XI.1994, bords des routes, anfractuosités, clairières, décombres le long des sentiers; fréquent. Aux alentours de la zone militaire il y a quelques exemplaires avec de nombreuses fasciations.

Dittrichia graveolens (L.) W. Greuter - T scap

Bocchieri, 25.III.1992 *et* 25.XI.1994, bords des sentiers, creusements, prés argileux; fréquent.

Pulicaria odora (L.) Reichenb. - H scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, sous le haut maquis et dans les clairières; commun.

Anthemis arvensis L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; sporadique.

Anthemis cotula L.

GENNARI (1870). Non observé.

Chrysanthemum segetum L. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 18.V.1995, près de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Artemisia arborescens L.

GENNARI (1870). Non observé.

Artemisia densiflora Viv. - Ch suffr

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, zones sableuses près du petit môle nord-occidental - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata; fréquent.

Espèce endémique de la Corse et de la Sardaigne où, d'après CORRIAS (ARRIGONI & al., 1977-1991) est particulièrement diffuse dans l'archipel de la Maddalena; la première signalation dans le cadre de l'archipel a été faite par MORIS (1837-1859) qui la indique dans les îles de La Maddalena et Santa Maria.

Senecio mikanioides Otto - Ch frut (*)

Bocchieri, 2.II.1995, aux alentours de la maison du propriétaire de l'île; rare. On observe quelque rare forme de spontanéisation entre les tas de pierre et les vieux murs.

Senecio bicolor (Willd.) Tod. subsp. **cineraria** (DC.) Chater - Ch suffr

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses près du Monte Guardia Moro - *Ib.*, 16.V.1994, côtes nord-occidentales; sporadique.

Senecio lividus L. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses du sommet et temporairement humides - *Ib.*, 18.V.1995, talwegs au nord de Monte Zucchero; peu fréquent.

Senecio vulgaris L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 2.II.1995, Cala di Vela Marina, Cala Levante, Punta San Giorgio; fréquent.

Calendula arvensis L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, dans les décharges des carrières - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero; sporadique.

Carlina corymbosa L. - H scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, diffus dans le maquis et dans les pelouses; peu fréquent.

Carduus argyroa Biv. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, entre Cala di Vela Marina et Monte Zucchero; rare.

Carduus pycnocephalus L. - H bienn

Bocchieri, 3.V.1995, entre le bois de chênes-lièges et le dépôt de l'eau; sporadique.

Carduus cephalanthus Viv. - H bienn

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités rocheuses de Monte Zucchero et près du Fort; fréquent.

Galactites tomentosa Moench - H bienn

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 2.II.1995, Cala di Vela Marina, Monte Guardia Moro, vers Punta Levante; commun.

Silybum marianum (L.) Gaertner - H bienn

Bocchieri, 18.V.1995, tas de terre et décharges près de l'épurateur du village touristique; sporadique.

Scolymus maculatus L.

GENNARI (1870), BARBEY (1884). Non observé.

Carthamus lanatus L. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, près de l'épurateur du village touristique; rare.

Tolpis umbellata Bertol. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 17.V.1995, Cala di Vela Marina, la Fumata, Poggio Tondo; rare.

Hedypnois cretica (L.) Dum.-Courset - T scap

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, clairières du versant ouest de Monte Zucchero; fréquent.

Urospermum dalechampii (L.) Scop. - H scap

Bocchieri, 16.V.1994, versant ouest de Monte Zucchero; rare.

Urospermum picroides (L.) Scop. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; rare.

Hypochoeris achyrophorus L. - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, entre le maquis de Monte Zucchero; peu fréquent.

Hypochoeris glabra L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, aux alentours de la zone militaire - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero; rare.

Hypochoeris radicata L. - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, versant nord de Poggio Tondo; rare.

Leontodon tuberosus L. - H ros

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, entre le bas maquis et les groupements de ciste du Monte Zucchero; fréquent.

Reichardia picroides (L.) Roth - H scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, anfractuosités et pelouses côtières et du sommet; peu fréquent. Espèce très variable quant à la morphologie de ses feuilles.

Aetheorhiza bulbosa (L.) Cass. - G bulb

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun à la fois sur le sable et sur d'autres types de sol.

Sonchus asper (L.) Hill. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, clairières et pelouses orientaux - *Ib.*, 3.V.1995, Cala di Vela Marina; fréquent.

Sonchus tenerrimus L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, pelouses et défrichages du sommet; rare.

Sonchus oleraceus L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992, Forte della Colomba et Monte Guardia Moro; sporadique.

Crepis bellidifolia Loisel. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, versant nord de Monte Zucchero - *Bocchieri*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; sporadique.

Andryala integrifolia L. - T scap

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses et anfractuosités en direction de la station de radiodiffusion; fréquent.

ANGIOSPERMAE - MONOCOTYLEDONES

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton pectinatus L. - I rad

Bocchieri, 2.II.1995, dans un petit talweg côtier entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; rare.

RUPPIACEAE

Ruppia maritima L.

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894), Non observé.

POSIDONIACEAE

Posidonia oceanica (L.) Delile - I rad

Bocchieri, 25.XI.1994, zones côtières submergées; commun.

LILIACEAE

Asphodelus microcarpus Viv. - G rhiz

GENNARI (1870), VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun partout.

Urginea undulata (Desf.) Steinh. - G bulb

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses près du Monte Guardia Moro - *Ib.*, 25.XI.1994, clairières de Monte Zucchero - *Ib.*, 2.III.1995, zones côtières près de Cala Levante et Punta Santo Stefano; peu fréquent.

