

„Minuni între minunile lumii” este o carte fascinantă despre orhidee, plante cu flori superbe, grațioase și elegante, pline de puritate și rafinament, adevărate simboluri ale perfecțiunii pe care numai natura o poate crea. Privindu-le rămânem extaziați în fața frumuseții!

Prof. Dr. Agatha Popescu



ISBN 978-606-8636-43-6

Copyright ©Editura Academiei Oamenilor de Știință din România, 2017

MINUNI ÎNTRE MINUNILE LUMII ORHIDEELE
Ana Gubandru Tomescu

ANA GUBANDRU TOMESCU

MINUNI ÎNTRE MINUNILE LUMII



ORHIDEELE



Editura Academiei Oamenilor de Știință din România

ANA GUBANDRU TOMESCU

*MINUNI ÎNTRE
MINUNILE LUMII
ORHIDEELE*



Editura Academiei Oamenilor de Știință din România
2017

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

GUBANDRU TOMESCU, ANA

Minuni între minunile lumii : orhideele / Ana Gubandru Tomescu.

- București : Editura Academiei Oamenilor de Știință din România,
2017

Conține bibliografie

ISBN 978-606-8636-43-6

58

CUPRINS

Cuvânt înainte	11
Introducere	13
Capitolul I. GENERALITĂȚI DESPRE ORHIDEE	15
I.1. AREALUL DE CREȘTERE AL ORHIDEELOR	15
I.2. ISTORICUL CUNOAȘTERII ȘI CULTIVĂRII ORHIDEELOR	16
I.3. TAXONOMIA ORHIDEELOR	34
I.4. EVOLUȚIA ORHIDEELOR	36
I.5. PARTICULARITĂȚI BOTANICE, ÎNMULȚIREA, MODUL DE CREȘTERE ȘI MODUL DE VIAȚĂ AL ORHIDEELOR	36
I.5.1. Structura morfologică	36
I.5.2. Înmulțirea	42
1.5.2.1. Înmulțirea prin semințe	42
1.5.2.1.1. Calea simbiotică	43
1.5.2.1.2. Calea asimbiotică	43
1.5.2.2. Înmulțirea pe cale vegetativă	44
I.5.3. Modul de creștere	45
1.5.3.1. Orhidee cu creștere monopodială	45
1.5.3.2. Orhidee cu creștere simpodială	45
I.5.4. Modul de viață	45
1.5.4.1. Orhideele epifite	45
1.5.4.2. Orhideele terestre	46
1.5.4.3. Orhidee litofite	46
I.6. CULTIVAREA ORHIDEELOR ÎN CONDIȚII DE CLIMAT RECE	46
I.6.1. Cultivarea în ghivece	46
1.6.1.1. Substratul și ghiveciul	46
1.6.1.2. Condițiile climatice	47
1.6.1.3. Boli și dăunători	48
I.7. IMPORTANȚA ȘI FOLOSIREA ORHIDEELOR	49
I.8. PIAȚA ORHIDEELOR	73
I.9. NUMELE ORHIDEELOR. PREMII, DISTINCȚII CARE SE ACORDĂ ORHIDEELOR	73
I.10. STATUTUL ECOLOGIC. SITUAȚIA SPECIILOR DE ORHIDEE PE PLAN MONDIAL	79
Capitolul II. GENURI ȘI SPECII DE ORHIDEE	80
II.1. ORHIDEE CU IMPORTANȚĂ DEOSEBITĂ ȘI ÎNTREBUINȚĂRI MULTIPLE	80
Subfamilia <i>Vanilloideae</i> (Lindl.) Szlach. (1995)	80
Tribul <i>Vanilleae</i> Blume (1837)	80
Genul <i>Vanilla</i> Plum. ex Mill.	80
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks ex Andrews	80
<i>Vanilla pompona</i> Schiede	89
<i>Vanilla aphylla</i> Blume	90
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	90
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	90
Genul <i>Leptotes</i> Lindl.	90
<i>Leptotes bicolor</i> Lindl.	92
Tribul <i>Gastrodieae</i> Lindl. (1826)	92
Genul <i>Gastrodia</i> R.Br.	92
<i>Gastrodia elata</i> Blume	93
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	94
Genul <i>Jumellea</i> Schltr.	94
<i>Jumellea fragrans</i> (Thouars) Schltr.	95

II.2. ORHIDEE CU VALOARE DECORATIVĂ ȘI DIFERITE ALTE ÎNTREBUIȚĂRI	96
Subfamilia Apostasioideae Horaninov (1847)	96
Tribul Apostasioeae R.Br. (1846)	96
Genul Neuwiedia Blume	96
<i>Neuwiedia veratrifolia</i> Blume	96
Subfamilia Cypripedioideae Kostel. (1831)	96
Tribul Cypripedieae Lindl. (1826)	96
Genul Cypripedium L.	96
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	98
<i>Cypripedium parviflorum</i> Salisb.	98
<i>Cypripedium reginae</i> Walter	99
Genul Paphiopedilum Pfitzer	100
<i>Paphiopedilum argus</i> (Rchb.f.) Stein	102
<i>Paphiopedilum armeniacum</i> S.C. Chen & F.Y. Liu	103
<i>Paphiopedilum wardii</i> Summerh.	104
Tribul Arethuseae Lindl. (1826)	104
Genul Bletilla Rchb.f.	104
<i>Bletilla striata</i> (Thunb.) Rchb.f.	105
<i>Bletilla ochracea</i> Schltr.	106
Subfamilia Epidendroideae Lindl. (1821)	106
Tribul Collabieae Pfitzer (1887)	106
Genul Phaius Lour.	106
<i>Phaius tancarvilleae</i> (Banks) Blume	106
Tribul Coelogyneae Pfitzer (1887)	107
Genul Coelogyne Lindl.	107
<i>Coelogyne cristata</i> Lindl.	108
<i>Coelogyne fimbriata</i> Lindl.	109
Genul Pleione D. Don	109
<i>Pleione formosana</i> Hayata	110
<i>Pleione humilis</i> (Sm.) D. Don	111
<i>Pleione maculata</i> (Lindl.) Lindl. & Paxton	111
<i>Pleione praecox</i> (Sm.) D. Don	112
<i>Pleione grandiflora</i> (Rolfe) Rolfe	113
Tribul Cymbidieae Pfitzer (1887)	113
Genul Ada Lindl.	113
<i>Ada peruviana</i> D.E. Benn. & Christenson	113
<i>Ada pygmaea</i> Pupulin, J. Valle & G. Merino	114
<i>Ada keiliana</i> (Rchb.f. ex Lindl.) N.H. Williams	114
<i>Ada aurantiaca</i> Lindl.	114
Genul Cymbidium Sw.	115
<i>Cymbidium dayanum</i> Rchb.f.	116
<i>Cymbidium aloifolium</i> (L.) Sw.	117
<i>Cymbidium devonianum</i> Paxton	117
<i>Cymbidium eburneum</i> Lindl.	118
<i>Cymbidium tracyanum</i> L. Castle	118
<i>Cymbidium floribundum</i> Lindl.	118
<i>Cymbidium sinense</i> (Jacks.) Willd.	119
<i>Cymbidium ensifolium</i> (L.) Sw.	119
<i>Cymbidium faberi</i> Rolfe	120
<i>Cymbidium kanran</i> Makino	120
<i>Cymbidium goeringii</i> (Rchb.f.) Rchb.f.	121
Genul Grammatophyllum Blume	121
<i>Grammatophyllum scriptum</i> (L.) Blume	122
<i>Grammatophyllum multiflorum</i> Lindl.	122

Genul <i>Miltonia</i> Lindl.	123
<i>Miltonia flavescent</i> (Lindl.) Lindl.	124
<i>Miltonia spectabilis</i> Lindl.	124
Genul <i>Miltoniopsis</i> God.-Leb.	125
<i>Miltoniopsis vexillaria</i> (Rchb.f.) God.-Leb.	126
<i>Miltoniopsis roezlii</i> (Rchb.f.) God.-Leb.	126
<i>Miltoniopsis phalaenopsis</i> (Linden & Rchb.f.) Garay & Dunst.	126
<i>Miltoniopsis warszewiczii</i> (Rchb.f.) Garay & Dunst.	127
<i>Miltoniopsis santanaei</i> Garay & Dunst.	127
Genul <i>Oncidium</i> Sw.	127
<i>Oncidium ciliatum</i> Lindl.	129
<i>Oncidium maculatum</i> (Lindl.) Lindl.	129
<i>Oncidium altissimum</i> (Jacq.) Sw.	129
<i>Oncidium sphacelatum</i> Lindl.	130
Genul <i>Dipodium</i> R.Br.	130
<i>Dipodium punctatum</i> (Sm.) R.Br.	131
<i>Dipodium paludosum</i> (Griff.) Rchb.f.	131
Tribul <i>Dendrobieae</i> Lindl. ex Endl. (1837)	131
Genul <i>Dendrobium</i> Sw.	131
<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	132
<i>Dendrobium senile</i> C.S.P. Parish & Rchb.f.	133
<i>Dendrobium parishii</i> Rchb.f.	133
<i>Dendrobium speciosum</i> Sm.	134
<i>Dendrobium chrysotoxum</i> Lindl.	135
<i>Dendrobium cuthbertsonii</i> F. Muell.	136
<i>Dendrobium helix</i> P.J. Cribb	136
<i>Dendrobium bigibbum</i> Lindl.	137
Genul <i>Winika</i> M.A. Clem. et al.	138
<i>Winika cunninghamii</i> (Lindl.) M.A. Clem, D.L. Jones & Molloy	138
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	139
Genul <i>Brassavola</i> R.Br.	139
<i>Brassavola nodosa</i> (L.) Lindl.	139
<i>Brassavola subulifolia</i> Lindl.	140
Genul <i>Cattleya</i> Lindl.	140
<i>Cattleya labiata</i> Lindl.	141
<i>Cattleya guttata</i> Lindl.	144
<i>Cattleya intermedia</i> Graham ex Hook.	144
<i>Cattleya gaskelliana</i> (N.E.Br.) B.S. Williams	144
Genul <i>Laelia</i> Lindl.	145
<i>Laelia albida</i> Bateman ex Lindl.	146
<i>Laelia anceps</i> Lindl.	146
<i>Laelia speciosa</i> (Kunth) Schltr.	147
<i>Laelia autumnalis</i> (Lex.) Lindl.	147
Genul <i>Rhyncholaelia</i> Schltr.	148
<i>Rhyncholaelia glauca</i> (Lindl.) Schltr.	148
Genul <i>Schomburgkia</i> Lindl.	149
<i>Schomburgkia cripta</i> Lindl.	149
Genul <i>Sophronitis</i> Lindl.	149
<i>Sophronitis purpurata</i> (Lindl. & Paxton) Van den Berg & M.W. Chase	150
<i>Sophronitis coccinea</i> (Lindl.) Rchb.f.	151
Genul <i>Masdevallia</i> Ruiz & Pav.	152
<i>Masdevallia veitchiana</i> Rchb.f.	152
Genul <i>Pleurothallis</i> R.Br.	153
<i>Pleurothallis truncata</i> Lindl.	154

Tribul <i>Maxillarieae</i> Pfitzer (1887) sensu Dressler (1993)	154
Genul <i>Anguloa</i> Ruiz & Pav.	154
<i>Anguloa clowesii</i> Lindl.	154
<i>Anguloa uniflora</i> Ruiz & Pav.	155
Genul <i>Lycaste</i> Lindl.	155
<i>Lycaste macrophylla</i> (Poepp. & Endl.) Lindl.	157
<i>Lycaste aromatica</i> (Graham) Lindl.	158
<i>Lycaste consobrina</i> Rchb.f.	158
<i>Lycaste deppei</i> (Lodd. ex Lindl.) Lindl.	158
<i>Lycaste skinneri</i> (Batem. ex Lindl.) Lindl.	159
<i>Lycaste campbellii</i> C. Schweinf.	160
<i>Lycaste angelae</i> Oakeley	160
<i>Lycaste lasioglossa</i> Rchb.f.	160
Genul <i>Sudamerlycaste</i> Archila	161
Genul <i>Ida</i> A. Ryan and Oakeley	161
<i>Ida fragrans</i> Oakely	162
<i>Ida cinnabarina</i> (Lindl. ex J.C. Stevens) A. Ryan & Oakeley	162
<i>Ida locusta</i> (Rchb.f.) A. Ryan & Oakeley	162
Genul <i>Odontoglossum</i> H.B. & K.	163
<i>Odontoglossum crispum</i> Lindl.	163
<i>Odontoglossum cirrhosum</i> Lindl.	164
Genul <i>Stanhopea</i> J. Frost ex Hook.	164
<i>Stanhopea tigrina</i> Bateman ex Lindl.	165
<i>Stanhopea oculata</i> (Lodd.) Lindl.	166
Genul <i>Maxillaria</i> Ruiz & Pav.	166
<i>Maxillaria tenuifolia</i> Lindl.	167
Tribul <i>Podochileae</i> Pfitzer (1887)	167
Genul <i>Bulbophyllum</i> Thouars	167
<i>Bulbophyllum echinolabium</i> J.J. Sm.	169
<i>Bulbophyllum beccarii</i> Rchb.f.	169
<i>Bulbophyllum barbigerum</i> Lindl.	169
<i>Bulbophyllum falcatum</i> (Lindl.) Rchb.f.	170
<i>Bulbophyllum medusae</i> (Lindl.) Rchb.f.	170
<i>Bulbophyllum moniliforme</i> E.C. Parish & Rchb.f.	170
Genul <i>Vappodes</i> M.A. Clem. & D.L. Jones	171
Tribul <i>Vandeae</i> Lindl. (1826)	172
Genul <i>Angraecum</i> Bory	172
<i>Angraecum eburneum</i> Bory	173
Genul <i>Dendrophylax</i> Rchb.f.	175
<i>Dendrophylax lindenii</i> (Lindl.) Benth. ex Rolfe	175
Genul <i>Neofinetia</i> Hu	176
<i>Neofinetia falcata</i> (Thunb.) Hu	176
<i>Neofinetia richardsiana</i> Christenson	179
<i>Neofinetia xichangensis</i> Z.J. Liu & S.C. Chen	180
Genul <i>Phalaenopsis</i> Blume	180
<i>Phalaenopsis amabilis</i> (L.) Blume	181
<i>Phalaenopsis violacea</i> H. Witte	181
<i>Phalaenopsis schilleriana</i> Rchb.f.	182
<i>Phalaenopsis amboinensis</i> J.J. Sm.	182
Genul <i>Vanda</i> Jones ex R.Br.	183
<i>Vanda tessellata</i> (Roxb.) Hook. ex G. Don	184
<i>Vanda coerulea</i> Griff. ex Lindl.	188
<i>Vanda dearei</i> Rchb.f.	189
<i>Vanda denisoniana</i> Benson & Rchb.f.	190

Genul <i>Ascocentrum</i> Schltr. ex J.J. Sm.	191
<i>Ascocentrum miniatum</i> (Lindl.) Schltr.	190
<i>Ascocentrum ampullaceum</i> (Lindl.) Schltr.	191
<i>Ascocentrum curvifolium</i> (Lindl.) Schltr.	192
Genul <i>Rhynchostylis</i> Blume	192
<i>Rhynchostylis gigantea</i> (Lindl.) Ridl.	193
<i>Rhynchostylis coelestis</i> (Rchb.f.) A.H. Kent	194
<i>Rhynchostylis retusa</i> (L.) Blume	194
Genul <i>Aerides</i> Lour.	195
<i>Aerides odorata</i> Lour.	196
<i>Aerides lawrenciae</i> Rchb.f.	196
Subfamilia <i>Orchidoideae</i> Eaton (1836)	197
Tribul <i>Diseae</i> Benth. & Hook. (1883)	197
Genul <i>Disa</i> P.J. Bergius	197
<i>Disa uniflora</i> P.S. Bergius	199
<i>Disa tripetaloides</i> (L.f.) N.E.Br.	199
<i>Disa bracteata</i> Sw.	200
II.3. ORHIDEE-BIJUTERII	200
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	200
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	200
Genul <i>Lepanthes</i> Sw.	200
<i>Lepanthes barbelifera</i> Luer & Hirtz	201
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	201
Genul <i>Psychopsiella</i> Lueckel & Braem	201
<i>Psychopsiella limminghei</i> (E. Morren ex Lindl.) Lückel & Braem	201
Subfamilia <i>Orchidoideae</i> Eaton (1836)	202
Tribul <i>Cranichideae</i> (Lindl. ex Meisn.) Pfeiff. (1873)	202
Genul <i>Ludisia</i> A. Rich.	202
<i>Ludisia discolor</i> (Ker Gawl.) A. Rich.	202
Genul <i>Anoectochilus</i> Blume	203
<i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata	204
Genul <i>Macodes</i> (Blume) Lindl.	204
<i>Macodes petola</i> (Blume) Lindl.	205
<i>Macodes sanderiana</i> (Kraenzl.) Rolfe	205
Genul <i>Dossinia</i> C. Morren	206
<i>Dossinia marmorata</i> C. Morren	206
II.4. ORHIDEE ALE CĂROR FLORI AU ASPECT NEOBIȘNUIT	206
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	206
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	206
Genul <i>Dracula</i> Luer	206
<i>Dracula simia</i> (Luer) Luer	209
<i>Dracula vampira</i> (Luer) Luer	209
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	209
Genul <i>Brassia</i> R.Br.	209
<i>Brassia gireoudiana</i> Rchb.f. & Warsz.	210
Genul <i>Psychopsis</i> Raf.	210
<i>Psychopsis papilio</i> (Lindl.) H.G. Jones	211
Subfamilia <i>Orchidoideae</i> Eaton (1836)	211
Tribul <i>Diurideae</i> (Endl.) Lindl. ex Meisn. (1842)	211
Genul <i>Caleana</i> R.Br.	211
<i>Caleana major</i> R.Br.	211
Genul <i>Caladenia</i> R.Br.	212
<i>Caladenia formosa</i> G.W. Carr	212
<i>Caladenia melanema</i> Hopper & A.P.Br.	213

Tribul Orchideae (Dressler & Dodson) Verm. (1977)	213
Genul Orchis Tourn. ex L.	213
<i>Orchis italica</i> Poir.	214
Genul Ophrys L.	215
<i>Ophrys bombyflora</i> Link.	216
<i>Ophrys spruneri</i> Nyman	216
Genul Habenaria Willd.	217
<i>Habenaria grandifloriformis</i> Blatt. & McCann	218
Genul Pecteilis Raf.	218
<i>Pecteilis radiata</i> (Thunb.) Raf.	219
II.5. ORHIDEE CU CARACTERISTICI DE RECORD ÎN FAMILIA ORCHIDACEAE	
ȘI/SAU ÎN REGNUL VEGETAL	219
II. 5.1. ORHIDEELE CU CELE MAI MARI SEMINȚE	220
Subfamilia Vanilloideae (Lindl.) Szlach. (1995)	220
Tribul Vanillieae Blume (1837)	220
Genul Galeola Lour.	220
<i>Galeola septentrionalis</i> Rchb.f.	220
II.5.2. ORHIDEE FOARTE RARE	221
II.5.2.1. ORHIDEELE SUBTERANE	221
Subfamilia Epidendroideae Lindl. (1821)	221
Tribul Gastrodieae Lindl. (1826)	221
Genul Rhizanthella R.S. Rogers	221
<i>Rhizanthella gardneri</i> R.S. Rogers	222
<i>Rhizanthella slateri</i> (Rupp) M.A. Clem. and P.J. Cribb (1984)	222
<i>Rhizanthella omissa</i> D.L. Jones & M.A. Clem.	222
II.5.3. ORHIDEE RARE	223
II.5.3.1. ORHIDEE CU FLORI DE CULOARE ALBASTRĂ	223
Subfamilia Epidendroideae Lindl. (1821)	223
Tribul Dendrobieae Lindl. ex Endl. (1837)	223
Genul Dendrobium Sw.	223
<i>Dendrobium ceraula</i> Rchb.f.	223
<i>Dendrobium victoriae-reginae</i> Loher	223
<i>Dendrobium parvulum</i> Rolfe	224
Tribul Vandaeae Lindl. (1826)	224
Genul Cleisocentron Brühl	224
<i>Cleisocentron merrillianum</i> (Ames) Christenson	224
Subfamilia Orchidoideae Eaton (1836)	224
Tribul Diurideae (Endl.) Lindl. ex Meisn. (1842)	224
Genul Cyanicula Hopper & A.P.Br.	224
<i>Cyanicula sericea</i> (Lindl.) Hopper & A.P. Br.	225
<i>Cyanicula gemmata</i> (Lindl.) Hopper & A.P.Br.	225
Genul Thelymitra J.R. Forst. & G. Forst.	225
<i>Thelymitra ixioides</i> Sw.	226
<i>Thelymitra crinita</i> Lindl.	226
Tribul Diseae Benth. & Hook. (1883)	227
Genul Disa P.J. Bergius	227
<i>Disa graminifolia</i> Ker Gawl. ex Spreng.	227
<i>Disa longicornu</i> L.f.	227
Genuri hibride (neogenuri sau nothogenuri)	227
Subfamilia Epidendroideae Lindl. (1821)	227
Tribul Maxillarieae Pfitzer sensu Dressler (1993)	227
× Zygonisia sau Zygonisia	227
Tribul Cymbidieae Pfitzer (1887)	227
× Yonezawara	227
Hibrizi	228

Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	228
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	228
Genul <i>Cattleya</i> Lindl.	228
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	228
Genul <i>Neofinetia</i> Hu	228
II.5.3.2. ORHIDEE CU FLORI DE CULOARE NEAGRĂ	228
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	228
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	228
Genul <i>Pleurothallis</i> R.Br.	228
<i>Pleurothallis teaguei</i> Luer	228
Tribul <i>Maxillarieae</i> Pfitzer sensu Dressler (1993)	228
Genul <i>Brasiliorchis</i> R.B. Singer, S. Koehler & Carnevali	228
<i>Brasiliorchis schunkeana</i> (Campacci & Kautsky) R.B. Singer, S. Koehler & Carnevali	228
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	229
Genul <i>Catasetum</i> Rich. ex Kunth	229
<i>Catasetum tenebrosum</i> Kraenzl.	229
Genuri hibride (neogenuri sau nothogenuri)	230
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	230
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	230
× <i>Fredclarkeara</i>	230
× <i>Monnierara</i>	230
× <i>Catamodes</i>	230
Hibrizi	230
Subfamilia <i>Cypripedioideae</i> Lindl. (1826)	230
Tribul <i>Cypripedieae</i> Lindl. (1826)	230
Genul <i>Paphiopedilum</i> Pfitzer	230
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	230
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	230
Genul <i>Cymbidium</i> Sw.	230
Genul <i>Catasetum</i> Rich. ex Kunth	230
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	231
Genul <i>Dracula</i> Luer	231
II.5.4. ORHIDEE MINUSCULE	231
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	231
Tribul <i>Epidendreae</i> Lindl. (1826)	231
Genul <i>Platystele</i> Schltr.	231
<i>Platystele jungermannioides</i> (Schltr.) Garay	231
II.5.5. ORHIDEE CU CEL MAI ÎNALT/LUNG HABITUS	232
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	232
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	232
Genul <i>Renanthera</i> Lour.	232
<i>Renanthera storiei</i> Rchb.f.	232
Tribul <i>Arethuseae</i> Lindl. (1826)	232
Genul <i>Sobralia</i> Ruiz & Pav.	232
<i>Sobralia altissima</i> D.E. Benn. & Christenson	233
Subfamilia <i>Vanilloideae</i> (Lindl.) Szlach. (1995)	233
Tribul <i>Vanilleae</i> Blume (1837)	233
Genul <i>Vanilla</i> Plum. ex Mill.	233
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks ex Andrews	233
II.5.6. ORHIDEEA URIAȘĂ, ORHIDEEA CU RECORD ABSOLUT CA PLANTĂ CU STRUCTURA FĂRĂ LEMN	233
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> (Lindl. (1821)	233
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	233
Genul <i>Grammatophyllum</i> Blume	233
<i>Grammatophyllum speciosum</i> Blume	233

II.5.7. ORHIDEEA CU CELE MAI LUNGI PETALE DIN LUMEA PLANTELOR	234
Subfamilia <i>Cypripedioideae</i> Kosteletzky (1831):	234
Tribul <i>Cypripedieae</i> Lindl. 1826.	234
Genul <i>Paphiopedilum</i> Pfitzer	234
<i>Paphiopedilum sanderianum</i> (Rchb.f.) Stein	234
II.5.8. ORHIDEEA CU CEL MAI LUNG PINTEN DIN LUMEA PLANTELOR	235
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lind. (1821)	235
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	235
Genul <i>Angraecum</i> Bory	235
<i>Angraecum longicalcar</i> (Bossier) Senghas	235
II.5.9. ORHIDEEA CU CEL MAI MARE NUMĂR DE FLORI ÎNTR-O INFLORESCENȚĂ	235
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lind. (1821)	235
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	235
Genul <i>Grammatophyllum</i> Blume	235
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	236
Genul <i>Phalaenopsis</i> Blume	236
<i>Phalaenopsis schilleriana</i> Rchb.f.	236
II.5.10. ORHIDEEA CU CEA MAI ÎNDELUNGATĂ DURATĂ DE VIAȚĂ A FLORILOR	236
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lind. (1821)	236
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	236
Genul <i>Grammatophyllum</i> Blume	236
<i>Grammatophyllum multiflorum</i> Lindl.	236
Tribul <i>Dendrobieae</i> Lindl. ex Endl. (1837)	236
Genul <i>Dendrobium</i> Sw.	236
<i>Dendrobium cuthbertsonii</i> F. Muell.	236
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	236
Genul <i>Phalaenopsis</i> Blume	236
<i>Phalaenopsis amboinensis</i> J.J. Sm.	236
II.5.11. ORHIDEEA FOARTE SCUMPE	236
Subfamilia <i>Vanilloideae</i> (Lindl.) Szlach. (1995)	236
Tribul <i>Vanilleae</i> Blume (1837)	236
Genul <i>Vanilla</i> Plum. ex Mill.	236
<i>Vanilla planifolia</i> Jacks ex Andrews, <i>Vanilla pompona</i> Schiede	236
Subfamilia <i>Cypripedioideae</i> Kosteletzky (1831)	236
Tribul <i>Cypripedieae</i> Lindl. (1826)	236
Genul <i>Paphiopedilum</i> Pfitzer	236
<i>Paphiopedilum rothschildianum</i> (Rchb.f.) Stein	236
Subfamilia <i>Epidendroideae</i> Lindl. (1821)	237
Tribul <i>Cymbidieae</i> Pfitzer (1887)	237
Hibrizi de <i>Cymbidium</i> Sw.	237
Hibrizi de <i>×Brassidium</i>	238
Tribul <i>Vandaeae</i> Lindl. (1826)	238
Genul <i>Neofinetia</i> Hu	238
<i>Neofinetia falcata</i> (Thunb.) Hu	238
Subfamilia <i>Orchidoideae</i> Eaton (1836)	238
Tribul <i>Diurideae</i> (Endl.) Lindl. ex Meisn. (1842)	238
Genul <i>Diuris</i> Sm.	238
<i>Diuris maculata</i> Sm.	239
TERMENI BOTANICI, ENTOMOLOGICI, DE ECOLOGIE ȘI DE PRACTICĂ AGRICOLĂ	240
TERMENI MEDICALI	249
OAMENI CARE ȘI-AU DEDICAT VIAȚA CUNOAȘTERII ORHIDEELOR ȘI/SAU ALTOR ELEMENTE ALE LUMII ÎNCONJURĂTOARE	255
BIBLIOGRAFIE	333

Cuvânt înainte

"**Minuni între minunile lumii**" este o carte fascinantă despre **orhidee**, plante cu flori superbe, grațioase și elegante, pline de puritate și rafinament, adevărate simboluri ale perfecțiunii pe care numai natura o poate crea. Privindu-le rămânem extaziați în fața frumuseții!

Parcursul textului este o incursiune captivantă în lumea științei, ordonată cu migală, pasiune, logică și profesionalism de către un mare iubitor al comorilor naturii, Doamna Dr. Ana Tomescu, care nu este un diletant în arta scrisului, ci un autor profund și care le oferă cititorilor săi șansa de a lectura nu numai această carte, dar și multe alte cărți de o inestimabilă valoare teoretică, științifică și practică.

De această dată, cititorul se află în fața unei adevărate enciclopedii despre frumos, întruchipat și simbolizat, cum nu se putea mai bine, în superba orhidee, pe care autoarea o numește cu atâta generozitate "minune a lumii".

Diversitatea conținutului stărnește interesul cititorului încă din primele pagini și reflectă erudiția autoarei, care știe să își folosească cu dibăcie talentul în arta condeiului, pentru a explica o multitudine de termeni de specialitate în cuvinte pe înțelesul tuturor și a incita la urmărirea cu nesaț a textului și admirarea imaginilor convingător de fascinante care încântă privirile.

Cartea își deschide filele cu aspecte generale despre orhidee, trecând în revistă arealul de creștere, istoricul cunoașterii și cultivării, evoluția orhideelor de-a lungul timpului, clasificarea sistematică conform principiilor taxonomiei, particularitățile morfologice și de înmulțire, modul de creștere, modul de viață, cultivarea orhideelor, importanța și formele de întrebuințare, piața acestor flori, statutul ecologic și situația speciilor pe plan mondial, premii și distincții care li se acordă orhideelor.

Autoarea continuă apoi să facă cunoștință cititorului cu fiecare floare de orhidee, într-o originală clasificare: orhidee cu importanță deosebită și întrebuințări multiple, orhidee cu valoare decorativă și diferite alte utilizări, orhidee-bijuterii, orhidee ale căror flori au un aspect neobișnuit, orhidee cu caracteristici record (cu cele mai mari semințe, orhidee rare, orhidee subterane, orhidee cu flori albastre sau negre, orhidee minuscule, orhidee uriașe, orhidee cu cel mai înalt habitus, cu cele mai lungi petale, cu cel mai lung pinten, cu cele mai multe flori, cu cea mai îndelungată viață a florilor, orhidee foarte scumpe).

Pentru fiecare dintre aceste elemente structurale ale clasificării, autoarea prezintă florile de orhidee într-o succesiune logică de la Subfamilie, Trib și Gen și până la descrierea amănunțită a Speciilor și Subspeciilor, a denumirilor științifice și populare, a arealului de creștere, a momentului descoperirii, a oamenilor de știință care s-au ocupat de studierea lor, citarea lucrărilor de căpătâi în care au fost menționate rezultatele cercetărilor, ilustrarea prin imagini a plantei, florilor, semințelor etc., prezentarea importanței și a modului de folosire, a pieței și valorii de piață.

Cartea scoate în evidență valoarea orhideelor din punct de vedere estetic, decorativ, alimentar, medicinal, horticol, economic și științific, precum și din punct de vedere cultural, ca sursă de inspirație pentru scriitori, pictori, muzicieni, fotografi, designeri, creatori de modă, meșteri bijutieri și parfumieri, ca obiect de legendă și mit, subiect de filosofie, religie, reprezentare în artă și mitologie.

Mai mult decât atât, cititorul rămâne uimit de multitudinea de simboluri pe care orhideea le întruchipează: frumusețe, loialitate, prietenie, iubire, modestie, integritate, puritate, rafinament, noblețe, inteligență, echilibru și simbol al norocului.

Dar această enciclopedie nu este numai despre orhidee, ci îi face cunoștință cititorului cu oameni iluștri care și-au dedicat viața studierii acestor flori minunate și a altor elemente ale lumii înconjurătoare.

Cartea abundă de termeni botanici, entomologici, medicali, de ecologie, de practică agricolă, care se adresează profesioniștilor, dar totodată, prin grija autoarei, fiecare termen este explicat în detaliu pentru ca orice cititor să poată pătrunde în tainele științei și să se adape la acest izvor inepuizabil de cunoștințe care ne fac mai puternici prin învățatură și cunoaștere și ne ajută să ne înălțăm spiritul și să cultivăm respectul pentru adevărata valoare.

Ideile esențiale, imortalizate în cele peste 350 de referințe bibliografice mai ales din literatura de specialitate străină, dar și română, au fost selectate cu discernământ și oferite cu dăruire și pasiune în această carte, reflectând vastă documentare pe baza căreia a fost concepută. Acest lucru îi conferă credibilitatea incontestabilă a unui material teoretic, științific și practic de o neprețuită valoare.

Lecturarea acestei cărți ne învață despre perfecțiunea naturii și ne reamintește, nouă, oamenilor, ca îi datorăm un profund respect.

Așa cum "Natura este perfectă, un întreg tainic, echilibrat și incomensurabil, care ni se dăruiește necondiționat" în viziunea autoarei, așa am simțit și eu, la finalul parcurgerii acestei cărți, dragostea autoarei cu care ne-a dăruit, în mod necondiționat, idei neprețuite pentru a ne face mai buni, mai cultivați, mai înțelepți, mai iubitori de frumos și mai respectuoși față de "Mama noastră Natura"!

Prof. Dr. Agatha Popescu

Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București

Membru corespondent al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură

"Gheorghe Ionescu-Sisești"

Membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România

Introducere

Din zecile de mii de specii și forme naturale, la care se adaugă peste 120.000 de hibrizi horticoli de orhidee, am încercat să întocmesc un material, care să exemplifice, fie și numai o infimă părtică, din infinita diversitate și măreție a lumii înconjurătoare.

Aceste plante trăiesc pe aproape toată suprafața de uscat a Pământului (mai puțin în ținuturile înghețate de la Poli) și au caracteristici botanice, biologice și aplicații uimitoare. Unele specii trăiesc pe sol, câteva chiar ca subterane, foarte multe trăiesc pe arbori, altele pe pietre și stânci, sunt specii de câțiva mm mărime, altele de câțiva m sau zeci de m - o specie fiind gigant în lumea plantelor erbacee, ajungând la greutatea de sute de kg sau peste o tonă, unele produc o floare, altele zeci și chiar sute, florile au durata de viață de la câteva ore (la unele specii), la câteva luni (la majoritatea orhideelor), sunt singurele plante cu o petală modificată (labellum), florile unor specii imită aspectul corpului uman, chipuri de animale, păsări, insecte, fantome, obiecte; în lumea plantelor superioare, orhideele produc cel mai mare număr de semințe (câteva milioane într-un fruct), dar sunt cele mai mici (microscopice).

O floare sau un buchet de orhidee este un dar special. Vanilia a cucerit popoarele lumii din vremuri neștiute, dar ei i se alătură mii de specii cu valoare nutritivă (folosite pentru prepararea pâinii și a produselor de patiserie, a mâncărilor, sosurilor, salatelor, dulciurilor, condimentelor, ceaiului, vinului), cu proprietăți medicinale (folosite în tratarea majorității afecțiunilor organismului uman sau ca antidot); sunt specii din care se extrage parfum, specii din care se confecționează obiecte (boluri de pipe, goarne pentru copii), specii din care se extrag mucilagii (folosite în confecționarea încălțăminte, lipirea instrumentelor muzicale, fixarea statuiilor pe socluri, în construcții etc.) și vopsele tradiționale pentru corp și veșminte regale.

Orhideele sunt parte nemijlocită a străvechilor culturi de pe Continentul American, a culturii chineze, asiatică, africane, grecești, romane ca și a culturii tuturor popoarelor din ținuturile în care cresc. În credință și mitologie, au fost și sunt considerate zeități sau creații divine, protectoare ale Pământului, oamenilor, copacilor și altor viețuitoare, au puteri supranaturale, sunt aducătoare de noroc, prosperitate și dragoste, sporesc puterea minții, puterea fizică și fertilitatea trupului; câteva orhidee sunt asociate spiritelor rele. Plantele sau părți ale plantelor sunt folosite în magie și vrăjitorii, pentru exorcizări, purificări și alte practici. În simbolistică, redau o multitudine de trăiri și stări sufletești. Filozofii și învățații Chinei antice le-au descris ca model de raportare la noblețe, inteligență și echilibru uman, simbol al perfecțiunii, purității, al rafinamentului, al înțelepciunii și al virtuților nobile, al frumuseții feminine, delicateței, eleganței. De-a lungul timpurilor, orhideele au inspirat creativitatea din multe domenii: pictură, literatură, muzică, film, podoabe, broderii, țesături, sculptură, decorarea porțelanului, a ceramicii și a corpului omului, filatelie, fotografie etc., etc.

Florile sunt prezente pe stemele unor orașe din Cuba, Mexic, El Salvador, Africa, China, Norvegia, sunt emblema unor provincii precum Queensland (Australia), iar 13 state au adoptat orhideele ca Floare Națională.

Unele specii sunt folosite în hrana animalelor, dar toate sunt un excelent îngrășământ natural, cu un conținut ideal de azot, fosfor și potasiu.

În America tropicală și China, au fost cultivate cu multe secole înainte de era noastră, în secolele XVIII-XIX în Europa de Vest au stârnit "mania orhideelor", iar în vremurile noastre sunt un segment important în biologie, horticultură, medicină și farmacie, comerț și economia mondială.

Cunoașterea orhideelor însumează munca și pasiunea a sute de oameni - botaniști, naturaliști, taxonomiști, ilustratori botanici, medici, farmaciști, chimiști, geografi, geologi, hidrologi, horticultori, exploratori, navigatori, grădinari, culegători de plante, colecționari, comercianți, afaceriști, politicieni și din alte domenii, care și-au dedicat mare parte a vieții găsirii și identificării, cultivării, înmulțirii și obținerii de noi forme, susținerii unor publicații sau activități; o parte dintre acești oameni au sfârșit epuizați de efort și boli, în accidente și naufragii.

În știință, domeniul modern care studiază orhideele se numește orchidologie.

Un număr de 58 de specii cresc și pe teritoriul României. (Orhideele din flora României sunt prezentate într-o lucrare separată).

La nivel internațional, există societăți, cluburi, organizații cu activitate exclusivă în domeniul orchidologiei și al căror prim scop este protejarea acestor plante împotriva acțiunii necontrolate a omului: de distrugere a habitatelor, de recoltare excesivă, de poluare. Orhideelor le sunt dedicate festivaluri tradiționale și manifestări științifice și culturale, în cadrul cărora cele mai interesante, atrăgătoare sau cu aspect neobișnuit sunt răsplătite cu premii special instituite.

Aduc un modest omagiu Puterii Creatoare a tuturor minunilor care ne înfrumusețează și ne îmbogățesc viața și acelor prestigioși învățați sau oameni obișnuiți, din neamul nostru sau din alte neamuri, care ne-au dăruit sau ne dăruiesc din cunoștințele lor, spre a ne ajuta să înțelegem că nu suntem stăpânii, ci parte a acestei mărețe LUMI. Închin această lucrare și celor ce au fost Părinții mei Sfinți – MARIA și DUMITRU GUBANDRU.

Mulțumiri Editurii Academiei Oamenilor de Știință din România pentru tipărirea acestei lucrări, în care cele aproximativ 180 de specii descrise sunt un buchețel pe care îl dăruiesc Distinsei Doamne M. M., care a finanțat costurile de publicare, Distinsei Doamne Acad. Agatha Popescu – autoare a generoasei recenzii – și cititorilor, care sper să găsească aici cât mai multe informații plăcute și utile.

Capitolul I. GENERALITĂȚI DESPRE ORHIDEE

Familia *Orchidaceae* Juss. este considerată a doua mare familie a Regnului Vegetal (după Familia *Asteraceae* Bercht. & J. Presl), cu circa 750-850 de genuri spontane și cultivate, cu un număr de 20.000-35.000 de specii și peste 120.000 de hibridi, într-o gamă foarte largă de forme, mărimi și culori. Publicația "The Royal Botanical Garden, Kew" menționează 880 de genuri și circa 22.000 de specii. Numărul speciilor acestei familii este de 4 ori mai mare decât numărul mamiferelor, de 2 ori mai mare decât numărul păsărilor și reprezintă 6-11% din totalul plantelor cu semințe.

Lumea acestor plante este, deopotrivă, uimitoare și fascinantă. Trăiesc de la câțiva ani la câteva zeci de ani și pe aproape toată suprafața de uscat a Pământului, unele pe arbori, altele pe stânci, unele ca terestre, câteva ca subterane. Ciclul biologic este dependent de relația (simbioza) cu specii de fungi sau de ciuperci superioare. Unele au habitus de 2 mm, altele de câțiva metri și greutatea de sute de kilograme. Structura morfologică a unor organe este unică. Florile sunt foarte frumoase, cu forme, dimensiuni și culori într-o diversitate copleșitoare; la o parte dintre specii, aspectul amintește de insecte, păsări, animale, corpul uman, obiecte iar durata de viață este de la câteva ore la 6-10 luni.

Orhideele dețin un record și în privința semințelor: majoritatea speciilor epifite din pădurile tropicale produc cele mai mici semințe - 35 de milioane cântăresc o uncie, respectiv, 28,34 g; greutatea unei semințe este de 0,81 micrograme (1 microgram=1x10⁻⁶ grame) iar lungimea nu depășește 85 micrometri (1 micrometru=0,001 milimetri).