Urginea maritima (L.) Baker - G bulb

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, le long de la route à nord et parfois dans quelque anfractuosité - *Ib.*, 25.XI.1994, clairières du sommet; fréquent.

Scilla peruviana L. - G bulb (*)

Bocchieri, 3.V.1995, cultivé dans le jardin abandonné du propriétaire de l'île.

Scilla autumnalis L. - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, versant sud de Poggio Tondo; sporadique.

Scilla obtusifolia Poiret - G bulb

VACCARI (1928). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses rocheux et caillouteux près de Monte Guardia Moro - *Bocchieri*, 3.II.1995, versant sud de Poggio Tondo; rare.

Scilla corsica Boullu - G bulb

Bocchieri, 25.XI.1994, entre Monte Zucchero et Monte Guardia Moro; rare.

Cet endémisme de la Corse et de la Sardaigne a été identifié en utilisant la clé analytique proposée par CONTANDRIOPOULOS & ZEVACO-SCHMITZ (1989). C'est une espèce nouvelle pour la flore de l'archipel où elle a été retrouvée de même que dans les îles de La Maddalena, Caprera, Spargi e Budelli.

Muscari comosum L. - G bulb

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, entre le village touristique et Forte San Giorgio; rare.

Allium roseum L.

GENNARI (1870). Non observé.

Allium subhirsutum L. - G bulb

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 17.V.1995, Forte della Colomba; commun.

Allium triquetrum L. - G bulb

GENNARI (1870, pas commun), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 24.III.1992, anfractuosités et pelouses humides de Poggio Tondo et Cala di Vela Marina - *Ib.*, 16.V.1994, Monte Zucchero; commun.

Allium chamaemoly L.

VACCARI (1894). Non observé.

Allium commutatum Guss. - G bulb

Bocchieri, 25.III.1992, zones côtières sud-occidentales - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; commun.

Asparagus albus L. - Ch frut

GENNARI (1870), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, dans quelques anfractuosités de la côte centre-méridionale - *Ib.*, 25.XI.1994, clairières près du Forte della Colomba - *Ib.*, 2.II.1995, entre Forte San Giorgio et Cala Torre - *Ib.*, 3.II.1995, aux alentours de Punta San Giorgio et de Punta Santo Stefano; rare.

Asparagus acutifolius L. - G rhiz

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans le maquis et le long de la côte centre-méridionale - *Ib.*, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 25.XI.1994, aux alentours du village touristique - *Ib.*, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île - *Ib.*, 3.II.1995, zone côtière près de Punta Santo Stefano et entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; sporadique.

Ruscus aculeatus L. - G rhiz

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 25.XI.1994 *et* 18.V.1995, près du Forte San Giorgio; rare.

Smilax aspera L. - NP

Bocchieri, 24.III.1992, dans le maquis; fréquent. Exemplaires sans épines près de Punta Santo Stefano et Cala Torre.

AGAVACEAE

Agave americana L. - P caesp (*)

Bocchieri, 2.II.1995, près de la maison du propriétaire de l'île - *Ib.*, 3.II.1995, entre Forte San Giorgio et Cala Torre. Jusqu'à présent on n'a pas observé des formes de spontanéisation comme dans les îles de La Maddalena et Porco.

AMARYLLIDACEAE

Narcissus serotinus L. - G bulb

VACCARI (1894), MARTELLI (1904). *Bocchieri*, 15.XII.1994, clairières dans le maquis à l'est de Cala di Vela Marina; très rare.

Narcissus tazetta L. subsp. **tazetta** - G bulb

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 2.II.1995, aux alentours de la maison du propriétaire de l'île; rare.

Narcissus tazetta L. subsp. **aureus** (Loisel.) Baker - G bulb

Bocchieri, 4.V.1995, dans une roche taphonnée un peu plus à nord de Punta Vela Marina; très rare. On observe des légères différences morphologiques quant à la description de cette sous-espèce.

Pancratium maritimum L. - G bulb

Bocchieri, 25.III.1992 *et* 17.V.1995, sables nord-occidentales; commun.

Pancratium illyricum L. - G bulb

Bocchieri, 25.III.1992, clairières rocheuses et pierreuses de Monte Zucchero - *Ib.*, 4.V.1995, la Fumata et dans quelques anfractuosités et clairières de Punta Santo Stefano où l'on observe plusieurs plantules; rare.

Il s'agit d'une espèce endémique localisée dans une zone comprenant la Sardaigne, la Corse et l'île de Capraia (ARRIGONI & al., 1977-1991). Indifférente au substrat et à l'altitude, cette plante bulbeuse qui n'est pas encore connue à Santo stefano, est par contre diffuse dans toutes les îles principales de l'archipel.

DIOSCOREACEAE

Tamus communis L. - G rad

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano - *Ib.*, 18.V.1995, entre Monte Zucchero et la maison du propriétaire de l'île; sporadique.

IRIDACEAE

Crocus minimus DC. - G bulb

VACCARI (1896, abbondant), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses du sommet près des antennes et de la zone militaire; fréquent.

C'est un endémisme qui a une zone de distribution comprenant toute la Sardaigne le secteur sud de la Corse et l'île de Capraia. Diffus dans toutes les îles principales de l'archipel, on le retrouve en Sardaigne du niveau de la mer aux altitudes les plus élevées.

Romulea requienii Parl. - G bulb

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses entre le bois de chênes-lièges et la mer; sporadique.

Endémisme de la Sardaigne et de la Corse qui, étant indifférent au substrat pédologique, pousse du niveau de la mer aux altitudes les plus élevées (ARRIGONI & al., 1977-1991). Parmi les îles de l'archipel, il est diffus à la fois dans les plus grandes et dans celles qui occupent une surface plus petite comme Barrettini, Paduleddi, Pecora (BOCCHIERI, 1992d).

Romulea columnae Sebastiani & Mauri subsp. ***rollii*** (Parl.) Marais - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.III.1992, pelouses entre la garigue de Poggio Tondo; très rare.

JUNCACEAE

Juncus maritimus Lam. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, zone côtière nord-orientale aux alentours du creusement pour l'aqueduc - *Ib.*, 3.II.1995 *et* 4.V.1995, entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; sporadique.

Juncus acutus L. - H caesp

Bocchieri, 25.III.1992, la Fumata - *Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina; commun sur toute l'île.

Juncus effusus L. - G rhiz

Bocchieri, 16.V.1994, petit talwegs du versant ouest de Monte Zucchero; rare.

Juncus bufonius L. - T caesp

Bocchieri, 16.V.1994, clairières humides de Monte Zucchero - *Ib.*, 17.V.1995, pelouses temporairement humides de la Fumata; sporadique.

Juncus capitatus Weigel - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, petits talwegs du versant ouest de Monte Zucchero; rare.

Juncus pygmaeus L.C.M. Richard - T caesp

Bocchieri, 25.III.1992, pelouses dans le maquis de Monte Zucchero - *Ib.*, 4.V.1995, pelouses côtières près des talwegs de Punta Santo Stefano; rare.

Juncus heterophyllus Dufour - I rad

Bocchieri, 25.III.1992, avec *Callitriche* dans des mares le long des creusements de l'aqueduc dans la partie à nord de l'île; rare.

Juncus articulatus L. - G rhiz

Bocchieri, 16.V.1994, petits talwegs du versant ouest de Monte Zucchero; rare.

GRAMINEAE

Lolium perenne L.

GENNARI (1870). Non observé.

Lolium rigidum Gaudin - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, clairières et intervalles du maquis de Monte Zucchero; peu fréquent.

Vulpia geniculata (L.) Link - T caesp

Bocchieri, 3.V.1995, clairières, intervalles du maquis, anfractuosités; sporadique.

Vulpia fasciculata (Forskål) Samp. - T caesp

Bocchieri, 18.V.1995, sables du village touristique et de la Fumata; fréquent.

Vulpia myuros (L.) C.C. Gmelin - T caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses de Monte Guardia Moro; fréquent.

Vulpia ciliata Dumort

DESOLE (1961). Non observé.

Desmazeria marina (L.) Druce - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, pelouses et anfractuosités côtières; commun.

Desmazeria rigida (L.) Tutin - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses, clairières, cultures abandonnées; peu fréquent.

Poa annua L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, pelouses dans le maquis au nord de Cala di Vela Marina près du mur; sporadique.

Poa infirma Kunth - T caesp

Bocchieri, 25.XI.1994, clairières et anfractuosités côtières entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; rare.

Dactylis glomerata L. - H caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans les intervalles du maquis et dans des anfractuosités à la fois côtières et de l'intérieur; fréquent.

Cynosurus echinatus L. - T scap

Bocchieri, 24.III.1992 *et* 18.V.1995, pelouses près de la zone militaire et de la station de pompage de l'eau; peu fréquent.

Lamarckia aurea (L.) Moench - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 25.III.1992, près des ruines situées aux alentours de la zone militaire; peu fréquent.

Briza maxima L. - T scap

GENNARI (1870, très abondante dans les pâturages), BARBEY (1884), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, versant ouest de Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, Forte della Colomba - *Ib.*, 4.V.1995, Punta Santo Stefano; peu fréquent.

Briza minor L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 16.V.1994, clairières temporairement humides de Monte Zucchero - *Ib.*, 4.V.1995, petits talwegs de la côte méridionale; rare.

Melica ciliata L. subsp. **magnolii** (Gren & Godron) Husnot - H caesp

Bocchieri, 16.V.1994, dans le maquis de Monte Zucchero - *Ib.*, 18.V.1995, entre Forte San Giorgio et Cala di Vela Marina; peu fréquent.

Bromus rigidus Roth - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 3.V.1995, près des maisons abandonnées de Cala di Vela Marina; rare.

Bromus madritensis L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses et anfractuosités; peu fréquent.

Bromus hordeaceus L. subsp. **molliformis** (Lloyd) Mayre & Weiller - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Ib.*, 18.V.1995, aux alentours de l'épurateur du village touristique; peu fréquent.

Brachypodium retusum (Pers.) Beauv. - H caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun sur toute l'île.

Brachypodium distachyon (L.) Beauv. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 3.V.1995, Poggio Tondo; sporadique.

Elymus elongatus (Host) Runemark - H caesp

Bocchieri, 25.XI.1994, sables de la Fumata; rare.

Elymus farctus (Viv.) Runemark - G rhiz

Bocchieri, 17.V.1995, dans quelques crique sableuses de Cala di Vela Marina, Cala Torre et Punta San Giorgio; très rare.

Hordeum murinum L. subsp. **leporinum** (Link) Arcangeli - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 24.III.1992, clairières près du Forte San Giorgio - *Ib.*, 3.V.1995, pelouses et clairières de Cala di Vela Marina et près de la maison du propriétaire de l'île; commun.

Avena barbata L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, clairières; commun.

Gaudinia fragilis (L.) Beauv. - T scap

Bocchieri, 25.III.1992, secteur est, près du mur de la zone militaire; rare.

Lophochloa cristata (L.) Hyl. - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata - *Ib.*, 25.XI.1994, dans le village touristique - *Ib.*, 3.V.1995, près des forts de Monte Guardia Moro; fréquent.