Rolul lor în biodiversitate este pe primul plan, fiind, totodată, plante decorative. O parte dintre specii sunt folosite în alimentație, în industria parfumului, ca aromatizante sau condimente, multe au proprietăți vindecătoare iar unele au aplicații tehnice.

I.1. AREALUL DE CREȘTERE AL ORHIDEELOR

Orhideele sunt specii cosmopolite, care se întâlnesc pretutindeni, pornind din ținuturile deșertice până în cele glaciare, de la tropice până dincolo de Cercul Polar, în Patagonia și chiar în Insula Macquarie, din apropierea Antarcticii (aici cresc două specii *Nematoceras dienemum* (D.L. Jones) D.L. Jones, M.A. Clem. et Molloy și *Nematoceras sulcatum* M.A. Clem. et D.L. Jones). Sunt întâlnite pe toate continentele, exceptând Antarctica. Arealul de creștere și răspândire se întinde între 54° latitudine sudică și 68° latitudine nordică, de la câmpiile joase, la altitudini de 2.000 și chiar 4.000 m, în teritorii din America, Asia, Africa, Australia, Oceania, Europa, inclusiv din țara noastră. În Australia, există specii care trăiesc subteran, la suprafața solului fiind văzute (pentru scurt timp) doar florile. Orhideele nu cresc în mediul acvatic.

La tropice există cel mai mare număr de specii: multe cresc în pădurile virgine din regiunile montane, mai puține se întâlnesc în pădurile umede din regiunile joase; în aceste regiuni calde și umede, orhideele cresc ca epifite pe trunchiurile sau ramurile arborilor, sau ca litofite pe stâncării. Plantele epifite sunt cele mai numeroase, reprezentând circa 73% din totalul speciilor acestei familii. Cele din ținuturi temperate cresc pe sol.

Răspândirea acestor plante se prezintă astfel:

- Zona tropicală a Americii: 212-250(270) genuri;
- Zona tropicală asiatică: 260-300 genuri;
- Zona tropicală africană: 230-270 genuri;
- Oceania: 50-70 genuri;
- Europa și zona temperată asiatică: 40-60 genuri;
- America de Nord: 20-26 genuri.

Arealul larg de răspândire și variabilitatea acestor plante, de cele mai multe ori chiar în cadrul aceleași specii, fac imposibilă stabilirea cu exactitate a numărului genurilor și a speciilor.

"Țara orhideelor" este Indonezia: numai în Insula Flores cresc circa 1.000 de specii, dar și alte locuri se mândresc cu floră bogată de orhidee. De exemplu, Papua Noua Guinee este considerată ca fiind teritoriul cel mai bogat în aceste specii, în Ecuador trăiesc aproximativ 4.000 de specii (2.500 după Dressler, 1981), în Columbia sunt circa 3.000 de specii, în Brazilia cresc în jur de 2.500 de specii.

În Europa, inclusiv în România, cresc specii terestre. Primele orhidee au fost aduse pe Continentul nostru din ținuturile tropicale, în secolul al XVI-lea, de către exploratori, comercianți, misionari religioși.

I.2. ISTORICUL CUNOAȘTERII ȘI CULTIVĂRII ORHIDEELOR

Istoria orhideelor coboară în timp până în vremea dinozaurilor, acum peste 100 milioane de ani, când Pământul era acoperit cu pădurile primare și cu alte specii de plante care au evoluat spre diverse forme. Studiile de la Universitatea Harvard asupra unor fosile de animale au scos la iveală resturile unei albine cu polen de orhidee pe spate; resturile au fost conservate într-o bucată de ambră și au fost datate ca provenind de acum 76-84 milioane de ani.

De-a lungul existenței pe Pământ, oamenii au trăit în mijlocul naturii și au cunoscut locurile, viețuitoarele și fenomenele pe care le-au considerat prieteni sau de care s-au temut și pe care le-au descris și slăvit în cântece, dansuri, legende, credințe. În zilele noastre, cunoașterea în general face trimitere la dovezi care să furnizeze o informație cât mai certă: fosile, urme de construcții, reprezentări grafice, scrieri etc. și mai puțin la sursele orale.

Cele mai vechi mențiuni despre aceste plante apar în scrierile medicale chinezești de acum circa 5.000 de ani. Prima referire aparține miticului Împărat Shennong (a trăit în urmă cu 5.000 de ani), a cărui vestită lucrare "Shénnóng běncǎo jīng" ("Fermierul divin al plantelor de leac") conține multe învățături și sfaturi despre folosirea orhideelor în tratarea unor boli (specii cunoscute astăzi ca *Dendrobium* Sw. spp. și *Bletilla hyacinthiana* Rchb.).

[**Shennong, Shên Nung** sau **Shên-nung** (în pinyin: **Shénnóng**, în limba vietnameză: **Thần Nông**, în limba chineză tradițională: 神農, în limba chineză simplificată: 神农) - **Împăratul-agricultor, Fermierul Divin**, cunoscut și ca **Împăratul celor 5 boabe (Wǔgǔ Xiāndì)**, conducătorul și eroul cultural al Chinei - a trăit acum circa 5.000 de ani (conform altor surse - Withner, 1959: în jurul anului 2.800 î.H.). Este considerat *părintele agriculturii* (și-a învățat poporul să cultive semințele pentru a avea destulă hrană ca să nu mai ucidă animalele), *al medicinei și farmacologiei chinezești și unul dintre strămoșii poporului chinez și vietnamez*.

Shennong poate fi și o referire la poporul său - *Shennong-shi*. Cuvântul *shi* (氏) se traduce și ca *trib, clan, familie sau casă*. Shennong, cu înțelesul de *grup etnic*, face trimitere la strămoșul acestui grup. *Shi* este și un termen onorific pentru un bărbat (spre exemplu, *domnul, sir*).

Shennong este în același timp Împărat și agricultor, Zeitate și erou, adevăr și mit, despre care se spune că a inventat unelte și a lăsat învățături privind diferite activități, practici, ritualuri: sapa, plugul (fierul de plug), toporul, săparea puțurilor, irigarea plantelor, păstrarea semințelor, comerțul săptămânal al fermierilor, calendarul chinezesc (îndeosebi stabilirea celor 24 *jieqi* sau *termeni solari*, cu ajutorul cărora, în calendarul luni-solar din Asia de Est, se calculează succesiunea lunilor și anotimpurilor după poziția soarelui – aspect cu importanță covârșitoare pentru practicarea agriculturii), măsurarea pulsului, acupunctura și moxibustia (terapia cu fum de pelin uscat - *Artemisia argyi* H.Lév. & Vaniot), instituirea ceremoniei de recunoștință pentru roadele Pământului - recoltă (*Ritualul Zhaji*, cunoscut mai târziu ca *Ritualul Laji*).

În mitologia chineză, Shennong este *plugul și temelia agriculturii și unul dintre străbunii lui Chi-You*. [**Chi-You** sau **Chiyou** (蚩尤) a fost un lider tribal al celui de-al 9-lea trib Li (九黎) din China Antică, care s-a luptat cu Împăratul Galben și a fost străbun al etniei antice Hmong Mong - populație care a locuit în ținuturile montane din sudul Chinei și al etniei **Dongyi** sau **Yi** - populație preistorică din estul Chinei -, venerat în zilele noastre ca Zeu al Războiului și unul dintre **Cei Trei Părinți/Suverani ai Chinei**. În conformitate cu "Hwandan Gogi", o lucrare amplă despre istoria Coreei, întocmită de Uncho Gye Yeon-su în 1911, Chiyou este considerat unul dintre strămoșii coreenilor)]. În relație cu mitul Împăratului Yan, sau mitul *taie și arde*, conform căruia cenușa rezultată după tăierea și arderea buruienilor și a vegetației lemnoase era bună pentru agricultură, Shennong este și *Zeul vântului care arde* (focului).

A existat o lungă perioadă de dezbateri istorice cu privire la Împăratul Yan și Shennong și, la o conferință academică ținută la Beijing, în anul 2004, consensul general a fost că cele două personaje sunt una singură: Shennong. O altă posibilitate ar fi că numele de **Împăratul Flacăra** a fost un titlu deținut de dinastia succesoare, în care Shennong a fost cunoscut (postum) ca **Yandi**. Succesiunea Împăraților Flacăra, de la Shennong - primul Yandi, până la ultimul Yan - învins de **Împăratul Huangdi (Împăratul Galben)**, s-a întins pe o perioadă de aproximativ 500 de ani. În legende, Shennong și Huangdi (Împăratul Galben) au fost învățați și prieteni (deși sunt despărțiți de o perioadă de 500 de ani!) și amândoi au deținut *"tainele alchimice ale medicinei, nemuririi și ale fabricării aurului"*. În comentariile sale, intitulate "Shiji Suoyin" ("史記索隱" sau "Căutarea necunoscutului în Scriptele marelui istoric"), asupra operei "**Shiji**", istoricul chinez **Sima Zhen** sau **Zizheng** (679-732, istoric în timpul Dinastiei Tang - 618-907) îl prezenta pe Shennong ca fiind o rudă a Împăratului Galben și un străbun sau un patriarh al Chinei. Suveranii Dinastiei Han (206 î.H.-220 e.n.) și **etnia Han** îi considerau pe amândoi ca fiind străbunii din care se trăgeau. Tradiția chineză îl consideră pe Shennong ca fiind unul dintre **Cei Trei Suverani** și unul dintre **Cei Cinci Împărați Divini**, care au pus bazele civilizației Chinei prin crearea instituțiilor sociale, culturale și economice, precum familia, agricultura, scrisul etc.

Informații istorice, demne de încredere asupra istoriei Chinei înainte de secolul al XIII-lea î.H., sunt aduse de dovezi arheologice, întrucât un sistem de scriere pe un suport durabil nu a existat până la acea epocă. Din punct de vedere istoric, este greu de stabilit Shennong ca persoană individuală sau ca trib/clan/grup/etnie, dar, în mod unanim, este socotit ca fundamentul culturii poporului chinez iar mitul său a condus la dezvoltarea unei vaste literaturi în acest domeniu. În "Shiji", Sima Qian menționează că suveranii dinaintea Împăratului Galben erau din familia sau grupul Shennong. În scrierile sale, Sima Zhen precizează supranumele de **Jiang** și a întocmit lista succesorilor. În "**Huainanzi**", se spune că înainte de Shennong, oamenii erau slabi, înfometaji și bolnavi, dar el i-a învățat să cultive plantele pe care le-a cercetat mâncând sute de specimene, dintre care, un număr de 70 otrăvitoare le-a consumat într-o singură zi. În "I Ching" ("**Cartea schimbărilor**"), clanul Shennong este prezentat ca venind la putere după sfârșitul domniei lui Paoxi (Fu Xi). "**Lüshi Chunqiu**" (cartea celor 5 elemente asociate cu cele 5 culori din perioadele de început ale civilizației chineze) relatează cu privire la creșterea clanului Shennong a cărui putere a durat timp de 17 generații. "Chinese Mythology" (autor A. Christie, 1968) se numără printre lucrările contemporane închinat miticului Shennong.

În cultura populară, se spune că Împăratul legendar ar fi încercat sute de ierburi pentru a constata puterea lor vindecătoare. Cel mai cunoscut nume atribuit lui Shennong este *Cultivatorul Divin al Rădăcinii Vii* iar lucrarea sa "Shennong Bencaojing", sau "Shen-nung

Pen-tsao Ching", sau "Shénnóng běn cǎo jīng", (în limba chineză simplificată: "神农本草经"; în limba chineză tradițională: "神農本草經"; în pinyin: "Shénnóng běncǎo jīng" – "Materia Medica" sau "Tratat clasic de medicină naturistă", sau "Fermierul divin al plantelor de leac") este o carte despre agricultură și plantele medicinale, una dintre cele mai vechi culegeri de cunoștințe despre plantele investigate de Împărat și despre folosirea lor. Această carte este investită a fi prima "Chinese Pharmacopoeia" ("Farmacopeea Chineză"), cu 365 de preparate medicinale din minerale, plante și animale. Alături de speciile de orhidee din genurile *Bletilla* Rchb.f., *Cymbidium* Sw. și *Dendrobium* Sw. (genuri stabilite în mileniul al II-lea d.H.), apare *tianma* (cunoscută de noi ca *Gastrodia elata* Blume), folosită și astăzi în tratarea durerilor de cap, a hipertensiunii, convulsiilor și a bolilor neurodegenerative. Specialiștii susțin că acest tratat este o compilație a unor tradiții orale, scrise în perioada 300 î.H.-200 d.H. Textul original scurt al acestei opere există, dar sunt ipoteze că ar fi fost 3 volume, cu 365 părți privind remediile și descrierea lor. În primul volum, au fost descrise 120 plante/remedii denumite "nobile" sau "super-plante", cu proprietăți stimulante și fără efecte adverse: ginseng, portocal, arborele chinezesc de scorțișoară, cânepa, jojoba, scoarța de *Eucommia ulmoides* Oliv. (Familia *Eucommiaceae* Engl.), rădăcina de lemn dulce, ciuperca reishi (*Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst) etc. Volumul al doilea conține descrierea unui număr de 120 remedii efective față de boli, dar toxice sau potențial toxice în diferite grade, descrise ca "umane" sau "plante obișnuite": ghimbir, bujor, castravete etc. În volumul al treilea, sunt descrise 125 de remedii cu acțiune puternică asupra funcțiilor fiziologice și, adesea, otrăvitoare și încadrate ca "rele": rabarbar, diferite specii de fructe fără sâmburi, piersici ș.a. Influența acestei lucrări asupra generațiilor ce au urmat a fost imensă și a fost temelia științifică pentru primul dicționar de plante medicinale "Xin Xiu Ben Cao", elaborat în timpul Dinastiei Tang (618-907).

Plantele, bune și otrăvitoare, spontane și cultivate, cercetate/încercate de Shennong, au stat la baza dezvoltării medicinei tradiționale chineze. Ceaiul, care acționează ca antidot împotriva efectului otrăvitor a peste 70 de ierburi, se spune că este tot descoperirea sa. În anul 2737 î.H., Shennong a gustat primul ceai în urma unei întâmplări de pe moșia sa: frunzele de pe câteva ramuri de arbore de ceai, care fuseseră puse pe foc pentru încălzirea apei dintr-un cazan, au fost smulse din foc de curenții de aer, după care au căzut în cazanul cu apă fiartă. Conform legendelor, Împăratul mitic avea corpul transparent pentru a se putea vedea efectul plantelor mâncate spre încercare. A murit după ce a mâncat floarea galbenă a unei buruieni care i-a cauzat ruptura intestinelor, înainte ca el să aibă timp să înghită un ceai cu efect antidot. Astfel, și-a dăruit viața umanității și, în cultul său, a fost înălțat și la titlul de *Rege al Medicinii*, fiind venerat ca *părinte al medicinei chineze și al tehnicii acupuncturii*.

Împreună cu **Fuxi** și cu Împăratul Galben, a construit un instrument muzical cu 7 corzi din familia țiterii, instrument numit *guqin*.

Lucrările învățaților menționează că originea renumitului general **Yue Fei**, din vremea Dinastiei Song, se întoarce la Divinul Fermier-Împărat.

Shennong este asociat cu locuri geografice: Shennongjia, în Hubei, unde trestia folosită de legendarul personaj pentru a se urca pe munte s-a transformat într-o pădure vastă; pârâul Shennong curge de aici până la vărsarea în Fluviul Yantze (lungimea acestui fluviu este de peste 6.000 km, dintre care 2.800 sunt navigabili).

Există numeroase temple și locuri sacre unde este comemorat. În diversele manifestări ce îi sunt dedicate, este acceptată doar sacrificarea porcilor și/sau oilor. La sărbătorirea zilei de naștere, 26 aprilie, la apariția statuii sale, se folosesc artificii și aerul este îmbălsămat cu tămâie. **Shennong este venerat ca patronul divin al fermierilor, al comercianților de orez și al practicantilor medicinei chinezești tradiționale.**

●**Cei Trei Suverani și Cei Cinci Împărați** este un grup de conducători mitologici sau zeități din nordul Chinei Antice, care corespund perioadei aproximative 2852-2070 î.H. și sunt considerați *eroii făuritori ai culturii*. De la o sursă la alta, Cei Trei Suverani este un grup cu personaje diferite: cel prezentat în scrierile lui Sima Zhen este alcătuit din: Suveranul Ceresc (天皇) sau Fu-Xi (伏羲), Suveranul Pământesc (地皇) sau Nüwa (女媧) și Suveranul umanității (泰皇) ori Shennong (神農). Numele Fu-Xi și Shennong sunt menționate în toate scrierile vechi, în timp ce Huang-Ti (黃帝) apare în trei surse, în altele fiind alte nume. Cei Cinci Împărați Divini este un grup în care numele personalităților incluse diferă cu sursa. Din grupul prezentat în scrierile lui Sima Zhen fac parte: Huang-Ti (黃帝), Zhuanxu (顓頊), Ku (嚳), Yao (堯), Shun (舜).

●**Împăratul Galben** sau **Huángdì**, 黃帝, latinizat oficial: **Huang-ti** și **Hwang-ti** este unul dintre suveranii și eroii legendari ai Chinei Antice, unul dintre **Cei Trei Suverani** și unul dintre **Cei Cinci Împărați Divini**, fondatori ai civilizației și culturii chineze. A domnit între 2697 și 2597 î.H. sau între 2696 și 2598 î.H. Cultul său a fost foarte puternic în perioada Regatelor beligerante/combatante și începutul Perioadei Han, când a fost portretizat ca *întemeietorul statului centralizat, un călător cosmic și patron al artelor ezoterice*. Tradițional, i-au fost atribuite și numeroase invenții/ inovații și cea mai veche lucrare scrisă și cunoscută de medicină chineză - "Huang-ti Nei ching", "Huangdi Neijing" (în limba chineză: "黃帝內經", în pinyin: "Huángdì Nèijīng" - "Canonul/Regula de Medicină internă a Împăratului Huángdì"), datată de învățați între perioada Regatelor războinice (475-221 î.H.) și perioada Dinastiei Han (206 î.H.-220 d.H.); este întocmită sub forma unui dialog între Împărat și cei șase miniștri legendari și structurată în două părți: prima parte - "Suwen" ("素問" – "Întrebări fundamentale") acoperă bazele teoretice ale medicinei și metodele de diagnosticare; partea a doua - "Lingshu" ("靈樞" - "Axa spirituală"), discută în detaliu asupra fiziologiei, anatomiei și a tehnicii acupuncturii. Fiecare text (parte) are câte 81 de capitole sau tratate. *Opera este biblia medicinei tradiționale chineze timp de peste două milenii*.

Împăratul Galben este considerat fondatorul civilizației și nației chineze Huaxia - în concept istoric, o străveche etnie care a trăit de-a lungul Fluviului Galben; și în zilele noastre, chinezii își spun *huárén*, o prescurtare de la Huaxia și adăugarea terminației *rén*=popor, populație.

●**"Shiji"** ("史記"-Recordurile marelui istoric) este o operă istorică monumentală a Chinei antice, terminată în jurul anului 94 î.H., în timpul Dinastiei Han, de **Sima Qian** (latinizat **Ssu-ma Chien**, circa 145/135-86 î.H., istoric, *părintele istoriografiei*); a fost începută de tatăl său - Sima Tan, astrolog la Curtea Imperială. Lucrarea acoperă lumea chineză într-o perioadă de 2.500 de ani, din timpul Legendarul Împărat Galben până în vremea domniei Împăratului Wu (Împăratul Wu sau Împăratul Tong, născut Liu Che, 156-87 î.H., suveran din Dinastia Han, care a domnit în perioada 141-87 î.H.). Întocmită sub forma unor serii biografice, această lucrare a fost model pentru istoria următoarelor 24 de dinastii și, timp de secole, a influențat scrierile istorice din China, Coreea, Vietnam, Japonia.

● **Etnia Han**, 汉人, nativă în Asia de Est, constituie aproximativ 92% din populația Chinei (și 65% din populația Provinciei Ningxia), 93% din populația Regiunii Hong Kong, 92% din populația Regiunii Macau, 98% din populația Taiwanului, 76.2% din populația Republicii Singapore, 24.5% din populația Malaeziei și circa 19% din populația lumii, fiind cel mai numeros grup etnic de pe Terra.

● **Sima Zhen, Ssu-ma Chen, Zizheng** sau **Tzu-cheng**, 679–732, a fost istoric chinez în vremea Dinastiei Tang, vestit pentru comentariile sale asupra operei istorice "Shiji", întocmită de Sima Qian. Lucrarea sa este cunoscută ca "Shiji Suoyin" ("史記索隱" - "Căutarea necunoscutului în Scriptele marelui istoric").