Lophochloa pubescens (Lam.) H. Scholz - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, côtes nord-occidentales - *Ib.*, 3.V.1995, sables de la Fumata; fréquent.

Lagurus ovatus L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, bords d'un sentier qui conduit à Monte Zucchero - *Ib.*, 3.V.1995, garigues côtières de la Fumata où l'on observe des exemplaires particulièrement bas et considérablement tallées; sporadique.

Aira caryophyllea L. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 18.V.1995, aux bords du bois de chênes-lièges; rare.

Aira elegantissima Schur - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.V.1995, pelouses et clairières près de la maison du propriétaire de l'île; fréquent.

Anthoxanthum aristatum Boiss. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 4.V.1995, pelouses de Monte Guardia Moro, petits talwegs de Punta Santo Stefano et aux alentours de Forte San Giorgio; fréquent.

Holcus lanatus L. - H caesp

Bocchieri, 18.V.1995, entre le village touristique et forte San Giorgio près de petits talwegs; sporadique.

Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; rare.

Polypogon monspeliensis (L.) Desf. - T scap

Bocchieri, 25.XI.1994, anfractuosités et clairères près de la maison située à N-W de Monte Zucchero; rare.

Polypogon maritimus Willd. - T scap

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 25.XI.1994, clairières et pelouses côtières; fréquent.

Polypogon viridis (Gouan) Breistr. - H caesp

VACCARI (1894). *Bocchieri*, 18.V.1995, petits talwegs et cuvettes près du village touristique; rare.

Parapholis incurva (L.) C.E. Hubbard - T scap

Bocchieri, 16.V.1994, sables nord-occidentales - *Ib*., 2.II.1995, pelouses et anfractuosités côtières entre Cala di Vela Marina et Cala Levante - *Ib*., 18.V.1995, sables de la plage du village touristique; fréquent.

Phalaris minor Retz. - T scap

Bocchieri, 18.V.1995, entre le village touristique et Forte San Giorgio; rare.

Piptatherum miliaceum (L.) Cosson - H caesp

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, maquis entre Cala di Vela Marina et Monte Guardia Moro - *Ib*., 16.V.1994, la Fumata - *Ib*., 3.II.1995, entre Cala di Vela Marina et Punta San Giorgio; rare.

Stipa capensis Thunb. - T scap

GENNARI (1870). *Bocchieri*, 16.V.1994, en montant sur le Monte Zucchero - *Ib*., 3.V.1995, clairières près des forts méridionales; sporadique.

Arundo donax L. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, zone plate près de la maison du propriétaire de l'île et près de la station de pompage de l'eau; fréquent.

Phragmites australis (Cav.) Trin. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, zones humides côtières de la Fumata; fréquent.

Sporobolus pungens (Schreber) Kunth - G rhiz

Bocchieri, 16.V.1994, sables nord-occidentales - *Ib*., 2.II.1995, le long des côtes entre Cala di Vela Marina et Cala Levante; rare.

Cynodon dactylon (L.) Pers. - G rhiz

Bocchieri, 25.XI.1994, Cala di Vela Marina, la Fumata, village touristique; sporadique.

Paspalum paspalodes (Michx) Scribner - G rhiz

Bocchieri, 25.XI.1994, près du môle du village touristique; sporadique mais en voie d'expansion dans les jardins du village touristique.

PALMAE

Chamaerops humilis L. - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, dans les jardins du village touristique.

Phoenix canariensis Chabaud - P scap (*)

Bocchieri, 24.III.1992, dans les avenues du village touristique.

ARACEAE

Arum pictum L fil. - G rhiz

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, Forte San Giorgio - *Ib.*, 16.V.1994, Cala di Vela Marina - *Bocchieri*, 25.XI.1994, Monte Guardia Moro, zone du sommet de Poggio Tondo; commun e abondant.

Il s'agit d'une espèce endémique assez diffuse en Sardaigne et dans sa zone de distribution qui comprend aussi la Corse, les Baléares et Montecristo. DIANA CORRIAS (ARRIGONI & al., 1977-1991) signale *exsiccata* de 1906 déposés en FI et SS et attribués à Fiori, Pampanini et Béguinot ce qui pourrait faire imaginer que ces chercheur ont visité l'île de Santo Stefano.

Arisarum vulgare Targ.-Tozz. - G rhiz

GENNARI (1870), BARBEY (1884), VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, commun et abondant.

Ambrosinia bassii L. - G rhiz

VACCARI (1894), DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, dans le maquis de Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, Monte Guardia Moro et pelouses près de Cala di Vela Marina; commun.

Dracunculus muscivorus (L. fil.) Parl. - G rhiz

Bocchieri, 2.II.1995, près du phare de Punta di Vela Marina; très rare.

Il s'agit d'une espèce endémique des îles Baléares et de la Corse qui en Sardaigne n'occupe que les principales îles circum-sardes (ARRIGONI & al., 1977-1991). Cette espèce, signalée pour la première fois à Santo Stefano, se trouve dans toutes les îles les plus importantes de l'archipel et dans bien d'autres à surface limitée.

TYPHACEAE

Typha angustifolia L. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, mares et creusements le long de la route du nord qui conduit à Poggio Tondo - *Ib.*, 2.II.1995, mares entre les carrières de pierre près de Cala Levante; fréquent.

CYPERACEAE

Scirpus holoschoenus L. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, talweg près du dépôt de l'eau - *Ib.*, 25.XI.1994, mares près de la carrière de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 2.II.1995, petites criques sableuses près de Cala Levante; commun.

Scirpus cernuus Vahl - T scap

GENNARI (1870), BARBEY (1884). *Bocchieri*, 16.V.1994, mares de Cala di Vela Marina - *Ib.*, 4.V.1995, talweg de Cala di Vela Marina en direction du mur; rare.

Cyperus longus L. - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, bords des mares et prés humides près de la maison du propriétaire de l'île - *Ib.*, 18.V.1995, petits talwegs près du village touristique; rare.

Schoenus nigricans L. - H caesp

Bocchieri, 16.V.1994, Monte Zucchero - *Ib.*, 25.XI.1994, la Fumata - *Ib.*, 2.II.1995, petits talwegs côtiers entre Cala di Vela Marina et Punta di Vela Marina - *Ib.*, 4.V.1995, petits talwegs de Punta Santo Stefano; fréquent.

Carex distachya Desf. - H caesp

Bocchieri, 25.III.1992, anfractuosités de Monte Zucchero et intervalles du maquis près du Forte della Colomba; fréquent.

Carex otrubae Podp. - H caesp

Bocchieri, 16.V.1994, talweg de Cala di Vela Marina près de vieux bâtiments; rare.

Carex flacca Schreber subsp. **serrulata** (Biv.) Greuter - G rhiz

Bocchieri, 25.III.1992, près de la limite militaire - *Ib.*, 25.XI.1994, clairière près du Forte della Colomba et à la Fumata - *Ib.*, 4.V.1995, pelouses près de Cala Levante; sporadique.

Carex distans L. - H caesp

Bocchieri, 16.V.1994, talweg de Cala di Vela Marina; rare.

ORCHIDACEAE

Limodorum abortivum (L.) Swartz - G rhiz

Bocchieri, 16.V.1994, la Fumata et Cala di Vela Marina; rare.

Gennaria diphylla (Link) Parl. - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 3.II.1995, maquis entre Cala di Vela Marina et Monte Guardia Moro et dans les déchets des carrières abandonnées; très rare.

Orchis longicornu Poiret - G bulb

DESOLE (1961). *Bocchieri*, 24.III.1992, clairières près des forts militaires de Monte Guardia Moro; peu fréquent.

Serapias lingua L. - G bulb

Bocchieri, 16.V.1994, bords de la route qui conduit à Monte Zucchero; fréquent.

Serapias parviflora Parl. - G bulb

Bocchieri, 16.V.1994, dans le maquis de Monte Zucchero; rare.

CONSIDÉRATIONS CONCLUSIVES

D'après les principales sources bibliographiques, qu'on rapporte en détail dans la liste floristique, les précédentes connaissances sur la flore de l'île s'élevaient à 249 entités. A présent, d'après ce qu'on a observé au cours de nos recherches, la flore spontanée de Santo Stefano, dont la composition floristique est rapportée dans le Tab. 1, s'avère être constituée de 390 entités distribuées en 241 genres et comprenant 76 familles. Pour ce qui concerne les espèces introduites qui ne sont sûrement pas devenues spontanées comme *Arundo*, *Opuntia*, *Carpobrotus* etc., on rappelle que leur liste n'est pas complète et qu'elles sont localisées pour la plupart dans le cadre du complexe touristique.

Taxa	Familles	Genres	Espèces	Sous-espèc.	Variété
Pteridophyta	6	7	9	–	–
Gymnospermae	1	1	1	–	–
Dicotyledones	57	173	271	13	1
Monocotyledones	12	60	89	6	–

Tab. 1. Composition de la flore spontanée de l'île de Santo Stefano.

Les familles les plus nombreuses sont *Gramineae*, *Compositae* et *Leguminosae* qui non seulement sont les plus significatives parmi les 76 familles relévées, mais aussi elles représentent 50% environ de la flore de l'île; après celles-là il y a les *Liliaceae*, les *Umbelliferae*, les *Scrophulariaceae*, les *Labiatae*, les *Cruciferae*, les *Euphorbiaceae*, qui ont des valeurs décidemment moins importants. On observe la dominance quantitative de *Gramineae*, *Compositae* et *Leguminosae* à la fois dans d'autres petites îles de la Sardaigne (BOCCHIERI, 1992a; 1992b; 1992c) et dans des régions internes comme MAIORCA & SPAMPINATO (1994) l'ont mis en évidence en Calabre.

	N. taxa	%		N. taxa	%
P	**34**	**8,8**	**Ch**	**27**	**7,0**
P caesp	13	3,3	Ch frut	4	1,1
P lian	4	1,1	Ch suffr	18	4,7
NP	10	2,6	Ch rept	2	0,5
P scap	6	1,6	Ch succ	3	0,7
P succ	1	0,2			
T	**207**	**53,1**	**H**	**60**	**15,2**
T scap	190	48,7	H scap	25	6,4
T rept	9	2,3	H caesp	13	3,3
T par	2	0,5	H ros	8	2,0
T caesp	6	1,6	H bienn	11	2,8
			H rept	2	0,5
			H scand	1	0,2
G	**55**	**14,1**	**I**	**7**	**1,8**
G bulb	29	7,5	I rad	7	1,8
G rhiz	24	6,2			
G rad	1	0,2			
G par	1	0,2			

Tab. 2. Spectre biologique de la flore spontanée de l'île de Santo Stefano. P, phanerophytes; T, terophytes; G, geophytes; Ch, chamaephytes; H, Hemicryptophytes.

C'est assez significatif le spectre biologique qui se réfère toujours à la flore spontanée; comme on l'a déjà rélevé dans de nombreuses zones littorales et microinsulaires de la Sardaigne, les espèces du cycle annuel dépassent toujours 50% de la flore toute entière. Il s'agit donc d'une flore parfaitement intégrée dans le cadre du climat méditerranéen où la période d'aridité commence à avril-mai et se termine à septembre.