● **"Huainanzi"** (淮南子) este o scriere antică chineză, care conține o colecție de eseuri apărute ca rezultat al unor serii de dezbateri ale unor învățați, ținute la Curtea lui Liú Ān, Împărat din Huainan, înainte de 139 î.H. Este un amestec de Taoism, Confucianism și concepte legaliste, incluzând teorii ca Yin-Yang și Cele 5 elemente (lemn, apă, pământ, foc, metal). Liú Ān (179–122 î.H.), Prinț din Dinastia Han și sfătuitor al nepotului său (Împăratul Wu), este recunoscut pentru editarea acestui text.

● **"I Ching"**, în pinyin: **"Yi Jing"** ("Cartea schimbărilor", "Cartea prefacerilor", sau "Cartea transformărilor") este un text antic de divinație într-un sistem complex, comparabil cu geomantia, folosit și în ziua de azi în culturile vestice și Asia de Est și cea mai veche lucrare dintre cele *"Cinci cărți clasice"* ("Eki-kyo" în limba chineză și "Gokyo" în limba japoneză) cu statut de fundament al culturii și tradiției chinezești. În ciuda faptului că astăzi se insistă pe aspectul filozofic al cărții, ea a fost utilizată din cele mai vechi timpuri ca Oracol - un oracol care oferă informații despre evoluția evenimentelor în timp, despre rezultatul pozitiv sau negativ al căutărilor utilizatorului. Era consultată de suverani și prinți, de persoane cu influență din sfera puterii. Importanța ei este atestată și de faptul că a supraviețuit arderii cărților, ordonată de Împăratul Ch'in Shih-huang-ti, în 213 d.H. (Prin comparație, vechii greci foloseau prezicerile Oracolului de la Delphi, egiptenii consultau tarotul, celții foloseau rhunele sau runele. Rhunele sunt semne grafice pe care druidii le utilizau în practicile religioase, magie și divinație, apoi simbolistica s-a transmis cu alfabet secret religios, încă din secolul al VII-lea î.H.; cea mai veche mențiune despre folosirea runelor ca scriere datează din jurul anului 200 d.H. Cuvântul rhuna provine din limba gotică: *runa*= *taină*, iar verbul *runen*= *a murmura tainic, a descânta, a invoca în șoaptă*).

Această carte prezintă istoria a peste două milenii și jumătate, cu comentarii și interpretări și, între toate scrierile, este lucrarea cu cea mai mare influență ca sursă de inspirație și iluminare pentru credința religioasă a lumii, pentru psihanaliză, afaceri, literatură și artă. "I Ching" este o colecție de 64 texte scurte, asociate la diferite figuri lineale, numite *hexagrame*. Hexagramele sunt formate din 6 linii continue sau discontinue; fiecare are titluri diferite ("Creativul", "Dificultatea inițială", "Vasul ritual", "Contemplația" etc.), cu referire la situații tipice de viață și conține o "Judecată" (care oferă, adeseori, indicații oraculare) și textele trăsăturilor (liniilor). Corpul principal al lucrării, atribuit inițial lui **Wenwang**, Împăratul Wen din Dinastia Zhou [Împăratul Wen, 周文王, pinyin: **Zhōu Wén Wáng**, 1152 – 1056 î.H., considerat fondatorul Dinastiei Zhou (1122/1046 î.H.-256 î.H.)], conține o discuție pe tema sistemului de divinație folosit de magii din perioada acestei dinastii. Numele vechi al acestei cărți a fost "Zhou Yi" ("Schimbările Împăraților Zhou"). Există și o secțiune suplimentară, cu comentarii, atribuită autorilor din perioada Regatelor beligerante/combatante/războinice (475-221 î.H.). Consacrarea ca lucrare între cele *Cinci cărți clasice* (YF=schimbare și Jing=clasic) a fost în perioada Dinastiei Han (206 î.H.-220 d.H.), perioadă ce coincide cu unificarea culturală a Chinei. Textul original, din vremea acestei dinastii, a fost lăsat posterității de Fei Zhi (50 î.H.-10 d.H.). Completat de Tian He, renumitul scrib din Dinastia Han (206-220), a devenit text standard în timpul Dinastiei Tang (618-907).

Apariția acestei cărți unice în lume este pusă pe seama lui **Fu Hsi**, personaj mitologic, care a inventat multe alte lucruri utile pentru antichitatea chineză. El ar fi fost martorul unui fenomen miraculos, care l-a pus în contact cu cele 8 trigramme (*pa-kua*), care constituie scheletul "Cărții schimbărilor". Legenda spune că în timp ce se plimba pe malul Fluviului Galben, Fu Hsi a zărit ieșind din ape un dragon purtând pe spate semnele celor 8 trigramme pe care le-a copiat, desenându-le cu degetul pe nisip. La elaborarea cărții în forma actuală au participat și Împăratul Wen și prințul Chou, care au avut contribuții esențiale (formarea hexagramelor, titlurile lor, judecățile/interpretările, comentariile trăsăturilor), dar și celebrul Confucius și școala sa, care au anexat valoroase și diverse comentarii.

Cea mai importantă contribuție la răspîndirea cărții în Europa a avut-o **Richard Wilhelm** (1873-1930), sinolog și teolog german, care a trăit 25 de ani în China ca misionar creștin. L-a cunoscut pe Lao-nai Hsuan, un descendent al școlii confucianiste, care l-a ajutat la traducerea cărții în limba germană. Mai mult decât o simplă traducere, Wilhelm a adăugat și comentariile sale la cele 64 de hexagrame, comentarii utile când cartea este consultată ca oracol și când răspunsurile ei, exprimate într-un limbaj simbolic, trebuie descifrate. **Carl Jung** este cel care propune o versiune în limba engleză realizată de Carry F. Baynes, după versiunea Wilhelm. Jung adaugă acestei versiuni o introducere substanțială care explică, prin exemple practice, cum se utilizează oracolul. Este cea mai valoroasă contribuție la explicarea practicii oraculare pentru cultura occidentală. [Carl Gustav Jung, 1875-1961, psihiatru, psihoterapeut elvețian, *fondatorul psihologiei analitice*; a lucrat în domenii variate: filozofie, antropologie, arheologie, literatură, studii religioase, a călătorit în Anglia, SUA, Africa de Est, a fost medic de front în Primul Război Mondial, a scris mult, teoria sa a ajutat la dezvoltarea unui instrument psihometric (Myers-Briggs Type Indicator) și a *conceptului de tip al personalității* iar personalitatea sa a inspirat opere literare, de artă, teatru, film, televiziune, video games.]

Alături de *yin-yang*, "I Ching" este unul din termenii cei mai familiari în lumea occidentală. Cartea este utilizată (în continuare) ca oracol, deși foarte mulți au dificultăți în interpretarea răspunsurilor. Au apărut o mulțime de traduceri în franceză, engleză și alte limbi occidentale. În românește, a circulat multă vreme o traducere neoficială, manuscrisă, copiată și multiplicată la xerox. După 1989, a apărut și traducerea versiunii Wilhelm, dar și altele mai puțin riguroase (după <http://www.taoismonline.org/iching.html>).

● **Fuxi, Fu Xi** ori **Fu hsi**, 伏羲, în pinyin: **Fúxī**, **Aka Paoxi**, circa 12.000 î.H., este un erou popular în mitologia și legendele chinezești. Alături de sora sa, Nu Wa, are reputația de *creator al umanității, de a fi inventat vânătoarea, pescuitul și bucătăria, plugul și grebla de lemn, comerțul din mijlocul zilei, sistemul chinezesc cangjie* (de scriere cu caractere); *arta călăriei; este și strămoșul faimosului general Yue-Fei*, din perioada Dinastiei Song. A împărțit oamenilor abilitățile/îndemânarea, aptitudinile sale. Este primul dintre **Cei Trei Suverani** ai Chinei Antice de la începuturile perioadei dinastice.

● **Yue Fei** sau **Pengju** (1103- 1142), a fost un mare patriot și militar chinez, general han în timpul Dinastiei Song de Sud (960-1279); a condus forțele acestei dinastii în războaiele din secolul al XII-lea, dintre Dinastia Song de Sud și Dinastia manchuriană Jin (1115–1234), din ținuturile Chinei de Nord. În cultura chineză, este venerat pentru loialitatea sa.

● **"Lüshi Chunqiu"** sau **"Lü-shih Ch'un-ch'iu"**, sau "吕氏春秋" – "Analele (Primăvară și Toamnă) Domnului Lü", este un text clasic chinezesc, enciclopedic, compilat în jurul anului 239 î.H., sub patronajul politicianului **Lü Buwei** (291–235 î.H.), înalt funcționar

(ministru) al Curții Dinastice Qin. Între lucrările timpurii antice, lucrarea este singulară ca întindere (peste 100.000 caractere), structurare și prezentare inteligentă a conținutului, cu pasaje întinse despre subiecte ca muzica sau agricultura, care nu se regăsesc altundeva.

●●**Dinastia Song** (pinyin: **Sòng Cháo**) a domnit în China între anii 960 și 1279. A urmat celor Cinci Dinastii și perioadei Celor Zece Regate și a fost urmată de Dinastia Yuan. *A fost prima guvernare în lume care a emis bancnote (sau bani de hârtie) și prima guvernare din lume care a înființat o flotă permanentă. Din acea perioadă se cunoaște praful de pușcă și, tot de atunci, s-a stabilit nordul adevărat (ca punct cardinal), prin folosirea unui compas.*

În scrierile din perioada 1000-600 î.H., precum "Shih Ching" ("Cartea cântecelor") și "Li Chi" ("Cartea ceremoniilor"), orhideele (cele mai multe din genul *Cymbidium* Sw.) erau numite *Lan* (兰花), termen care, în etimologia limbii chineze, avea înțelesul de "om superior", puternic și "femeie elegantă", frumoasă. Denumirea *Lan* apare și în poeme, și în cântecele de dragoste, pentru a defini sentimentele înălțătoare și pentru a caracteriza o persoană, de exemplu: "Yeuk Lan=ca o orhidee, Lan Fong=ca parfumul de orhidee, Tin Lan=divină" etc.

Textele și desenele chinezești și japoneze, din jurul anului 700 î.H., le descriu ca fiind plante de leac a multor boli.

Se spune că pe la anul 550 î.H., Împăratul Chinei adora parfumul dulce al speciilor locale de *Cymbidium* Sw. Multă vreme, *Aceras anthropophorum* (L.) R.Br., (orhideea-om), a fost considerată a fi afrodisiacă, întrucât labelul ei are forma trupului omenesc.

Marele învățat Confucius definea *Lan* ca fiind "Regii plantelor mirositoare". În opera sa, a descris două specii cunoscute astăzi ca *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw. și *Cymbidium pumilum* Rolfe.

[**Confucius**, 550/551-470/479 î.H., a fost filozof chinez cu influență decisivă asupra gândirii asiatice. Numele de familie a fost **Kong Qiu** (孔丘, **Kǒng Qiū**), numele dobândit (de curtoazie) **Zhongni** (仲尼, **Zhòngní**), cunoscut în China cu numele **Kongzi** (孔子, **Kǒng Zǐ**=*"Maestru Kong"*) sau cu numele onorific de **Kong Fuzi** (孔夫子, **Kǒng Fūzǐ**=*"Marele maestru Kong"*) sau în sistemul romanizat al limbii chineze **"K'ung Fu-tzu"**. Numele latinizat de Confucius derivă din Kong Fuzi și a fost inventat, în secolul al XVI-lea, de misionari ieziți în China, cel mai probabil de italianul **Matteo Ricci**, [Matteo Ricci S.J., 1552-1610, preot ieziuit a cărui hartă a lumii, din 1602, cu caractere chinezești, a trezit interesul exploratorilor europeni pentru Asia de Est]. În "Analecte" (lucrarea antologică savantă), este menționat ca "**Maestru**" (子 Zǐ). În anul 1 d.H., a primit primul nume postum de "**Lăudatul Lord Ni**" (褒成宣尼公). În 1530, a fost declarat "**Extrem de înțeleptul învățător stins**" (至聖先師) și, separat, era cunoscut ca "**Marele înțelept**" (至聖), "**Primul învățător**" (先師) și "**Învățătorul model pentru zece mii de ani**" (萬世師表).

Cele mai vechi date biografice se găsesc în opera istoricului Sima Qian (circa 145/135-86 î.H., *părintele istoriografiei*). Descendent al unei familii princiere din Zou, Statul Lu (lângă actualul Qufu, Provincia Shandong), Confucius a ocupat înalte funcții oficiale la Curtea Suveranilor Lu, a călătorit timp de 13 ani pe durata unui exil început în 496, din care a revenit în Lu, unde a trăit până la sfârșitul vieții. A dobândit o mare faimă ca învățat și dascăl și a organizat o școală la care s-au adunat, potrivit legendelor, 3.000 de elevi. Discursurile, reflecțiile, aforismele culese de discipolii săi au fost grupate în 20 de secțiuni ale lucrării "Lunyu" ("Cugetări"). Aceasta este singura dintre cele cinci opere clasice ale confucianismului la care marele învățat a colaborat personal.

Confucius este prima personalitate a culturii chineze care a pus bazele unei concepții filozofice sistemice. Gândirea sa este mai mult o doctrină etico-politică decât un sistem filozofic propriu-zis, interesul practic depășind determinarea teoretică în preocupările sale. Conform gândirii acestui învățat, natura este pătrunsă de o esență divină, "cerească", din care se desprinde natura umană, care, la rândul-i, este tot "cerească". Punctul de pornire al doctrinei sale a fost modalitatea de guvernare care să asigure ordinea în stat și în societate. Buna înțelegere între oameni și ordinea în societate se obțin numai prin desăvârșirea interioară a individului și prin supunerea lui față de structurile statale și structurile culturale existente. Realizarea acestui ideal al desăvârșirii se face prin perfectă cunoaștere a trecutului istoric, prin respectarea obiceiurilor și a tradițiilor ancestrale, prin subordonarea față de suveran și instituțiile statului. Virtuțile admirate de Confucius sunt: pietatea, respectul față de semen, loialitatea, înțelepciunea, iubirea, curajul -, calități proprii modelului de viață al aristocrației, care trebuie să fie exemplul permanent pentru popor. Virtutea cardinală rămâne în *ren* (omenia sau principiul iubirii umane).

Înțeleptul nu a formulat un răspuns la întrebarea dacă omul este bun sau nu de la natură. Din învățătura sa s-au desprins diferite linii de gândire, școli filozofice și religioase. **Confucianismul** a devenit ideologia oficială a monarhiei chineze în timpul celor două Dinastii Han (206 î.H.-220 d.H.) iar în Antichitate și în Evul Mediu, s-a răspândit în Coreea, Peninsula Indochina, Japonia.

Capodopera "Lunyu" conține patru elemente de bază ale filozofiei acestui ilustru înțelept: umanitate (仁 ren), dreptate (義 yi), pietate (孝 xiao), cavalermism (禮 li).

Primul cuvânt care deschide și urmărește firul gândirii marelui filozof este "*învață*". Câteva dintre îndemnul sale pentru semenii:

"Învață și din timp în timp repetă, nu-i așa că-ți produce bucurie?"

"Când un prieten vine de departe, nu-ți produce bucurie?"

"Să nu fii recunoscut de lume, cu toate acestea să nu fii întristat, nu este aceasta o purtare nobilă?"]

Legende chinezești povestesc despre un miracol petrecut în vremea Împăratului Shi-Kotei (perioada probabilă 250-233 î.H.; *shi-kotei* este nu un nume propriu ci substantiv, cu înțelesul de *împărat tânăr*): la sfatul medicului său, Împăratul a pus o orhidee [posibil *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw.] în apartamentele Împărătesei Yohki-Hi, care nu îi dăruise încă urmași; planta a dezvoltat o tulpină cu 13 flori și Împărăteasa l-a născut pe primul dintre cei 13 copii. Interesul deosebit al oamenilor pentru a avea aceste plante aducătoare de noroc a condus la dezvoltarea afacerilor cu orhidee. Comercializarea lor a fost interzisă de Împăratul îndurerat de distrugerea florilor.

Considerații despre orhidee au fost găsite și în "I Ching", ("Yi Jing"="Cartea schimbărilor"), unul dintre cele mai vechi texte clasice chinezești.

La începutul erei noastre, în anul 3, este consemnată o lucrare a înțeleptului Ki Han (?) despre speciile cunoscute astăzi ca *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw. și *Dendrobium moniliforme* (L.) Sw.

În anul 30, în culegerea etimologică intitulată "Shou Wen Chieh Tzu", Hsu Shen (cca. 58-cca. 147, filolog, autorul primului dicționar chinez) definea orhideea ca "plantă plăcut mirositoare".

Într-un manuscris din secolul al III-lea, este reluată descrierea celor două specii *Cymbidium ensifolium* (L.) Sw. și *Dendrobium moniliforme* (L.) Sw. iar într-un alt manuscris din perioada 290-370, sunt descrise specii de *Vanda* Gaud. ex Pfitzer, *Dendrobium* Sw. și *Cymbidium* Sw. În toate scrierile chinezești, orhideele erau plante de leac și simbolizau prietenia, perfecțiunea, puterea de a naște și alte caracteristici feminine, precum noblețea și eleganța.

În anul 353, în timpul Dinastiei a VI-a (220/222-589), Lánting (*Pavilionul Orhideei*) a fost un eveniment cultural și poetic, marcat de ideile filozofice ale lui Zhuangzi (mare filozof, care a trăit, cu aproximație, în secolul al IV-lea î.H.) și de prezentarea lucrărilor caligrafice ale lui Wang Xizhi (303-361, autor și caligraf al operei literare "Lantingji Xu"="Prefață la poemele create la Lánting"). Manifestarea a reunit 42 de învățați pe Muntele Kuaiji (în prezent Shaoxing, Provincia Zhejiang), în timpul Shàngsi Jié (*Festivalul Shangsi* sau *Festivalul de primăvară al purificării*), care se desfășura în ziua a treia din luna a treia a calendarului chinezesc. Oamenii participau la ritualuri de îndepărtare a bolilor și ghinionului, se bucurau de aer curat și de apă și culegeau orhidee. Nobilii compuneau poeme la o cupă cu vin galben, preparat din cereale.

Acest festival era sărbătorit și în Coreea, unde se numea *Samjinnal* sau *Sangsa* și în Japonia, unde se numea *Hinamatsuri*.

[**Lánting** sau **Pavilionul Orhideei** a fost un eveniment cultural și poetic, cu începuturi în anul 353, organizat pentru dezvoltarea poeziei peisagiste, descriptive și pentru răspândirea ideilor filozofice ale lui **Zhuang Zhou**, cunoscut și cu numele de **Zhuangzi** ("Maestrul Zhuang"). A trăit cu aproximație în secolul al IV-lea î.H., în perioada în care filozofia chineză a cunoscut apogeul - *Cele 100 de școli ale gândirii* -, fiind unul dintre gânditorii cu influență puternică în cultura chineză. Este acreditat ca autor (parțial sau total) al lucrării "Zhuangzi", care exprimă *filozofia scepticismului*, argumentând că viața este limitată în comparație cu cunoașterea care nu are limite.

Evenimentul era dedicat compunerii de poeme într-o atmosferă de bucurie, dată de gustarea vinului. Pictural, această manifestare este redată printr-un râu ale cărui ape curg liniștite ca într-o plutire și pe malurile cărui nobilii beau vinul din cupe. Când o cupă era golită, nobilul cel mai apropiat trebuia să o umple și să scrie un poem, acțiunea fiind denumită "*plutirea cupelor*" sau "*liu shang*". La sfârșit, 26 dintre cei 42 de litterati (învățați) au compus 37 de poeme, la fel de frumoase ca și caligrafia excelentă a maestrului Wang Xizhi.

Împăratul Taizong (598-649) din Dinastia Tang (618-907) a admirat atât de mult culegerea poetică din anul 353, încât se spune că, la moartea sa, originalul l-a însoțit în mausoleu. O copie realizată de Feng Chengsu, în perioada 627-650, se află la Palace Museum din Beijing.

În China și Japonia, **Pavilionul Orhideelor** a avut și are o influență puternică nu numai asupra literaturii, dar și în domeniul caligrafiei, picturii și altor arte. La Universitatea Shaoxing, ființează Orchid Pavilion Calligraphy College iar cântărețul, instrumentistul și actorul taiwanez Jay Chou (născut 1979) a inclus în repertoriul său și a înregistrat un cântec intitulat "Lánting Xù" ("Orchid Pavilion") al compozitorului taiwanez Vincent Fang (născut 1969), deținător a numeroase premii de aur pentru creațiile lirice.]