On attache une particulière importance à la composante endémique; on ajoute à ce que d'autres auteurs ont signalé à Santo Stefano, de nouveaux *Limonium dubium* (Andr. ex Guss.) R. Lit., *Verbascum conocarpum* Moris, *Scrophularia trifoliata* L., *Bellium bellidioides* L., *Scilla corsica* Boullu, *Pancratium illyricum* L. et *Dracunculus muscivorus* (L. *fil.*) Parl. qui, dans l'ensemble, élèvent la quantité d'endémismes relevés à Santo Stefano à 17. La liste floristique précédente nous fournit à la fois les données de ces derniers et de ceux qui sont déjà connus.

Dans le cadre des espèces endémiques, il faut mettre en évidence le non-retrouvement de *Stachys corsica* Pers., un endémisme de la Corse et de la Sardaigne que MORIS (1837-1859) a signalé pour les "îles intermédiaires" et DESOLE (1961) pour Santo Stefano.

Mais sur l'île on a aussi retrouvé d'autres *taxa* qu'il faut bien mentionner comme *Galium minutulum* Jordan indiqué actuellement en Sardaigne à Caprera (NATALI & al., 1991), *Isoetes duriei* Bory, *Erodium maritimum* L. et *Ophioglossum lusitanicum* L. signalés dans l'archipel seulement à La Maddalena et à Caprera, *Galium verrucosum* Hudson subsp. *halophilum* (Ponzo) Natali & Jeanmonod et *Narcissus tazetta* L. subsp. *aureus* (Loisel.) Baker auquel, comme on l'a précédemment mentionné, il faudrait lui accorder une recherche plus approfondie pour en définir sa valeur systématique.

Malheureusement, au cours des recherches, comme on l'a rapporté dans la liste floristique, on n'a pas observé bien 35 espèces qu'on vient de signaler. Leur non-retrouvement peut être causé par une diminution quantitative sérieuse et préoccupante qui n'a pas permis leur retrouvement, par le turnover floristique (ARRIGONI & BOCCHIERI, 1995), mais aussi par les altérations et violations que l'île a dû supporter. On rappelle en effet que la partie est de Santo Stefano fut détruite par les nombreux incendies parmi lesquels on rappelle celui qui eut lieu au début du siècle (VACCARI, 1908b) et celui qui s'est développé dans les années '80 après l'expropriation de la partie est de l'île afin de mettre en place la base nucléaire. En outre, les précédentes activités agricoles, la construction de l'imposant village touristique, l'ouverture de chemins et les creusements parfois excessifs pour la mise en place des canalisations de l'aqueduc, ont certainement contribué à modifier la flore de l'île.

Ces bouleversements ont permis aussi l'arrivée et l'établissement d'espèces qui s'avèrent être nouvelles pour la flore de l'archipel. On rappelle, parmi les autres, *Paspalum paspalodes* (Michx) Scribner, retrouvée aussi à La Maddalena (21.XII.1991) le long des bords des routes de Guardia Vecchia, *Euphorbia prostrata* Aiton, *Magydaris pastinacea* (Lam.) Paol., *Ecballium elaterium* (L.) A. Richard, *Callitriche truncata* Guss., observée aussi à Caprera (8.III.1994 et 25.IV.1994) près de Valle Tola et à Pian delle Vigne.

Parmis les espèces qu'on vient de découvrir, on pensait retrouver aussi *Bidens frondosa* L., une espèce nouvelle pour la flore de la Sardaigne et qu'on a retrouvé dans les zones boueuses de La Maddalena et Caprera (*exsiccata* in CAG, 18.IX.1994). Cette espèce, qui est en train de se diffondre rapidement dans bien des régions italiennes (ARRIGONI, *in verbis*), a été cueillie même aux alentours des embouchures de petits cours d'eau qui s'écoulent dans Golfo Pero (Arzachena, Sassari).

Les principales formations végétales seront examinées par la suite.

Dans l'île on ne trouve qu'une seule formation boisée, plutôt dégradée et anthropisée, dominée par la présence de *Quercus suber* L. (c'est le seul bois de chênes-lièges de l'archipel), qui occupe une surface d'environ un hectare en solution de continuité avec la partie précédemment cultivée.

Les broussailles de génévrier et d'olivier sauvage sont diffuses sur toute l'île

mais surtout dans les zones moins troublées où les sols sont profonds et ont une bonne rétention hydrique (Typic Xerorthents). Cette formation végétale, où dominent le génevrier ou l'olivier sauvage, a des limites vagues qui ne sont jamais claires et se trouve près des garigues ou du maquis.

Le maquis recouvre une vaste surface surtout aux alentours de Cala di Vela Marina qui a une considérable formation à *Erica arborea*. Il caractérise les sols sur lesquels les pâturages et les incendies ont souvent eu une action incisive dans la modification des caractéristiques ecologiques d'ensemble. On peut inclure dans cette unité les bas maquis à *Phyllirea angustifolia* et à *Daphne gnidium* qui caractérisent un moment de la phase de reconstitution des formations plus évoluées. Même les surfaces à ciste sont plutôt vastes; on les retrouvent dans les zones les plus élevées de l'île et là où l'influence de l'homme a été certainement plus grande.

On ne relève pas dans l'île d'ensembles de dunes comparables à ceux de La Maddalena, Spargi, Budelli et Santa Maria, sauf quelques étendues de sable qui s'élèvent bien peu au-dessus du niveau de la mer; en général ils ont une longueur et une profondité décidemment limitée à l'exception de la plage située aux alentours du village touristique qui a une étendue considérable. L'absence de ces cordons sableux profonds et découpés, n'a pas permis l'établissement de *Crucianella maritima* L. et des relatives associations, ou bien de *Armeria pungens* (Link) Hoffmgg. et Link considérées comme des espèces-pionnier et colonisatrices. Sur ces sables la couche végétale est rade et morcelée et, dans l'ensemble, on peut affirmer que la végétation psammophyle est peut-être celle qui s'avère être la plus remaniée et violée à la suite du piétinement, du nettoyage mécanique des plages (village touristique) et de l'érosion due au mouvement ondulatoire et au vent qui, quand souffle très fort sur le sable aride et non recouvert de végétation, en emporte des grandes quantités. Les déchets de différente nature, transportés du mouvement ondulatoire et placés dans la plage, ne sont pas moins nuisibles car ils forment une épaisseur consistant et suffoquent la végétation située au-dessous. Dans le cadre de la végétation psammophyle, éphèmere et ne recouvrant que faiblement le terrain d'une couche formée par espèces halotolerantes, on reconnaît une première partie presque en contact avec la ligne de dérive (ligne de brisement de vagues), où pousse surtout *Salsola soda* L. et *Cakile maritima* Scop. subsp. *aegyptiaca* (Willd.) Nyman. Cette première partie est suivie, vers la zone interne, par une végétation persistante et qui résiste au vent et au sel représentée par *Sporobolus pungens* (Schreber) Kunth et par de très rares exemplaires de *Elymus farctus* (Viv.) Runemark. Généralement la végétation des criques sableuses est à contact direct avec le maquis ou les garigues côtières; souvent la végétation psammophyle est bordée de groupements à *Juncus acutus* L. visibles principalement dans ces compluvium où l'on a une stagnation temporaire des eaux.

La végétation halophile côtière des rochers est dominée principalement par des espèces sous-frutescentes, représentées surtout par des chamephytes et par des nanophanérophytes qui souvent prennent un aspect de coussin rampant pour s'adapter aux vents dominants et à l'aridité édaphique. Les espèces typiques de ces habitat sont *Crithmum maritimum* L. et d'autres espèces différentes du genre *Limonium* qui s'accompagnent à *Lotus cytisoides* L., *Frankenia hirsuta* L., *Allium commutatum* Guss., *Daucus gingidium* L. subsp. *polygamus* (Gouan) Onno, *Rosmarinus officinalis* L., *Plantago commutata* (Guss.) Pilger, *Desmazeria marina* (L.) Druce et d'autres. La végétation de ces lieux est peut-être la moins endommagée et conserve avec une certaine continuité ses caractéristiques fondamentales. En effet la fréquentation touristique s'est adressée pour la plupart aux côtes sableuses. En outre à Santo Stefano on ne relève pas de dépôts oléagineux ou goudronneux qui salissent et recouvrent les côtes comme il arrive dans le secteur ouest et nord de Razzoli et Budelli. Il est probable que la position de l'île, à l'abrit des vent dominants de La Maddalena, contribue à atténuer cet inconvenient qui, en augmantant toujours plus, nuit à la végétation côtière rocheuse et sableuse.

Les garigues représentent une forme de dégradation de la végétation à la suite des coupes, des incendies, des patûrages ou des interventions anthropiques de différente nature qui ont eu lieu comme les creusements, l'ouverture de chemins, les aplanissements, etc., qui ont affecté sensiblemnt l'île de Santo Stefano. Ces altérations produisent de considérables modifications ecologiques qui, dans le cadre de l'île, ont donné lieu à des garigues constituées pour la plupart de thérophytes et à des garigues où dominent les espèces persistantes. Les formations où dominent les thérophytes, nommées "herbier" par ARRIGONI & DI TOMMASO (1991), on peut les observer principalement aux alentours de la maison du propriaitaire de l'île qui, s'étant éloigné de Santo Stefano après l'expropriation forcée, a abandonnée toute forme d'utilisation du terrain en permettant ainsi aux thérophytes de s'établir avec facilité. Cette formation abonde en *Rumex bucephalophorus* L., *Campanula erinus* L., *Hypochoeris achyrophorus* L., *Hypochoeris glabra* L., *Geranium molle* L., *Trifolium subterraneum* L. et d'autres. Pour ce qui concerne les garigues où dominent les espèces persistantes, bien plus étendues que les précédentes, on observe que les espèces typiques de cette formation végétale sont: *Helichrysum microphyllum* Willd., *Artemisia densiflora* Viv. et *Teucrium marum* L. Des garigues à *Helichrysum* sont diffuses le long des côtes, aux bords des creusements, sur les remblais et dans les aplanissements ou déblaiments efféctués pour ouvrir les chemins. *Artemisia densiflora* Viv. forme une belle garigue côtière, la seule de l'île, en localité la Fumata et *Teucrium marum* L., à la suite de l'incendie qui s'est produit dans les années 80, a donné lieu à une typique garigue interne.

On veut conclure ce travail en marquant l'importance que les petites îles représentent dans le cadre de la stratégie de la conservation, dans le but de maintenir et préserver la variété biologique qui, de plus en plus en danger, est pourtant fondamentale pour la sécurité et la stabilité ecologique. En fait la variété biologique est toujours plus menacée par les ravages d'un développement incontrôlé des activités humaines qui devraient toujours être ecologiquement rationnelles et compatibles afin d'éviter le graduel apauvrissement biologique.

BIBLIOGRAPHIE

ARRIGONI, P. V. (1968) Fitoclimatologia della Sardegna. *Webbia* **23**: 1-100.

—— (1992) Clima e fattori topografico-edafici nella corologia delle piante. *Giorn. Bot. Ital.* **126**: 113-125.

—— & al. (1977-1991) Le piante endemiche della Sardegna. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* 16-28.

—— & BOCCHIERI, E. (1995) Caratteri fitogeografici della flora delle piccole isole circumsarde. *Biogeografia* **18**: 63-90.