În secolul al V-lea, a apărut "Hou Han Shu" ("Istoria ultimului Han"), lucrare despre istoria Chinei și care acoperă perioada Dinastiei Han (din anul 25 până în anul 220). Autorul este Fan Ye (398-445, istoric și om politic în timpul Dinastiei Liu Song), care s-a folosit de toate sursele documentare și de cultură populară pentru un tablou geografic, social, economic și politic cât mai complet. Despre *Lan* aflăm că erau căutate de tinerii care locuiau pe pantele Munților Taps Shan și erau folosite în ritualurile desfășurate la izvoarele râurilor Chen și Wei, pentru alungarea diavolilor.

Între 960 și 1279, în timpul Dinastiei Song, ca și în perioadele care au urmat, au apărut numeroase și valoroase scrieri despre plantele din China, inclusiv despre orhidee.

Din anul 1233 (data este aproximată), datează "Xin/Chin Chǎng Lán Pu", lucrare întocmită de Chao Shinkong (?) - prima monografie chinezească despre 22 de specii de orhidee (din genurile *Calanthe* R.Br., *Phaius* Lour. și *Cymbidium* Sw.), native în Provincia Fukien - centrul genetic al orhideelor în China.

În anul 1247, Wang Kuei-Lsueh (?), alt autor din Provincia Fukien, a scris "Lan Pu" - a doua carte chinezească despre 37 specii de orhidee, cu detalii asupra modului de cultivare și despre simbolistica acestor plante.

Multe lucrări despre plantele medicinale și despre domeniile de folosire a orhideelor au apărut în Perioada Ming (1368-1644), lucrări din care aflăm despre speciile de *Cymbidium* Sw.- benefice în reumatism, nevralgii, boli venerice; *Gomesa crispa* (Lindley) Klotzsch ex Rchb.f.- folosită pentru tratarea durerilor de stomac, a diareei, febrei, abcesului, furuncilor; vanilia (circa 100 specii) - întrebuințată ca aromatizant; multe alte specii erau utilizate pentru extragerea coloranților și în parfumerie.

În Japonia, admirația pentru orhidee în general și pentru specia locală *Neofinetia falcata* (Thunb.) Hu pare a nu avea început și nici sfârșit.

Legende javaneze povestesc și în zilele noastre despre originea divină a acestor plante (Yeoh Bok Choon, 1970).

Referiri despre orhidee s-au găsit și în "Rig Veda", text antic indian, întocmit în perioada 1550-1000 î.H.

Capitolul II. GENURI ȘI SPECII DE ORHIDEE

II.1. ORHIDEE CU IMPORTANȚĂ DEOSEBITĂ ȘI ÎNTREBUINȚĂRI MULTIPLE

În această grupare, vanilia ocupă primul loc, fiind orhideea cea mai cunoscută în lume prin extractul obținut din fructele (batoanele) sale. Celelalte câteva specii prezentate au valoarea alimentară, medicinală și/sau de aromatizare.

Subfamilia *Vanilloideae* (Lindl.) Szlach. (1995)

Tribul *Vanilleae* Blume (1837)

Genul *Vanilla* Plum. ex Mill. [sin. *Vanillophorum* Neck., *Myrobroma* Salisb., *Dictyophyllaria* Garay, *Miguelia* Aver.] - gen cu circa 100 de specii (106 acceptate în "The Plant List", 111 specii după alte surse), cu creștere monopodială, răspândite în regiunile tropicale și subtropicale din America (inclusiv Bahamas și Florida; din Florida provin cinci specii), până în Asia, Noua Guinee și vestul Africii.

A fost stabilit în anul 1754, de botanistul francez Charles Plumier (1646-1704), după descrierea făcută, în același an, de botanistul scoțian Philip Miller (1691-1771), în lucrarea "The Gardeners Dictionary", ed. 4.

Numele genului provine din termenul spaniol *vainilla*=plantă; *vainilla* este diminutivul de la *vaina*=păstaie mică, diminutiv derivat, la rândul-i, din termenul latin *vagina*=vagin, teacă, cu referire la modul de deschidere a fructului (fructul crapă ca o păstaie). În limbajul englezesc, termenul *vanilla* a fost introdus de Philip Miller, în lucrarea sa "The Gardeners Dictionary", 1754. Pe baza descrierilor lui Miller, în același an, Charles Plumier a stabilit genul *Vanilla* în clasificarea taxonomică a Familiei *Orchidaceae*.

În lista internațională de standarde, genul este înregistrat cu abrevierea VI.

Majoritatea acestor specii sunt liane terestre sau epifite, sau terestre și epifite, cu tulpini de până la 30 m lungime, cu frunze dispuse altern, de formă oblongă, scurte, de culoare verde închis, pieiloase sau cămoase; un număr semnificativ de specii nu au frunze, ci doar formațiuni mici, solzoase, procesul de fotosinteză fiind preluat de tulpinile verzi. La fiecare nod de pe tulpini, formează rădăcini aeriene, lungi, puternice, cu rol de fixare a plantelor. Inflorescențele, în formă de racem, sunt alcătuite din 20-100 flori relativ mari, de culoare albă, verde, verde-gălbui sau crem. Sepalele și petalele sunt asemănătoare. Labelul are formă tubulară (de clopot sau trompetă) și înconjoară columna. Antera este situată în vârful columnei și atârnă peste stigmat, de care este separată prin rostellum. Florile au nectar, sunt auto-ferile, dar în intervalul scurt de înflorire (o zi), foarte puține sunt vizitate de polenizatori (albine și păsări colibri); majoritatea speciilor au flori cu miros dulce, delicat.

Fructul, denumit impropriu *păstaie*, prin asemănarea cu fructul plantelor din Familia *Fabaceae* Lindl., este o capsulă dehiscentă, elongată, cămoasă, cu lungimea de 10-20 cm; se maturează după 5-9 luni de la polenizare și capătă culoare brună și aromă. Fiecare fruct conține sute de semințe minuscule. Fructele și semințele sunt folosite pentru aroma tipică de vanilie.

Specia tipică este *Vanilla mexicana* Mill. (1768), dar specia cea mai cunoscută, cu importanță economică deosebită și reprezentativă pentru gen, este *Vanilla planifolia* Jacks ex Andrews. Speciile de *Vanilla* sunt valoroase prin fructele folosite ca aromatizanți naturali în alimentație, industria medicamentelor și în obținerea parfumurilor.

Majoritatea speciilor sunt cultivate.

Vanilla planifolia Jacks ex Andrews - [sin. *Epidendrum rubrum* Lam., *Vanilla aromatica* Willd. (nume ilegal), *Vanilla bampsiana* Geerinck, *Vanilla duckei* Huber, *Vanilla fragrans* Ames (nume ilegal), *Vanilla viridiflora* Blume, *Vanilla sylvestris* Schiede, *Vanilla rubra* (Lam.) Urb., *Vanilla sativa* Schiede, *Notylia planifolia* (Jacks. ex Andrews) Conz., *Notylia sativa* (Schiede) Conz., *Notylia sylvestris* (Schiede) Conz. (nume ilegal), *Myrobroma fragrans* Salisb. (nume ilegal)] – **vanilia, vanilia cu frunze plate**, în limba engleză: **vanilla**, în limba franceză: **vanille**, în limba indoneziană: **panili**, în limba thai: **wanila** – specie tropicală cu origine și areal natural în America tropicală: Florida, Mexic, Indiile de Vest, America Centrală și nordul Americii de Sud.

A fost descrisă de botanistul englez George Jackson (1790–1811), după descrierea făcută în "Botanist's Repository, for new, and rare plants" 8: t. 538, 1808, de Henry Charles Andrews (1794-cca. 1830, botanist și ilustrator britanic). Numele științific și comun fac referire la frunzele netede, plate.

Este specia cu cel mai ridicat conținut în vanilin, substanța care dă mirosul specific.

În vremuri îndepărtate, vanilia a fost cultivată de Poporul Totonac, care trăia în Valea Mazantla din Golful Mexic (în apropiere de Veracruz din zilele noastre). În mitologia acestui popor, planta cu fructe brune și aromate, pe

care au numit-o **xanath**, a apărut în pădurile tropicale când Prințesa Xanat, căreia tatăl său i-a intrerzis să se mărite cu un om de rând, a fugit în pădure cu iubitul ei. Cei doi au fost prinși și decapitați iar când sângele lor a atins Pământul, a răsărit și s-a înălțat o orhidee-liană.

În secolul al XV-lea, Aztecii din zonele centrale înalte mexicane au cucerit Poporul Totonac și, astfel, au cunoscut și folosit păstăile parfumate ale vaniliei. Ei numeau planta **tlilxochitl** (floare neagră), după culoarea pe care o capătă fructele la scurt timp după coacere, fructe folosite la aromatizarea băuturii din boabe de cacao, pe care o numeau **xocolatl**. În timp ce alte triburi plăteau Aztecilor tribut în aur și porumb, Totonacii își plăteau tributul către regii din Tenochtitlan, în păstăi de vanilie. (Tenochtitlan, în limba náhuatl: Tenōchtitlan, a fost *altepetl* - oraș-stat aztec, fondat în 1325; în secolul al XV-lea a fost capitala Imperiului Aztec, până la încheierea ocupației spaniole, în 1521).

[Până în zilele noastre, în Mexic, s-a păstrat o frumoasă legendă despre apariția vaniliei cu fructe atât de plăcut aromate. Se spune că într-un oraș mexican străvechi și vestit prin artiștii și sculptorii săi, un zeu și o zeiță au fost binecuvântați cu o fată atât de frumoasă încât nu puteau accepta să o căsătorească vreodată cu un muritor. Numele fetei era Luceafărul de dimineată. Într-o zi, când fata a mers în pădure pentru a culege flori pentru palat, un tânăr Prinț a zărit-o și s-a îndrăgostit. În fiecare dimineată, înainte ca ea să meargă în pădure după flori, Prințul se ascundea sub un arbust și o aștepta. Într-o dimineată, s-a hotărât să-i împărtășească iubirea și să fugă cu ea în sierra (în munți). Când fata a ajuns în dreptul arbustului, Prințul a ieșit, i-a vorbit și au fugit în adâncul pădurii. Când au urcat în munți, au fost descoperiți de zei, loviți și doborâți din cauza iubirii interzise. La scurt timp, exact pe acel loc unde au căzut trupurile lor, a răsărit un arbust și o viță verde de smarald, care l-a cuprins ca într-o îmbrățișare. Într-o dimineată, flori delicate, galben-verzui au apărut pe toată vița și apoi s-au transformat în păstăi subțiri, fragile, cu un parfum mult mai plăcut decât cel al tămâii care era oferită zeiței. Zeul și Zeița au înțeles atunci că Prințul și fiica lor au fost transformați în delicata plantă de vanilie cu fructe fine și atât de parfumate. **Orhideea-liană, cu fructe parfumate, a fost desemnată dar sfânt, pe care divinitatea l-a dat lumii.**]

În Lumea Veche (Europa), vanilia a fost cunoscută după expedițiile navigatorului italian Cristofor Columb (1451-1506), desfășurate între 1492 și 1504, în 1510 fiind consemnat primul transport de fructe aduse în Europa. Spaniolii au ajuns în Golful Mexic la începutul secolului al XVI-lea și au numit planta aromată *vanilla=păstaie mică*. Peste mai bine de un secol, navigatorii și exploratorii spanioli și portughezi au răspândit vanilia în Asia și în Africa.

Navigatorul Hernán Cortés, cel care a cucerit Mexicul, se pare că a fost primul european care a adus în Europa cacaoa și primele plante de vanilie din Mexic, în anii 1520. În anul 1520, la prima întâlnire cu conducătorul aztecilor Moctezuma II (1466-29.06.1520, Rege din 1502 până la moartea sa), Cortés a gustat băutura favorită a Regelui și a localnicilor: ciocolată cu vanilie și miere. Misionarul spaniol Fray Bernardino de Sahagún (1499-1590), este primul european care a descris specia în lucrarea "La Historia Universal de las Cosas de Nueva España" (sau "Codexul Florentin"), întocmită în perioada 1545-1585 (Fig. 17).

["**Codex Florentin**" este o enciclopedie despre Azteci, popor care a trăit în centrul Mexicului. Lucrarea a fost întocmită de misionarul franciscan Fray Bernardino de Sahagún (1499-1590), care a ajuns în Mexic în 1529, la opt ani după încheierea ocupației spaniole sub comanda lui Hernan Cortés. Bernardino, atras de mai multe culturi, a fost impresionat de calitățile Aztecilor. Manuscrisul a intrat în posesia Familiei Medici, în jurul anului 1588 și, în prezent, se află la Biblioteca Medicea Laurenziana din Florența. Bernardino și-a început cercetările privind cultura indigenilor în anii 1540, după ce a învățat să vorbească fluent limba Aztecilor (Náhuatl) și folosind o metodă pe care învățații o consideră precursora tehnicii moderne de antropologie. El este considerat și *părintele etnografiei moderne*. Primul titlu al acestei enciclopedii, începută în 1545, a fost "La Historia Universal de las Cosas de Nueva España", pentru ca, în urma unei traduceri ulterioare, titlul să fie "Historia General de las cosas de Nueva España".

Motivele cercetărilor misionarului franciscan au fost, mai întâi, de ordin religios: considera că pentru a converti acest popor la Creștinism (Catholicism) și a eradica credința lor în zei falși, era necesară cunoașterea acestor zeități și a influenței lor asupra oamenilor. A fost ajutat de două grupuri de indigeni: unul - format din adulți din diferite orașe situate în centrul Mexicului și al doilea grup alcătuit din studenți Nahuatl și foști studenți de la Colegiul din Santa Cruz de Tlatelolco, unde Bernardino de Sahagún a lucrat mare parte din timpul cât a stat în Mexic. Informațiile au fost obținute prin dialog cu indigenii din Tlatelolco, Texcoco și Tenochtitlan; studenții náhuatl au interpretat și le-au transcris în limba străbunilor, dar cu litere latine iar Bernardino de Sahagún a adăugat traducerea în limba spaniolă. Întregul material a fost organizat în 12 cărți, fiecare cu un anumit subiect (istoria Aztecilor, credința și ritualuri tradiționale, calendarul, structura și ierarhia socială, economia, percepția asupra lumii, medicină: anatomie și boli etc.) și o prefață. Cartea 12, care este o prezentare a cuceririi Mexicului (Tenochtitlan-Tlatelolco), este partea strict istorică a acestei enciclopedii, finalizată în 1585. După finalizare, a fost dusă în Spania, de către Fray Rodrigo de Sequera, comisar general al franciscanilor și susținător al proiectului lui Bernardino. Materialul original a fost legat în patru și apoi în trei volume. Cele 2.400 de pagini au două coloane: în partea dreaptă este textul náhuatl iar în partea stângă este traducerea spaniolă realizată de Bernardino de Sahagún. Cele 2.468 de ilustrații, făcute de studenți, sunt o combinație între tradiția náhuatl, de scriere-desen și pictura veche, europeană, renașteristă.

Charles E. Dibble (1909-2002, antropolog, lingvist, specialist în cultura mezoamericană pre-columbiană, academician american) și Arthur J. O. Anderson (1907-1996, antropolog american, specializat în Cultura Aztecă, translator din limba náhuatl) au fost primii care au tradus, timp de 30 ani, acest codex în limba engleză iar din 1 noiembrie 2012, the World Digital Library oferă versiunea scanată.]

Vanilia se regăsește și în vestita lucrare "Badianus Manuscript" (1552), planșa 104. În anul 1605, Charles de l'Écluse, L'Escluse ori Carolus Clusius (1526-1609, Seigneur de Watènes, medic din Flandra și printre primii botaniști, cu o influență deosebită în știința horticola a secolului al XVI-lea) a descris în detaliu fructul acestei orhidee în cartea sa

"Exoticum libri decem" iar în 1658, Willem Piso (1611-1678, medic și naturalist olandez, participant la expediția din Brazilia Olandeză, între anii 1637 și 1644, *fondatorul medicinei tropicale*) a descris planta folosind termenul de *vanylla* pe baza numelui dat de spanioli.

Dintre scrierile privind aplicațiile medicinale, în "Flore médicale et pittoresque des Antilles" (1829, vol. 8), medicul (chirurg) și naturalistul francez Michel-Étienne Descourtilz (1775-1835) descrie proprietățile afrodisiace.

Primele plante de vanilie au fost cultivate în Europa, începând cu anul 1739: în Anglia, Mr Micler (?) care a obținut primii butași, deschizând calea de înmulțire a speciei.

Până la mijlocul secolului al XIX-lea, Mexicul era marele producător de vanilie întrucât încercările de a cultiva vanilia în afara Mexicului și Americii Centrale s-au dovedit zadarnice în lipsa polenizatorului, o specie din genul *Melipona* Illiger (genul include specii de albine fără trompă), numită de localnici **abeja de monte**.

În anul 1819, întreprinzătorii francezi au dus vanilia în coloniile lor, Insulele Réunion și Mauritius, cu scopul de a cultiva și produce pâstăi de vanilie, însă plantele nu au rodit în lipsa albinei polenizatoare. Cultivatorii au încercat să aducă insecta în ținuturile lor, acțiune care a eșuat.

În anul 1836/1837, botanistul belgian Charles François Antoine Morren (1807-1858), după ce a observat activitatea de polenizare a albinei negre în Papantla (Veracruz, Mexic), a experimentat și a pus la punct o metodă de polenizare artificială care, din punct de vedere financiar, nu se putea aplica în culturi de pe suprafețe mari.

În anul 1841, Edmond Albius (1829-1880), un băiat de 12 ani, fiu de sclavi din Insula Réunion, a descoperit polenizarea manuală a florilor și, după această dată, problemele cultivării acestei specii de orhidee tropicale au dispărut pentru totdeauna. *Edmond Albius este considerat ca fiind și autorul primului manual privind polenizarea artificială a florilor de vanilie și a rămas o figură importantă pentru istoria culturilor de vanilie*. S-a născut la St. Suzanne, Réunion. Mama sa, o sclavă în insulă, a murit la nașterea sa și el a fost adoptat de stăpânul Féréol Bellier Beaumont. La vârsta de 12 ani, a descoperit cum poate fi făcută polenizarea florilor de vanilie: cu ajutorul unui fir de iarbă a ridicat rostellumul, după care, cu degetul mare, a luat polen de pe anteră și a uns stigmatul. Tehnica aceasta, extrem de simplă și de rapidă, se folosește și astăzi, când aproape toate culturile de vanilie sunt polenizate manual. După această descoperire, Insula Réunion a devenit, pentru o vreme, furnizorul principal de vanilie al lumii. La scurt timp, coloniștii francezi, deținători ai procedurii de polenizare manuală, au introdus și cultivat vanilia în Insulele Comore, Tahiti și în Madagascar. În anul 1898, cele trei insule produceau în jur de 200 t de fructe de vanilie, ceea ce reprezenta 80% din producția mondială. *Madagascar a fost primul teritoriu din afara Mexicului, unde au fost înființate primele culturi comerciale de vanilie și insula a devenit și a rămas lider mondial al pieței vaniliei*. În anul 1848, Franța a abolit sclavia în coloniile deținute și Albius a părăsit plantația pentru a se stabili în St. Denis, unde a lucrat ca servanț la masă. În urma furtului unor bijuterii, a fost condamnat la 10 ani de închisoare, dar pedeapsa i-a fost comutată după 5 ani, când guvernatorul l-a grațiat pentru contribuția sa la producția de vanilie în Réunion. Marele descoperitor al procedurii de polenizare a florii de vanilie a murit în sărăcie la St. Suzanne, în anul 1880.

Prețul vaniliei a crescut dramatic în anii 1970, după un ciclon tropical care a distrus culturile. Pe la mijlocul anilor 1980, cartelul înființat în anul 1930 și care controla prețurile și piața vaniliei s-a desființat. Prețurile vaniliei au scăzut în anii următori cu 70%, ajungând la 20 US dolari/kg, dar după Ciclonul Hudah, care a distrus culturile din Madagascar, în aprilie 2000 și în condițiile accentuării instabilității politice globale, prețurile au crescut la 500 US dolari/kg.

Noile state cultivatoare care au intrat pe piață, creșterea producției și dezvoltarea industriei de vanilie sintetică au determinat scăderea continuă a prețului la vanilia naturală, care a ajuns, la mijlocul anului 2005, la doar 40 \$/kg.