—— & DI TOMMASO, P. L. (1991) La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* **28**: 201-310.

BARBEY, W. (1884) *Florae sardoae compendium*. G. Bridel ed., Lausanne.

BIONDI, E. (1992) Studio fitosociologico dell'arcipelago de La Maddalena. I. La vegetazione costiera. *Colloq. Phytosoc.* **19**: 183-223.

BOCCHIERI, E. (1992a) The flora of the island of Reulino (Sardinia, Italy). *Willdenowia* **22**: 55-63.

—— (1992b) L'isola Cavalli (Sardegna NE) e la sua flora. *Rend. Sem. Fac. Sci. Univ. Cagliari* **62**: 121-138.

—— (1992c) The flora of the island Piana (Sardinia, Italy). *Giorn. Bot. Ital.* **126**: 595-613.

—— (1992d) Flora of the small islands of the archipelago of Maddalena (north-eastern Sardinia) and floristic contribution regarding some of the mains islands of the archipelago. *Fl. Medit.* **2**: 33-64.

—— (1993) *Le piccole isole della Sardegna, un ricco patrimonio floristico da non trascurare*. In: DEMOS, ricerca e ambiente 58-59. Scuola sarda ed., Cagliari.

CESARACCIO, G., B. LANZA, C. RICCERI (1984) Riconferma di *Silene velutina* Pourret per la flora italiana e contributi floristici per l'arcipelago della Maddalena. *Inform. Bot. Ital.* **16**: 197-199.

CONTANDRIOPOULOS, J. & C. ZEVACO-SCHMITZ (1989) A' propos d'un endémique cyrno-sarde méconnu: *Scilla corsica* Boullu. *Candollea* **44**: 394-401.

DE MARTIS, B., M. C. LOI, M. B. POLO (1984) Il genere «Tamarix» L. (*Tamaricaceae*) in Sardegna. *Webbia* **37**: 211-235.

DESOLE, L. (1961) La vegetazione. In: Ricerche sull'arcipelago de La Maddalena. *Mem. Soc. Geogr. Ital.* **25**: 89-186.

FERRARINI, E., F. CIAMPOLINI, R. E. G. PICHI SERMOLLI, D. MARCHETTI (1986) *Iconographia Palynologica Pteridophytorum Italiae*. *Webbia* **40**: 1-202.

FIORI, A. (1923-1927) *Nuova Flora Analitica d'Italia*. **1-2**. Tip. Ricci, Firenze.

GEHU, J. M., J. GEHU FRANCK & E. BIONDI (1989) Synécologie des éspeces littorales cyrno-sardes rares ou ende'miques: *Evax rotundata* Moris, *Spergularia macrorhiza* (Req. ex Loisel.) Heynh. et *Artemisia densiflora* Viv. *Bull. Soc. Bot. Fr.* **136**: 129-135.

GENNARI, P. (1870) Florula di Caprera. *Nuovo Giorn. Bot. Ital*: **2**: 90-145.

LILLIU, G. (1961) L'arcipelago nella preistoria e nell'antichità classica. In: Ricerche sull'arcipelago de La Maddalena. *Mem. Soc. Geogr. Ital.* **25**: 197-252.

MAIORCA, G., & G. SPAMPINATO (1994) The vascular flora of the Argentino River valley, a nature reserve in NW Calabria (Italy). *Fl. Medit.* **4**: 49-109.

MARTELLI, U. (1904) *Monocotyledones sardoae*. **3**: 129-130. Tip. Cappelli, Rocca S. Casciano.

MARTINI, F. & P. PAIERO (1988) *I Salici d'Italia - Guida al riconoscimento e all'utilizzazione pratica*. Ed. LINT, Trieste.

MARTINOLI, G. (1959) Tassonomia ed ecologia delle specie del genere *Anagallis* della Sardegna. *Webbia* **15**: 1-45.

MORIS, J. J. (1837-1859) *Flora sardoa. Ex reg. typ.*, Torino.

NATALI, A., G. CESARACCIO, B. LANZA (1991) *Galium minutulum* Jordan, specie nuova per la Sardegna. *Candollea* **46**: 155-161.

PIGNATTI, S. (1982) *Flora d'Italia*. 1-3. Edagricole, Bologna.

RAUNKIAER, C. (1934) *The life forms of plants and statistical plant geography*. Oxford.

RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987). *Memoria del Mapa de series de vegetación de España* **1**: 400.000. ICONA.

TUTIN, T. G. & al. (eds.) (1968-1980) *Flora Europaea*. 2-5. University Press, Cambridge.

—— & al. (eds.) (1993) *Flora Europaea*. 1. University Press, Cambridge.

VACCARI, A. (1894) Flora dell'arcipelago della Maddalena (Sardegna). *Malpighia* **8**: 227-277.

—— (1896) Supplemento alla Flora dell'arcipelago della Maddalena (Sardegna). *Malpighia* **10**: 521-534.

—— (1908a) Aggiunte alla Flora dell'arcipelago della Maddalena (Sardegna). *Malpighia* **22**: 15-24.

—— (1908b) Osservazioni ecologiche sulla flora dell'arcipelago della Maddalena. *Malpighia* **22**: 101-171.

—— (1928) Nuove aggiunte alla Flora dell'arcipelago della Maddalena e contributo alla flora di alcune isole adiacenti la Sardegna. *Atti Soc. Nat. e Mat. di Modena*, ser, VI, **7**: 31-46.

VARDABASSO, S. (1961) Le coste. In: Ricerche sull'arcipelago de La Maddalena. Mem. *Soc. Geogr. Ital.* **25**: 53-66.