Vanilia este perenă, erbacee, urcătoare (liană), cu structură și aspect de plantă cărnoasă. Tulpina este simplă, cilindrică, subțire (cu diametrul de 1-2 cm), de culoare închisă verde, neramificată (Fig. 18 a) sau ramificată; lungimea ei variază de la câțiva centimetri (asemenea unui butaș), la câțiva metri sau chiar zeci de metri (până la 30 m). Rădăcinile se dezvoltă de la noduri, opus frunzelor, sunt albicioase, groase, succulente; planta își fixează o parte din rădăcinile aeriene pe scoarța unor copaci iar restul sunt libere, nefixate, cu rol în absorbția apei atmosferice. Frunzele (Fig. 18 a) sunt numeroase, sempervirescente, scurt-pețiolate, pieleose, verzi, au formă eliptic-oblongă sau ovat-eliptică, vârf acut sau subacut, numeroase nervuri paralele și dimensiuni medii de 8-25/2-8 cm; se formează câte una la fiecare nod și sunt dispuse altern de-a lungul tulpinii; la forma *variegata*, limbul are marginea albă sau alb-gălbuie sau are suprafața cu dungi longitudinale albe sau alb-gălbui. Florile apar pe plantele relativ mature, cu lungimea tulpinii de peste 3 m (în condiții naturale, primele inflorescențe apar pe plante de 10-15 m lungime); au pedicel foarte scurt, sunt inodore sau slab parfumate; în număr de 6-15(30) alcătuiesc un racem cu lungimea de 5-7-10 cm; sunt protejate de bractee late, ovat-triunghiulare și acute; sunt resupinate, alcătuite din țesuturi cărnoase, ceroase și au culoare galben-verzuie sau albe. Sepalele sunt oblongi, cu dimensiuni de 4-7/1-1,5 cm. Petalele sunt relativ identice cu sepelele, dar mai mici. Labelul este tubular, în formă de trompetă; are dimensiuni de 4-5/1,5-3 cm, marginea ușor ondulată (Fig. 18 b), vârful slab divizat în 3 lobi și baza păroasă.

Înfloresc pentru o zi (se deschid dimineața devreme și se închid seara), diametrul la deschiderea completă este de circa 5-10 cm. Procesul începe cu inflorescențele de la baza plantei; se deschid 1-3 flori în același timp. Acestea sunt auto-fertile (se polenizează cu polen propriu, polenul din anteră trebuie să ajungă pe stigmat, dar în natură, doar 1% din flori sunt polenizate, ca urmare a duratei scurte de înflorire în care insectele nu ajung să le viziteze; florile nepolenizate cad a doua zi și nu produc fructe).

Fructele sunt capsule pendente, cilindrice, în formă de păstăi (Fig. 18 c), care ajung la 12-25 cm lungime și grosimea de 0,8-1,5 cm, slab tri-muchiata și dehiscente (longitudinal) la maturitate. "Păstăile", cunoscute comercial ca *batoane de vanilie* și care se aseamănă cu cele de fasole, au inspirat pe locuitorii din regiunile unde vanilia crește și este cultivată, să o numească "**fasole**". **Vanilla planifolia este singura specie de orhidee care produce fructe comestibile.** Conținutul lor este gelatinos, cu numeroase (sute) semințe mici (diametrul de 0,4 mm), negre. Din punct de vedere biochimic, fructele vaniliei conțin 1,16-2,75% vanillin – o aldehydă care le dă aroma; 28,4% apă; 0,6% uleiuri eterice; 8,2% grăsimi și ceruri; 7,7% glucide; 17,4% celuloză; 3,7% substanțe azotoase; 4,8% săruri minerale; 2% o rășină moale și acid vanillic fără miros. Flavonele sunt glucozide (circa 170) cunoscute ca glucovanillin care, prin reacții enzimatică, se transformă în glucoză și vanillin, ce reprezintă 85% dintre aceste flavone.

Crește ca epifită și ca terestră în pădurile umede, situate la altitudine joasă. Plantele pornesc în vegetație ca terestre și devin epifite cu vârsta.

Specie cu importanță economică deosebită, vanilia este cultivată în regiunile cu climat cald (situate între 10-20 grade de o parte și alta a Ecuatorului) și cu precipitații de 1.500-3.000 mm/an. Planta necesită căldură, apă multă, umbră care să reducă lumina solară la 50%, sol cu drenaj bun și reacție neutră (valoarea pH între 6,6 și 7,5). Temperaturile optime sunt de 15-30°C în timpul zilei și 15-20°C pe durata nopții iar umiditatea relativă optimă este de 75-90%. Specia crește la fel de bine în regiunile cu climat temperat, unde trebuie protejată de îngheț prin adăpostire în spații cu climat dirijat (sere).

Savoarea și parfumul vaniliei depind de locul de creștere al plantelor iar producția cantitativă și calitativă depind de ansamblul lucrărilor de îngrijire, de modul de dirijare al tulpinilor și de practicile de stimulare a formării rădăcinilor aeriene (cu cât numărul acestora este mai mare, cu atât este mai bună aprovizionarea plantei cu apă atmosferică).

Este crescută și ca plantă de apartament, cultivată în ghivece mari, cu substrat bogat în humus; se ține la fereastră, însă fără a fi expusă direct la soare. Plantele din ghivece se udă cu apă de ploaie sau cu apă minerală.

Se înmulțește ușor prin culturi de țesuturi; mult mai practică este înmulțirea prin butași (Fig. 19 a) cu 3-4-6 sau chiar mai multe internoduri, cu lungimea de 30 cm și cu rădăcini aeriene. Butașii se obțin de la plante aflate în culturi cu această destinație. Se confecționează de pe toată lungimea tulpinii, exceptând porțiunile purtătoare de muguri flori sau flori. După tăiere, 4 frunze de la baza fiecărui butaș se îndepărtează iar butașii se scufundă, în întregime, în apă timp de 5-10 minute, pentru rehidratare, după care se țin în apă numai cu partea inferioară, timp de 3-5 zile. Pentru înrădăcinat, se pun direct la locul de plantare sau în ghivece umplute cu amestec ușor, bogat în materie organică (amestec cu 1/3 humus ușor și 2/3 zgură sau vermicompost). Ghivecele pot fi înlocuite de paturi special amenajate. Înrădăcinarea durează 1-8 săptămâni; apariția creșterilor la axila unei frunze este semn că butașul are rădăcini proprii. În perioada înrădăcinării ca și după plantare, butașii trebuie protejați de insolație.

La momentul plantării (câmp sau seră), butașii de vanilia trebuie să aibă înălțimea de 60-120 cm. Se plantează în gropi cu dimensiuni de 30x30x30 cm, la o distanță de 30 cm de tutore. În locul de plantare sau în ghiveci, se pun câte 2-3 butași la un loc; partea bazală a unui butaș se introduce sol (sau în amestecul din ghiveci, pat) pe lungimea de 15-20 cm. Perioada optimă de plantare pentru zona tropicală este septembrie-noiembrie; în alte regiuni, această perioadă se stabilește într-un sezon în care să nu fie ploi multe sau uscăciune excesivă. În plantații monospecifice, distanța de plantare este de 3x3 m. Pentru o suprafață de un ha sunt necesari 2.000 butași.

Ca sistem de susținere al plantelor se folosesc araci, șpalieri, piloni, cadre de lemn sau metal (Fig. 19 b) sau plante: fie arbori (Fig. 19 c - ca, de exemplu, arborii de cacao, sau *Erythrina lanceolata* Standl., Familia *Fabaceae* Lindl.), sau alte specii, ca de exemplu, cele cu plante care au creștere rapidă (bambus, palmier de cocos ș.a.), ce trebuie plantate cu cel puțin 3 luni înainte de înființarea plantațiilor de vanilia.

După plantare, în jurul plantelor, solul se mulcește cu frunze, coji de nucă de cocos ș.a., care, prin putrezire, se vor transforma în materie organică; vârful butașilor se leagă imediat de suport, folosind fibre naturale din coajă de banane, din cânepă, în, rafe.

Solul trebuie menținut umed pe toată durata anului; udarea/irigarea se face cu regularitate, rădăcinile plantelor nu suportă uscăciunea (udarea prin picurare este cel mai eficient sistem).

Fertilizarea se aplică în funcție de structura solului. Anual, la fiecare plantă se aplică 40-60 g azot, 60-100 g K₂O, împreună cu îngrășămintă organice (vermicompost, aplicat de 3-4 ori pe an), gunoi de pasăre, cenușă de lemn, șroturi rămase după extragerea uleiului. O dată pe lună se aplică stropiri foliare cu soluție 1% de NPK (17:17:17).

În condiții favorabile, creșterea tulpinii este 0,6-1,2 m/lună. Tulpinile se lasă cât mai lungi și se îndoaie în funcție de lungimea suportului, astfel încât să permită formarea unui număr cât mai mare de flori și recoltarea cu ușurință. Primele flori apar pe ramurile secundare, după o perioadă de 3-4 ani de la plantare. O perioadă scurtă de uscăciune stimulează formarea inflorescențelor.

Înflorirea are loc anual, începe în mijlocul primăverii și durează până la sfârșitul verii (în medie 2 luni). Pe o plantă se formează 10-20 de inflorescențe, fiecare cu până la 30 de flori. Într-o inflorescență, florile se deschid pe rând astfel că, timp de până la 20 de zile (în funcție de numărul florilor din racem), în inflorescența respectivă, sunt deschise concomitent 1-3 flori. Cultivatorii polenizează, în medie, doar primele 5-6 flori din racem și, astfel, fructele formate au aproximativ aceeași vârstă și se pot recolta simultan. Această practică agronomică sporește calitatea fructelor (fiind mai puține) și ușurează recoltarea, prin reducerea numărului de intervenții. Florile sunt hermafrodite (au și antere și stigmat), autofertile (se polenizează cu polen propriu) iar fiecare floare produce un fruct. Florile nepolenizate cad. În lipsa polenizatorului, se practică polenizarea artificială. În prezent, chiar și în Mexic, polenizarea manuală se practică pe scară largă.

Procedul este relativ simplu: cu un bețișor fin de bambus, sau cu un fir de iarbă se înlătură membrana dintre anteră și stigmat, după care antera este presată pe stigmat. Altă modalitate de lucru: se ridică rostelumul astfel încât antera să poată fi presată pe stigmat. Prin atingerea anterei de stigmat se face auto-polenizarea, în urma căreia floarea va produce un fruct. O persoană polenizează 1.000 de flori/zi.

Durata de viață a florii de vanilie este de o zi (de fapt, de câteva ore: se deschide dimineața și se închide după amiază iar a doua zi se ofilește dacă este polenizată sau cade dacă nu a fost polenizată), de aceea zilnic, în culturi, trebuie făcut controlul stadiului florilor. În natură, aproximativ 1% din flori au șansa de polenizare. Polenizatorii sunt specii de insecte din genul *Melipona* Illiger (Familia *Apidae* Latreille).

Fructele ating pragul maxim de creștere și dezvoltare la 6 săptămâni după polenizare iar maturarea lor completă este încheiată după 5-9-10 luni de la polenizare (acest interval diferă de la o regiune la alta). Fructele care se coc pe plante se deschid la maturitate și degajă parfumul specific. Ca și fructele, semințele au aromă puternică.

Fructele comerciale se recoltează în stadiul de pre-maturare (circa 9 luni de la polenizare), când devin gălbui și vârful începe să se deschidă. Fructele imature, de culoare verde intensă, nu se recoltează. Fructele verzi nu au aromă (în fructele imature, vanillinul este sub formă de β -D-glycosid). Aromă se dezvoltă (biosinteză din fenilalanină) în fructele maturate în mod natural pe plantă sau în condiții de prelucrare industrială post-recoltare.

Recoltarea se face manual și apoi păstăile se prelucrează - etapă extrem de importantă, întrucât, prin metodele folosite, fructele se maturează și se declanșează procesele enzimatice (fermentația), în urma cărora se obține aroma.

Primul pas este cel de oprirea proceselor fiziologice din țesuturile fructelor (*killing=omorâre, distrugere*) și se realizează prin diferite metode: expunere la soare sau introducerea în cuptoare, zgărirea cojii, opărire (prin scufundarea fructelor în apă la temperatura de 63-65°C, pentru un interval de 3 minute), înghețare.

Urmează fermentația: fructele a căror umiditate este maximă (60-75%), se leagă (de obicei, în mănunchiuri/legături), se înfășoară în țesătură de lână sau se pun în cutii cu pereți de lână și se expun la soare. Expunerea la soare se face o oră pe zi, timp de 10 zile, pentru a favoriza declanșarea fermentației în timpul căreia temperatura fructelor ajunge la valori de 45-65°C. După o oră de încălzire, fructele se mută de la soare în spații închise, neventilate. Alternanța condițiilor accelerează reacțiile enzimatice, în urma cărora fructele își schimbă culoarea și capătă aroma tipică. În timpul procesului de fermentare, păstăile (capsulele) capătă culoarea brună.

După cele 10 zile, începe uscarea prin expunere directă la soare, dar numai în primele ore ale dimineții pentru ca, după amiază și noaptea, fructele să fie ținute în spații închise, lipsite de ventilație. Uscarea se face pentru a preveni apariția mușgaiurilor și pentru păstrarea aromei. Dacă uscarea la soare nu este posibilă, se poate face în camere, timp de 3-4 săptămâni, interval în care fructele se țin pe grătare din lemn. Procesul de uscare este complet iar aroma și, respectiv, cantitatea de vanillin sunt la valori maxime (2-2,5%) când conținutul în apă al fructelor se reduce la 25-30% (valoarea ideală este de 20%), culoarea lor este brun-negricioasă și au o consistență carnoasă, dar fermă. În această stare se numesc *batoane*.

Metodele de procesare sunt diferite de la o zonă geografică la alta.

După încheierea procesului de uscare, timp de câteva luni, fructele se depozitează în cutii închise pentru postmaturare și dezvoltarea aromei puternice, după care se sortează pe calități și se ambalează. În acest stadiu, conținutul fructelor în vanillin are o valoare medie de 2%, conținut care variază cu ecoregiunea în care cresc orhideele: în Mexic 1,75%, în Sri Lanka 1,5%, în Indonezia 2,75%, în Tahiti 1,7%. Fructele obținute în Tahiti conțin heliotropină care le dă savoarea distinctă.

Fructele uscate se sortează după calitate. Calitatea fructelor influențează, în mare parte, prețul acestora și este stabilită în funcție de lungimea, greutatea și conținutul în apă (Tabelul 3).

Tabelul 3.

Calitatea batoanelor de vanilie

Calitatea	Caracteristicile fructelor			
	Lungime (cm)	Greutatea	Conținutul în apă (%)	Denumirea comercială internațională
A sau I	>15	100–120 păstăi/pound*	30-35	"Gourmet" ori "Prime"
B sau II	10–15	140–160 păstăi/pound*	15-25	Extract beans
C sau III	<10			

*1 pound=453,59237 g

Pentru comercializare, fructele se ambalează în hârtie cerată (parafinată), cutii sau borcane închise și se păstrează la rece (nu congelare) și întuneric. În timpul păstrării, pe suprafața batoanelor, apar cristale de vanilină, albe, aciculare, care le dau numele de *vanilie cristalină* sau *vanilie brumată* (*givre*, în limba franceză). Acest aspect le sporește aprecierea deși nu este un indiciu clar de calitate.

Maturarea unei plantații de vanilie este atinsă la vârsta de 7-8 ani, când producția se stabilizează (se caută metode/tehnici care să micșoreze intervalul de maturare a plantației la 5 ani). Durata medie de producție rentabilă a unei plante este de 10-12-14 ani, dar fructificarea se prelungește până la 40 de ani.

Într-o plantație, ca și în natură, producția fluctuează de la un an la altul. O plantă produce 50-100 fructe/an. În mod normal, o orhidee de 5 ani produce 1,5-3,0 kg fructe/an și, după un număr de ani, producția poate atinge 6,0 kg fructe/plantă. În cultură, într-un interval de producție de 7 ani, se obțin anual (în medie) 2,5-4 t/ha fructe verzi și 500-800-1.000 kg fructe uscate. Literatura de specialitate susține că din 6 kg păstăi proaspete se obține 1 kg de batoane.

Primele țări mari producătoare de vanilie sunt Madagascar, Indonezia și China, urmate de alte state din zona tropicală (Tabelul 4) iar SUA importă 80% din producția mondială.

Tabelul 4.

Clasamentul statelor lumii după producțiile de vanilie obținute (anii 2006 și 2012)

Anul 2006		Anul 2012	
Țara	Producția (t)	Țara	Producția (t)
Madagascar	6.200	Madagascar	3.500
Indonezia	2.399	Indonezia	3.400
China	1.000	China	1.350
Mexic	306	Papua Noua Guinee	400
Turcia	192	Mexic	390
Tonga	144	Turcia	290
Uganda	195	Tonga	202
Comore	65	Uganda	170
Polinezia Franceză	50	Polinezia Franceză	60
Réunion	23	Comore	42
Malawi	20		
Portugalia	10		
Kenia	8		
Guadelupa	8		
Zimbabwe	3		

(după UN Food & Agriculture Organization, FAO)

Costul vaniliei naturale este printre cele mai ridicate, fiind generat de cheltuielile culturale, în special, cele de polenizare artificială, ca și de cele de procesare a fructelor. În anii 1988-1992, pe piața SUA, prețul vaniliei de Bourbon, produsă în insule din Oceanul Indian, a fost în medie de 70.000 de dolari/t, comparativ cu prețul de 26.000 dolari/t, plătit pentru vanilia de Indonezia

După locul de cultivare se cunosc 3 forme cu valoare comercială deosebită:

-*Vanilla Bourbon* sau *Vanilla de Bourbon-Madagascar* – **vanilia de Bourbon** sau "**fasolea de Bourbon**" – are fructele foarte parfumate, lungi și subțiri, cu pielea uleioasă și subțire, semințe foarte numeroase și mici. Este o

formă din *V. planifolia* introdusă din ținuturi tropicale americane, caracterizată de o aromă distinctă, puternică; este cultivată în Madagascar, Indonezia, Insulele Comore, Insula Réunion (numită de francezi Insula Bourbon din secolul al XVII-lea până în anul 1848), India și alte regiuni din jurul Oceanului Indian. Are peste 150 de varietăți. Majoritatea varietăților cultivate în lume, cunoscute pe piață cu acest nume, provin dintr-o regiune mică - Madagascar și Indonezia.

-*Vanilla Tahitian* - **vanilia de Tahiti** sau "**fasolea de Tahiti**" – are fructele scurte, cu pielea subțire și cu un conținut mai ridicat de apă și uleiuri volatile decât *Vanilla de Bourbon*; semințele sunt puține. Florile și fructele au parfum de cireș, prune, vin. Se cultivă în Tahiti și în alte teritoriile din sudul Pacificului. Fructele acestei varietăți sunt cunoscute pe piața internațională ca **Vanilie de Polinezia**. Analizele genetice au arătat că această formă este un posibil hibrid, apărut prin încrucișarea dintre *V. planifolia* Jacks. ex Andrews și *V. odorata* C. Presl. Alți specialiști o consideră hibrid între *V. planifolia* și *V. pompona* Schiede. Amiralul francez François Alphonse Hamelin (1796-1864), a luat această varietate din Filipine și a introdus-o în Polinezia Franceză. În Filipine, plantele de vanilia au fost aduse din Guatemala (transportul s-a făcut cu *Vasul Manila* - unul dintre galioanele comerciale spaniole).

-*Vanilla Mexican* – **vanilia de Mexic** sau "**fasolea de Mexic**" – este asemănătoare cu *Vanilla Bourbon*, dar cu parfum delicat, mioros sau picant, de pădure. Este cultivată pe coastele Golfului Mexic.

O colecție valoroasă de germoplasmă cu circa 30 de monotipuri ale acestei specii, provenite din regiuni central-americane, se află la Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica.

Batoanele obținute de la toate aceste forme sunt foarte apreciate pe piața lumii și cunoscute ca **vanilia originală**. Pe piața mexicană, se întâlnește, adeseori, un amestec de extract de vanilie și fasole tonka (cu conținut ridicat în cumarină). Extractul de fasole tonka are gust și miros de vanilie, dar testele de laborator au dovedit că substanța activă (cumarina) afectează ficatul; în SUA, cumarina a fost interzisă de la consum de către Food and Drug Administration, încă din anul 1954.

Boli și dăunători. Majoritatea problemelor legate de apariția atacurilor unor specii dăunătoare depind de modul de îngrijire al culturii. Excesul de apă, terenul greu și cu drenaj slab, lucrările de polenizare manuală, excesul sau lipsa fertilizării ca și umbrirea puternică favorizează apariția și evoluția unor boli. Plantele de vanilia sunt sensibile la atacul ciupercilor *Fusarium* spp., *Sclerotium* spp., *Phytophthora* spp. și *Collectotrichum* spp., ca și a unor specii de virusuri care cauzează putrezirea rădăcinii, a tulpinii și a vârfurilor de creștere, a fruzelor și a fructelor. Pentru tratamente foliare se folosesc amestecuri de Zeamă bordelează 1% (Oxiclorură de cupru 0,2%) și Bavistin 0,2%. Controlul biologic al fungilor fitopatogeni se face prin aplicarea, la rădăcina plantelor, a 0,5 l suspensie din specii de *Trichoderma* (împotriva ciupercilor localizate în sol) sau prin stropirea plantelor cu suspensii de diferite specii de *Pseudomonas* (0,2%).

În anul 1938, culturile de vanilie din Puerto Rico au fost distruse de putregaiul rădăcinii. Profesorul Lewis Knudson (1884-1958) de la Universitatea Cornell, SUA, a soluționat problema prin experimentele asupra proceselor post-polenizare și asupra germinării asimbiotice a semințelor, experimente care au creat baza de obținere, în premieră, a doi hibrizi de vanilia rezistenți la această boală.

Virusul mozaicului, virusul încrețirii frunzelor și virusul mozaicului speciilor de *Cymbidium* sunt virusuri comune, întâlnite la orhidee și transmise prin seva suptă de insecte de la plantele bolnave. Măsurile de prevenire și control al atacului sunt cele de distrugere a plantelor virozate și a vectorilor (vectorii sunt insectele transmițătoare).

Dăunătorii comuni ai vaniliei sunt gândacii și gărgărițele; aceștia atacă bobocii și florile, lăstarii și fructele imature. La culturile din seră, se aplică insecticide pentru reducerea populațiilor și a atacului; un rol important revine măsurilor culturale. În culturile de câmp și îndeosebi în cele înființate în păduri, controlul populațiilor dăunătoare este greu de realizat.

Importanță, folosire. Pe piața internațională, aroma extrasă din fructe și cunoscută cu numele de *vanilia*, *vanillina* sau *vanillin* are o valoare de cost foarte ridicată, valoare care o plasează pe locul al doilea după șofran. Frederic Rosengarten jr., în "The Book of Spices" (1969), o descrie ca "*pură, aromatizantă și delicată*". În ciuda prețului ridicat, produsul natural este folosit pe scară largă în alimentație, în industria farmaceutică, în obținerea parfumului și ca remediu în tratarea unor afecțiuni.

Aztecii au fost primii care au introdus vanilia în alimentație: la prepararea ciocolatei. Ea este un aromatizant pentru produsele de cofetărie (prăjituri, bomboane, torturi, budinci, înghețată, plăcintă, creme, înghețată etc.), pentru siropuri, dulceturi, lichioruri (Crème de vanille, Galliano, Crème de Cacao), produse de ciocolată, băuturi răcoritoare (de exemplu, Pepsi, Cola, Cream soda - o băutură răcoritoare dulce, gazoasă), ceai, tutun etc. și pentru preparate culinare. Industria de producere a înghețatei și ciocolatei este cel mai mare consumator, aproximativ 75% din producția mondială de vanilie, urmată de Compania Coca-Cola.

Termenul internațional de *Vanilie de Franța* (*French vanilla*) este folosit pentru a desemna preparatele cu aromă de vanilie foarte puternică. Denumirea are originea în stilul de preparare a cremei pentru înghețată pe bază de

fructe de vanilie, lapte, zahăr și gălbenuș de ou. Siropul *French vanilla* conține cremă, caramel (sau un preparat din zahăr brun), unt, sirop de porumb, cremă, sare, vanilie.

Vanilia se folosește și pentru aromatizarea uleiului de măsline, untului, fructelor de zmeură, fructelor de litchi, a diferitelor alimente.

Istoria folosirii acestei specii în arta culinară și ca energizant sexual este îndelungată iar efectele au fost cunoscute de societățile preistorice care au cultivat-o. În Europa, de câteva sute de ani, vanilia este folosită ca aromatizant al unei părți a hranei, ca aromatizant al altor produse obținute de la alte plante (cafea, cacao), ca și pentru proprietățile terapeutice. În industria alimentară, se folosește, pe scară largă, metil- și etil-vanillin (acest produs are aroma mai puternică și preț foarte ridicat).

Produsele aromatizante de vanilia sunt batoanele, extractul lichid sau esența și pudra (Fig. 20). Fructele procesate devin *batoanele de vanilie*, care se păstrează închise în vase de sticlă sau porțelan și se refolosesc de câteva ori. În diferite produse, aroma de vanilie se obține prin adăugare de extract sau prin folosirea batoanelor. Batoanele se folosesc numai în preparate lichide, unde aroma cea mai puternică este dată de fructele care sunt despicate în două jumătăți înainte de a fi introduse în lichidul care constituie baza preparatului respectiv. În acest caz, semințele se răspândesc în preparat și se amestecă cu celelalte ingrediente. În funcție de concentrația/cantitatea în care este adăugată, vanilia conferă preparatelor culoarea brună, galbenă, gălbuie.

Din fructele uscate se obține *vanilia pură*, numită "**aurul brun**", o pudră a cărei valoare de piață egalează și depășește prețul aurului. Adeseori, pudra de vanilie este amestecată cu zahăr, amidon sau alți constituenți. Pudra de vanilie se folosește la prepararea industrială a *zahărului vanilat* - un amestec de zahăr pudră și minimum 10% pudră de vanilie pură – al cărui preț de comercializare este foarte ridicat.

Extractul pur de vanilie sau *esența de vanilie* este un produs natural, obținut prin procesarea fructelor de vanilie de calitate a II-a (B) și conține câteva sute de diferite componente, grupate în: 85% vanillin; 8,5% 4-hidroxibenzaldehidă (hydroxybenzaldehyde); 1% 4-hidroxibenzil metil eter (hydroxybenzyl methyl ether); 0,5% acizi și esteri; 0,5% acid acetic; 0,5% fenoli cu structura necunoscută; 0,5% esteri cu structura necunoscută; 0,5% alcani și alchene; 0,5% alchilbenzeni; 0,1% hidrocarburi sesquiterpene (după Klimes & Lamparsky, 1976).

Esența sintetică este o soluție de vanillin sintetic în alcool (etanol) 35% sau (mai rar) în soluție de glicerol; este un derivat din fenol de mare puritate. În ultimii ani, în mod frecvent, extractul natural a fost înlocuit cu extract sintetic. *Extractul artificial* de vanilie este o imitație a extractului natural; conține aromă sintetică, 30% alcool, sirop de porumb și colorant.

Pentru industria farmaceutică, vanilia este un ingredient (aditiv slab), care schimbă mirosurile neplăcute ale altor constituenți, dar și cu proprietăți de îmbunătățire a poftei de mâncare.

Ca efect medicinal, vanilia este folosită în farmacopeea tradițională polineziană, dar și la nivel mondial: stimulează activitatea organismului contra micozelor, este un tonic general, revigorează mușchii și activitatea sexuală, liniștește somnul; infuzia din fructe tratează reumatismul, scade isteria. Rezultatele unor studii, publicate în 1992, arată că la pacienții care fac chimioterapie, vanilia sporește pofta de mâncare și acționează ca antiemetic (scade greața și voma). Există supoziții că vanilia are efecte afrodisiace. Texte medicale antice menționează vanilia ca afrodisiac și febrifug (antipiretic), dar până acum aceste proprietăți nu au fost demonstrate științific. În schimb, studiile efectuate în ultimii ani au evidențiat o intensificare a catecolaminelor (incluzând adrenalina și dopamina, implicate în transmiterea influxului nervos). Între secolele al XVI-lea și al XIX-lea, vanilia a fost considerată ca fiind un bun afrodisiac, cu proprietăți terapeutice asupra digestiei, în prevenirea durerilor de cap și ca antidot (inhibitor al acțiunii otrăvii și veninului).

Testele *in vitro* au demonstrat un efect bactericid (de reducere a populațiilor de bacterii). Vanilia intră în compoziția L-dopa (un medicament pentru tratarea bolilor Parkinson), a papaverinei (folosită în tratarea bolilor cardiace), a produsului antibacterial Trimethoprin. În 2004, alte studii au demonstrat că vanilia este un mijloc de diagnosticare a bolii Alzheimer: pacienții afectați de această boală nu simt mirosul.

În aromoterapie se folosește uleiul esențial, derivat al vanillinului. O monografie, privind proprietățile fiziologice ale extractului de vanilie (tinctură), a fost publicată de Research Institute for Fragrance Materials (RIFM).

În cercetările de laborator, soluții acide de vanillin se folosesc în cromatografie, la vizualizarea diferiților compuși (prin colorare).

Alt produs este *parfumul specific de vanilie*. Industria parfumurilor folosește pe scară largă vanillinul - componentă de bază în majoritatea produselor cu brand recunoscut.

[Două parfumuri franțuzești clasice, "Guerlain", pentru doamne, au deschis era vanillinului ca ingredient cheie. În 1889, Aimé Guerlain (1834-1910, parfumer francez) a creat "Jicky" (după numele unei tinere despre care se spune că a fost iubita lui Aimé în timpul studiilor la Londra), care, timp de peste un secol, a rămas uimitor de contemporan. Este primul parfum modern pentru care au fost folosite ingrediente sintetizate. Este caracterizat ca "un balet olfactiv", cu note de levănțică, lămâie și bergamotă, note răcoritoare de trandafir, note calde de ambră, mosc și vanilie.

În anul 1925, nepotul lui Aimé, Jacques Edouard Guerlain (1874-1963, al treilea și cel mai renumit parfumiер al familiei Guerlain), a creat "Shalimar" (după numele grădinii creată de Împăratul mogul al Indiei - Shah Jahan, 1594-1666, pentru soția sa). A fost obținut dintr-o probă de "Jicky", la care a adăugat etil-vanilin sintetic. Etil-vanilinel nu apare în natură și are miros mult mai puternic (0,000007 mg/m³ aer), în comparație cu vanilinel (0,005-0,000001 mg/m³ aer). În "Shalimar", mirosul de lămâie și bergamotă anunță pasajul floral de trandafir și iasomie peste baza caldă de vanilie iar rezultatul este senzual.]

Vanilia (naturală și sintetică) este folosită în industria cosmeticelor, în industria produselor de curățenie; în hrana animalelor și în industria pesticidelor; se folosește pentru a atenua unele mirosuri nepăcute ale furajelor și ale produselor cu aplicații în agricultură.

În anii 1970, mai mult de jumătate din producția de vanilin a fost folosită în sinteza altor substanțe (din 2004, procentul a scăzut la 13%).

Începând cu secolul al XVI-lea, popularitatea speciei la nivel mondial s-a amplificat continuu și, tot continuu, a sporit și cererea de vanilie. În ciuda extinderii suprafețelor cultivate, producțiile au fost insuficiente pentru piață până în secolul al XIX-lea și se căutau alternative de obținere a aromatizantului din alte surse. Vanilinel (sau vanilina) este o aldehydă fenolică, un compus organic, format din aldehydă, eter și fenol și este extractul primar din fructele de vanilie. Extractul natural de vanilie este un amestec de peste 200 de molecule, între care vanilinel reprezintă 98% (respectiv, 2% din greutatea fructelor procesate) și 85% din totalul substanțelor volatile.

Vanilinel a fost izolat, pentru prima dată, în 1858, din fructele de orhidee, de către Nicolas-Theodore Gobley (1811-1876, biochimist francez, *primul care a izolat și stabilit structura lecitinei -componentă a fosfolipidelor- și pionier în studiul și analiza compuşilor chimici din ţesuturile creierului*). Compusul a fost obținut după evaporarea apei dintr-un extract de fructe, urmată de recristalizarea substanțelor solide rămase. În anul 1874, chimiștii germani Ferdinand Tiemann (1848-1899) și Karl Ludwig Reimer (1856-1921) [cei doi *au descoperit reacția Reimer-Tiemann*, reacție de orto-formilare a fenolilor, cel mai simplu exemplu fiind convertirea fenolului în salicylaldehydă] și Wilhelm Haarmann (1847-1931) au dedus formula chimică a vanilinelului și au descoperit calea de obținere a acestuia din *coniferin* (glicozid al isoeugenolului), compus prezent în scoarța de pin. În 1875, Tiemann și Haarmann au fondat mai întâi Haarmann's Vanillinfabrik, care, după alăturarea lui Reimer, s-a numit Compania Haarmann & Reimer și, astfel, în Holzminden (Germania) a început prima industrie de obținere a vanilinelului din coniferin (în 1953, compania a fost cumpărată de Bayer AG și a redevenit companie independentă în 2003, cu numele Symrise). În 1876, Karl Reimer a obținut vanilin din *guaiacol*, compus organic prezent în diferite organisme vegetale, îndeosebi în specii de *Guaiacum* L. (Familia *Zygophyllaceae* R.Br.) și în fumul de lemn, Guaiacolul a fost descoperit de chimistul italian Ascanio Sobrero (1812-1888, profesor universitar la Torino, *descoperitorul nitroglicerinei*; printre studenții săi a fost și Alfred Nobel).

La sfârșitul secolului al XIX-lea (anii 1874-1875), vanilinel comercial semisintetic a fost obținut din *eugenol*, compus descoperit în uleiul de cuișoare [*Syzygium aromaticum* (L.) Merrill & Perry (Familia *Myrtaceae* Juss.)], ca și din specii de *Myristica* Gronov. (arbori din Familia *Myristicaceae* R.Br.), scortişoară și busuioc și a acoperit o parte din nevoile pieței până în anii 1920. Cantitățile de vanilin-surogat au sporit în anii 1930, când sinteza din ulei de cuișoare a fost înlocuită cu tehnica de obținere din lignina extrasă din deșeurile lemnoase (biomasa lichidă), rezultate în industria hârtiei. Vanilinel din lignină are aroma mai puternică decât produsul natural, aromă conferită de o impuritate (*acetovanillon*). Începând cu 1981, o singură moară de hârtie din Ontario furniza 60% din producția comercială de vanilin.

Această inovație a fost abandonată din considerente ecologice și, în prezent, cele mai mari cantități de vanilin sintetic se produc (prin tehnologii diferite) din produse petrochimice, precursori ai guaiacolului și acidului glyoxylic.

Din anul 2000, Rhodia (o companie de produse chimice fine, fibre sintetice și polimeri, fondată în 1998, în cartierul parizian La Défence) produce vanilin printr-o tehnologie de convertire a *acidului ferulic*, extras din tărâțe de orez, prin activitatea unor microorganisme. Produsul nou, comercializat cu denumirea de Rhovanil Natural și etichetat ca aromatizant natural, este de aproximativ 50 de ori mai scump decât cel obținut din guaiacol și lignină.

În octombrie 2007, Mayu Yamamoto -de la International Medical Center din Japonia- , a primit "Ig Nobel Prize" (o replică a "Premiului Nobel") pentru obținerea vanilinelului din balebă de vacă.

Vanilinel semisintetic este folosit în mod identic cu cel extras din plante de vanilia: ca agent de aromatizare a alimentelor, a băuturilor și tutunului și în industria farmaceutică. Circa 95% dintre produsele etichetate ca fiind preparate cu vanilie conțin aromă din guaiacol (un eter metilic al pirocatechinei), din eugenol (extras din uleiul de cuișoare) sau din lignina (obținută din pulpa de lemn, utilizată în fabricile de hârtie). *Zahărul vanilat sintetic* sau *esența de vanilie sintetică* sunt un amestec de zahăr pudră și 3% un compus chimic numit *etilvanilină*. În ultimii ani, produsele pe bază de vanilie naturală se găsesc în raport de 1:171 din totalul produselor cu această aromă, prezente pe piață. Determinarea vanilinelului înlocuitor, care are același gust și aceeași aromă ca și produsul natural, se face doar în

laboratoare, prin tehnici de cromatografie, tehnici de spectroscopie în masă (stabilirea nivelului ionului ^{14}C și a raportului $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) și alte tehnici.

Aceste derivate au condus la scăderea considerabilă a industriei produsului natural. De exemplu, în anul 2001 din 12.000 t de vanillin doar 1.800 t au fost de vanillin natural iar în 2010, din producția de peste 15.000 t, numai aproximativ 2.000 t au fost de vanillin din fructe de orhidee. Extractul natural este de circa 200 de ori mai scump, comparativ cu extractul cu altă origine. În ultimii ani, de un interes deosebit se bucură vanilia obținută din culturi organice, ale căror fructe sunt prelucrate exclusiv în condiții naturale (la soare). Vanilia pură (100%) total ecologică, denumită *Heilala Vanilla*, se produce în Tonga și alte insule din Oceanul Pacific și este exportată în Australia, Asia de Sud-Est, SUA, Anglia, Japonia, Brazilia.

Vanillinul este biosintetizat și în țesuturilor altor specii vegetale și chiar al unor insecte și animale, în cantități nesemnificative (urme) sau apreciable. Butoaiele vechi de stejar conferă arome de vanilie vinurilor, oțetului și băuturilor alcoolice. În alte produse, precum cafeaua, siropul de arțar, tortilla, fulgi de ovăz, temperaturile ridicate eliberează vanillinul din alți compuși chimici. Gândacul de scoarță (*Scolytus multistriatus* Marsham), unul dintre vectorii agenților fitopatogeni ai ulmului în Olanda, produce vanillin ca semnal olfactiv pentru a marca un arbore-gazdă pe care depune pontă. În SUA, un exudat obținut de la castori a fost admis de Food and Drug Administration (FDA) ca aromatizant natural cu numele de *castoreum* și se utilizează ca aditiv alimentar în alimente și băuturi cu aromă de vanilie și zmeură, dar și pentru aromatizarea unor țigări și în industria parfumului.

Vanillinul a fost utilizat și în teste pentru stabilirea vechimii Giulgiului de la Torino, despre care biserica și mulți cercetători cred că a fost Veșmântul de Învmormântare al Domnului Iisus Hristos. Datarea cu radiocarbon a acestei pânze, efectuată în anul 1988, sugera că ar proveni din perioada 1260-1390. Examinarea recentă a nivelurilor de vanillin din compoziția fibrelor au arătat că substanța este prezentă doar în bucățile de țesătură adăugate ulterior pentru refacerea/restaurarea după incendiul din 1532 și lipsește din părțile vechi. (Vanillinul nu a fost detectat nici în Suliile de la Marea Moartă). Examinarea cineticii vanillinului care s-a pierdut arată că mare parte a Relicvei Sfinte are vech

Vanilla aphylla Blume [sin. *Vanilla parishii* Rchb.f.] – **vanilia fără frunze**, în limba thai: **khot nok kut, khrua ngu khiao, thao ngu khiao**, în limba vietnameză: **lan vani không lá** – provine din Asia de Sud-Est: Myanmar, Laos, Thailanda, Malaezia, Singapore, Filipine, Vietnam, Java.

A fost descrisă în anul 1825, de botanistul germano-olandez Carl Ludwig Blume (1789-1862), cu numele care reflectă lipsa frunzelor – în limba greacă: *phyllon*, *phylla*=frunză și *a-*, *an*=nu, *fără*.

Planta este o liană de talie mare, monopodială, urcătoare (Fig. 22 a), cu rădăcini aeriene, albe, cămoase (Fig. 22 b), care o susțin pe trunchiul și ramurile plantelor-gazdă. Tulpina este verde, cămoasă (Fig. 22 a, b), ramificată sau nu, puțin aplatizată, cu internodii de 6-8 cm lungime și frunze reminiscente (greu de observat) triunghiulare, ca niște solzi verzi (Fig. 22 b). Inflorescența este compusă din 3-4 flori elegante, cu deschiderea de 3 cm, sepale și petale lanceolate, acute, de culoare albă, verzuie sau gălbuie, cu irizații roșcate pe labelul în formă de pâlnie, acoperit de numeroase excrescențe (cu formă de perișori) și cu marginea apicală ușor răsfrântă (Fig. 22 c). Înfloreste toamna; florile au durată scurtă de viață.

Crește ca epifită pe arborii cu frunze late din pădurile tropicale, la altitudinea de până la 500 m.

Importanță, folosire. Orhideea este considerată o curiozitate. Fructele foarte puțin aromatizate nu se comercializează. Ca plantă decorativă este cultivată pe bucăți de scoarță sau pe bucăți de trunchi de copac; necesită lumină multă, temperatură și umiditate ridicată pe toată durata anului iar în perioada de formare a florilor-înflorit, se udă frecvent.

Subfamilia Epidendroideae Lindl. (1821)

Tribul Epidendreae Lindl. (1826)

Genul *Leptotes* Lindl. Abreviat Lpt. pe piața horticola, este alcătuit din 9 specii epifite, cu port redus și areal de origine și răspândire în

TERMENI BOTANICI, ENTOMOLOGICI, DE ECOLOGIE ȘI DE PRACTICĂ AGRICOLĂ

A

Acuminat, -ă, cuspidat, -ă, *adj.* (*despre frunze, fructe etc.*) - care se termină printr-un vârf lung și ascuțit.

Acut, -ă, *adj.*- ascuțit.

Adventiv, -ă, *adj.*- organ care se formează pe diferite părți ale plantei (de ex. pe rădăcină, pe tulpină).

Agar-agar (numit și *geloză*), *s.n.* - produs organic existent într-o serie de alge marine (agarofite), din care este extras cu ajutorul apei fierbinți. Se prezintă sub formă de fâșii semitransparente, fulgi sau pulbere de culoare cafenie-gălbui. Conține 70–80% polizaharide, 10–20% apă și 1,5–4% substanțe minerale. Este format din resturi galactozidice esterificate la C₆ cu o grupare sulfonică. Are o putere de gelificare foarte mare. Este folosit în industria alimentară (la prepararea înghețatei, cremei, gemurilor, bomboanelor, ca gelifiant sau ca agent de îngroșare pentru supe, creme și sosuri, la prepararea jeleurilor), în scopuri tehnice (la producerea vacsului pentru încălțăminte, a linoleumului, mătăsii, pieilor artificiale, săpunului, vopselei, acuarelei, la producerea peliculelor fotografice foarte fine), în industria textilă, în industria farmaceutică, la pregătirea mediilor de cultură în bacteriologie și micologie.

Altern, -ă, *adj.*- mod de formare și dispunere, (insertie) a frunzelor pe un suport comun (tulpină, ramură, lăstar) câte una la fiecare nod.

Ambră, *s.f.*-1. rășină fosilă divers colorată (mai ales în nuanțe de galben), provenită din mai multe specii de pini și folosită la fabricarea unor obiecte de podoabă; chihlimbar; 2. substanță ceroasă, brună-cenușie, cu miros de mosc, formată în intestinul unei specii de cașalot și care se folosește în parfumerie; chihlimbar cenușiu.

Amplexicaul, -ă, *adj.* (*despre frunze*) - care îmbrățișează tulpina.

Angiosperm, -ă, *adj.* (*despre plante*

Butaș, *s.m.*- porțiune de lăstar, de rădăcină, tulpină sau de frunză detașată de la planta-mamă și sădită în pământ, cu scopul de a se înrădăcina și de a forma o plantă nouă.

C

Caduc, -ă, *adj.* (*despre organele aeriene ale plantelor*) - care cade, nepersistent.

Campanulat, -ă, *adj.* (*despre flori*) - în formă de clopoțel.

Canelat, -ă, *adj.*- cu caneluri, cu adâncituri.

Capsulă, *s.f.*- tip de fruct cu formă sferică, format din mai multe foițe, uni- sau multiloculare, cu semințe numeroase.

Carenat, -ă, *adj.*- care are formă de carenă, de luntre.

Catafilă, *s.f.*- frunză redusă, de forma unor solzi, care se găsește pe tulpinile subpământene sau la exteriorul mugurilor.

Ciliat, -ă, *adj.*- care are franjuri asemănători cililor. Cil, *s.m.*- prelungire protoplasmatică mobilă, în formă de fire subțiri, a unor bacterii, a unor infuzori, a unor alge și a unor celule animale, care servește, de obicei, la locomotie și la deplasarea secrețiilor în organism.

Claviform, -ă, *adj.* (*despre organe*) - organ cu vârful îngroșat, în formă de măciucă.

Cleistogamie, *s.f.*- mod de polenizare în care florile se polenizează cu propriul lor polen, fără să se mai deschidă; autopolenizare.

Coleoptere, *s.n., pl.*- insecte cu patru aripi: cele două superioare (elitre) sunt întărite și au rol de protecție pentru celelalte două, care sunt subțiri, membranoase și servesc la zbor. [Elitră, *s.f.*- fiecare dintre cele două aripi externe sau anterioare, tari și impregnate cu chitină, ale unor insecte (coleoptere, ortoptere etc.). Chitină, *s.f.*- substanță organică asemănătoare celulozei, din care sunt făcute unele tegumente ale insectelor și ale crustaceelor.]

Colonie, *s.f.*- grupare de indivizi din aceeași specie, care duc via

Epifit, *adv.*, epifită, *adj.* (*despre plante superioare și inferioare*) – mod de trai; însușire a unei plante autotrofe de a crește pe altă plantă pe care o folosește doar ca suport, fără a o parazita. Autotrofă, *adj.*- plantă care este capabilă să sintetizeze substanțele organice din cele anorganice.

Erbacee, *adj.* (*despre plante*) – care are caracteristicile ierbii, nelemnos; care nu are în structură celule lemnoase.

Erect, -ă, *adj.* (*despre plante, ramuri, frunze, inflorescențe*) - cu creștere verticală, drept, pe toată lungimea.

F

Fasciculat, -ă, *adj.* (*despre sistemul radicular, rădăcină*) - fără pivot, format/-ă din ramificații fine; dispus/-ă în formă de fascicul, de mănunchi, de tufă.

Fenotipic, -ă, *adj.*- care ține de fenotip. Fenotip, *s.n.*- 1. ansamblu de însușiri și caractere, care se manifestă în mod vizibil la un individ și care este determinat de baza ereditară și de condițiile de mediu. 2. subunitate a speciei care cuprinde populații diferențiate prin particularitățile fenologice.

Ferm, -ă, *adj.* (*despre fructe, mai rar despre frunze sau alte organe*) - tare, solid, -ă.

Filiform, -ă, *adj.* (*despre rădăcini, tulpini, frunze, sepale, petale etc.*) - fin, -ă și alungit/-ă, cu formă de fir.

Filogenie, *s.f.*- 1. procesul evoluției formelor organice ori a unui grup de animale sau de plante în cursul dezvoltării istorice a lumii vii; filogeneză. 2. ramură a biologiei care cercetează filogenia.

Fimbriat, -ă, *adj.* - care are franjuri. Fimbrie *s.f.*- formație anatomică în formă de ciucure, franjuri.

Fitocenolog, *s.m.*- specialist în domeniul fitocenologiei. Fitocenologie, *s.f.*- ramură a botanicii care studiază fitocenozele; fitosociologie. Fitocenoză, *s.f.*- asociație, comunitate de plante care trăiesc într-un anumit mediu și sunt condiționate de anumiți factori fizici, geografici și biologici.

Fitogeografie, *s.f.*- știință interdisciplinară care, pe baza informațiilor de taxonomie, filogenie, ecofiziologie, paleobotanic

Heterotrof, *adj.*, *s.m.*, *s.f.*- organism care se hrănește numai cu substanțe organice sintetizate de alte organisme, neavând capacitatea de a sintetiza singur substanțele organice din cele anorganice.

Hermafrodită, *adj.* (*despre flori, plante*) - care întrunește caracterele ambelor sexe.

Hirsut, -ă, *adj.* (*despre rădăcini, frunze, tulpini, ramuri, petale, sepale, fructe*) - prevăzut cu peri lungi, rigizi; hispid, -ă.

Holoparazit, -ă, *adj.*, *s.m.* și *s.f.*- (plantă lipsită de clorofilă) care trăiește parazitar pe o altă plantă, din care extrage hrana necesară.

Humus, *s.n.*- amestec de substanțe organice amorfe, aflat în sol, care îi condiționează fertilitatea și care este rezultat din transformarea materialului vegetal sub acțiunea microorganismelor.

I

Imbricat, -ă, *adj.* (*despre un organ*) - care se acoperă ca țiglele de pe acoperișul unei case.

Infestare, *s.f.*- pătrunderea unor paraziți într-un organism.

Inflorescență, *s.f.*- ansamblu de flori dispuse pe un ax sau pe un complex de axe în diferite moduri, specifice diferitelor familii de plante.

Inoculare, *s.f.*- acțiunea de a introduce în mediu de cultură o celulă sau un fragment de țesut vegetal, animal sau dintr-un microorganism.

Invazivă, *adj.* (*despre animale, plante*) - ale cărei populații au capacitatea de a pătrunde masiv în areale întinse, prin creșterea exagerată a numărului de indivizi.

L

Label, *s.m.* 1. petala modificată a corolei orhideelor. 2. partea mediană a buzei inferioare la insecte.

Lanceolat, -ă, *adj.*- în formă de lance, cu lungimea de 3-4 ori mai mare decât lățimea.

Laterit, *laterite*,

TERMENI MEDICALI

A

- Abces, *s.n.* (*pop.: buboi, coptură; reg.: furnicel; înv.: apostimă*) - acumulare de puroi, într-un țesut sau organ, bine delimitată de țesuturile din jur printr-o membrană de țesut conjunctiv, apărută în urma dezintegrării țesuturilor, de obicei sub acțiunea unor agenți microbieni sau parazitari.
- Acnee, *s.f.*- boală de piele caracterizată prin apariția, mai ales pe față, a unor coșuri, puncte negre etc., care adesea supurează. *Acnee juvenilă* - acnee frecventă mai ales la pubertate.
- Adjuvant, *adj., s.m.*- (remediu, medicament, leac) care activează acțiunea unui medicament.
- Afrodisiac, *adj., s.m.*- (remediu) care excită pomicilele sexuale.
- Alergie, *s.f.*, anafilaxie, erupție, exantem, *s.* (*pop.: plescăiță, plescaviță, spuzeală; reg.: spuzitură; înv.: prozăritură*) - mod special al unui organism de a reacționa față de un agent microbial, chimic sau o acțiune mecanică.
- Alexifarmică, *adj.*- acțiune specifică unor substanțe care acționează ca antidot general contra otrăvurilor, contra mușcăturilor veninoase, contra infecțiilor. Antidot, *s.n.*- substanță, produs, medicament, parte a unei plante etc. care neutralizează acțiunea unei otrăvi, a unui virus etc. din organism; contra otrăv.
- Amenoree, *s.f.*- absență fiziologică a ciclului menstrual, în timpul sarcinii, al alăptării, sau patologică, pricinuită de o insuficiență ovariană sau hipofizară.
- Analgezic, sedativ, *adj., s.n.*- (remediu) care reduce senzația de durere; calmează sau înlătură temporar durerile, spasmele, stările de nervozitate, stresul.
- Anemie, *s.f.*- boală cauzată de scăderea cantității de hemoglobină sau a numărului de celule roșii din sânge.
- Anticonvulsiv, -ă *adj., s.n.*- (substanță, produs, medicament, remediu) care calmează sau previne convulsile. Convulsie *s.f.*- 1. contractare involuntară, bruscă și repetată a mușchilor; spasm. 2. (*fig.*) Zvârcolire; frământare, încordare.
- Antidepresiv, -ă, *adj., s.n.*- (remediu, leac, substanță, produs, medicament, parte a unei plante, aliment ș.a.) care înlătură depresia. Depresie, *s.f.*- stare sufletească (patologică) de tristețe (asociată cu neliniște); descurajare, deprimare.
- Antidiareic, *adj., s.n.*- (remediu) care oprește diareea.
- Antiemetic, *adj., s.n.*- (remediu) care combate stările de gre

B

Bactericid, *adj., s.n.* – (substanță, produs, medicament) capabil să omoare bacteriile.

Benign, -ă, *adj.* (*despre boli, tumori*) - care nu prezintă gravitate; ușor.

Bronșită, *s.f.* - afecțiune a căilor respiratorii, care constă în inflamarea mucoasei bronhiilor și care se manifestă prin tuse.

C

Carcinogen, -ă, *adj.* - care generează un carcinom; cancerigen. Carcinom *s.n.* - tumoare malignă a țesutului epitelial; epiteliom.

Camminativ, *adj., s.n.* - (medicament, remediu) care calmează durerile abdominale și favorizează evacuarea gazelor intestinale.

Cataplasma, *s.f.* - 1. pastă medicinală, frunze, fructe, scoarță de copac, bucată de carne cu acțiune emolientă și revulsivă, care se aplică, drept remediu, pe partea bolnavă a corpului; 2. bucată de pânză, bandaj etc. pe care se întinde pasta medicinală pentru a fi aplicată pe corp.

Cataractă, *s.f.* - boală de ochi, care constă în opacifierea cristalinului și care poate duce la orbire totală sau parțială.

Cicatrizant, *adj., s.n.* - (remediu) care înlesnește vindecarea rănilor, prin stimularea sintezei collagenului.

Colagog, -ă, *adj., s.n.* - (remediu) care stimulează secreția biliară; aliment sau medicament care provoacă evacuarea bilei în intestin.

Colică, *s.f.* - durere abdominală violentă.

Contraceptiv, -ă, *adj., s.n.* - (metodă sau produs) care împiedică fecundația; anticoncepțional.

Convalescență, *s.f.* (*pop.: întremare*) - perioadă prin care trece un bolnav după vindecare până la însănătoșirea deplină.

Coș, *s.n.* - bubuliță purulentă care se formează pe față sau pe corp, ca urmare a unei leziuni sau a unei inflamații a glandelor sebacee.

Erupția pielii sau erupția cutanată, *s.f.*- inflamație. Erupțiile pot fi determinate de o gamă largă de afecțiuni, care variază, ca gravitate, de la ușoare la grave, afectează o zonă mică de piele sau întregul corp și pot apărea la orice vârstă și în orice grup populațional; sunt de culoare roșie, albă, violetă sau gri și pot avea aspect plat, de ridicătură (papulă) sau de umflătură; includ și descuamarea sau exfolierea pielii. Erupție pruriginoasă, *s.f.*- afecțiune a pielii, apariția unor pete, a unor bășicuțe, plăci, pustule etc. pe piele sau pe mucoase, constituind simptomul unor boli (contagioase); totalitatea acestor pete, plăci, pustule etc. apărute, însoțită de mâncărime.

Euforie, *s.f.*- stare care se manifestă printr-o senzație de bună dispoziție exagerată, de optimism nemotivat și care apare în unele boli nervoase sau este provocată de unele substanțe narcotice; beatitudine.

Eupeptic, *adj.*, *s.n.*- (substanță, produs, medicament, remediu) care ușurează digestia.

Expectorant, *-ă*, pectoral, *-ă adj.*, *s.n.*- (medicament, substanță, remediu) care ușurează expectorația. Expectorație, expectorare, *s.f.*- 1. secreție a căilor respiratorii, eliminată prin tuse; spută, flegmă. 2. eliminare prin tuse a produselor patologice din plămâni sau din căile respiratorii superioare.

F

Faringita, *s.f.*- boală care constă în inflamația acută sau cronică a mucoasei faringelui.

Febrifug, *adj.*, *s.n.*- (substanță, medicament, remediu) care înlătură sau reduce febra; antipiretic, antifebril.

Fibrodisplazia osificantă progresivă (FOP), *s.f.* (*pop. boala de piatră sau sindromul omului de piatră*) - este una din cele mai rare și mai bizare afecțiuni genetice. Așa cum sugerează și denumirea, cei care suferă de această boală dezvoltă peste schelet un alt strat de os care, la un moment dat, le transformă corpul într-o structură rigidă, asemenea unei statui, care nu le mai permite să se miște. Aproximativ 800 de oameni din lume au fost diagnosticați, până acum, cu Sindromul Omului de Piatră. Nu s-a găsit încă un tratament pentru această afecțiune, deși, în 2006, a fost descoperită gena FOP și de atunci, studiile clinice continuă.

Flatulență, *s.f.*- 1. acumulare excesivă de gaze în stomac și în intestine; flatuozitate, meteorism. 2. evacuare frecventă, abundentă și necontrolată, a gazelor din intestine.

Frison, frisoane, *s.n.*- succesiune de tremurături convulsive și ritmice, însoțită de o senzație puternică de frig, care se manifestă, de obicei, înainte de o criză febrilă sau în timpul unei boli febrile.

Furunculoză, *s.f.*- boală de piele caracterizată printr-o erupție simultană sau succesivă a mai multor furuncule, din cauza unui focar stafilococic latent. Furuncul, *s.n.* (*pop.: abcès, bubo*) - inflamație purulentă a foliculilor firelor de păr, ca urmare a unei infecții cu stafilococi, care poate prinde țesuturile învecinate, provocând leziuni ale pielii.

G

Glaucom, *s.n.*- boală gravă a ochilor, caracterizată prin creșterea tensiunii intraoculare, atrofia membranelor și excavarea nervului optic, dureri locale intense și scăderea acuității vizuale până la cecitate (orbire).

Gută, *s.f.* (*pop.: podagră, apoplexie, paralizie*) - boală cronică, caracterizată prin creșterea acidului uric în sânge și depozitarea lui, în special, la nivelul articulațiilor și care se manifestă prin umflături ale articulațiilor și sunt însoțite de dureri violente.

Guturai, *s.n.*- boală constând în inflamația mucoasei nazale, cauzată de răceală sau de infecție și manifestată prin strănuturi dese și secreție nazală apoasă.

H

Hemiplegie, *s.f.*- paralizie a unei jumătăți a corpului, datorită lezării unei părți a căii nervoase motorii.

Hemoptizie, *s.f.* (*pop.: scuipare de sânge*) - eliminare de sânge prin tuse, provocată de o hemoragie a căilor respiratorii, mai ales în cazurile de tuberculoză pulmonară.

Hemoroizi, *s.m., pl.* (*pop.: trânji*) - dilatații varicoase interne sau externe ale venelor din regiunea rectului, manifestate prin dureri și hemoragii, apărând mai ales la cei ce duc o viață sedentară.

Hemostatic, *-că, adj.*, *s.*- (substanță, medicament etc.) care oprește o hemoragie; cu proprietatea de a opri curgerea sângelui.

Hepatic, *adj.*- în legătură cu ficatul, care ține de ficat.

Hernie, hernii, *s.f.*- umflătură formată prin ieșirea totală sau parțială a unui organ din cavitatea sa naturală printr-un orificiu natural sau artificial; *spec.* ieșire a intestinului subțire din peritoneu; vătămătură, surpătură, boșorogală. *Hernie de disc*-ieșire a nucleului cartilaginoid din discul intervertebral.

Hidrocefalie, *s.f.*- afecțiune caracterizată prin acumularea excesivă de lichid cefalorahidian în membranele creierului, însoțită de atrofia acestuia, iar la copii și de creșterea progresivă a cutiei craniene, incomplet osificată.

Hiperestezie, *s.f.*- sensibilitate exagerată a unui organ de simț.

Hiperplazie, *s.f.*- creșterea de volum a unui țesut, sau a unui organ prin *proliferarea* (înmulțirea) elementelor celulare constitutive; rar este fiziologică, compensatorie; apare, de regulă, patologic, producând tumori: hiperplazie adenomatoasă, sau simplă; hiperplazie glandulo-chistică a mucoasei uterine (*v. metropatia hemoragică*).

OAMENI CARE ȘI-AU DEDICAT VIAȚA CUNOAȘTERII ORHIDEELOR ȘI/SAU ALTOR ELEMENTE ALE LUMII ÎNCONJURĂTOARE

Numărul acestor oameni, a căror viață se împletește cu cunoașterea orhideelor, dar și cu cea a atâtor viețuitoare, forme de relief, ape, fenomene ale naturii, nu cred că poate fi stabilit pentru că este de ordinul sutelor sau miilor și include învățați din diferite domenii: botaniști, naturaliști, farmaciști, medici, geografi, hidrologi, ecologiști, orchidologi, horticultori, agronomi, taxonomiști, artiști botanici, chimiști, geologi, navigatori, exporatori, fermieri, oameni de afaceri, filozofi, politicieni, oameni cu funcții statale înalte etc., dar și oameni obișnuiți: grădinari, colecitori de plante, misionari, colecționari, patroni și companii implicați în susținerea financiară a unor călătorii, publicații, activități și manifestări științifice sau publice etc. Pentru noi, moștenitorii rezultatelor muncii lor, reprezintă exemple de dăruire, de profesionalism, pasiune, curaj, altruism și chiar de sacrificiu iar lumina memoriei lor ar trebui să ardă permanent. În cele câteva pagini, sunt amintiți foarte puțini și cu date sumare, dar prin această lucrare aduc omagiul meu tuturor celor regăsiți sau nu aici sau în publicații și documente, tuturor celor știuți sau necunoscuți lumii.



Sir Joseph Banks, 1st Baronet, GCB, PRS, 1743-1820, naturalist, botanist, *protector al științelor naturale*, explorator, prim baronet englez, diplomat, personalitate de excepție în și pentru lumea științifică, însoțitor al căpitanului James Cook în prima călătorie transoceanică, între 1768 și 1771, este considerat a fi cel care a introdus în Occident specii de *Eucalyptus* L'Hér., *Acacia* Mill. și *Mimosa* L., *Banksia* L.f. A avut una dintre cele mai mari colecții de orhidee, unele specii aduse în Anglia din India și Australia și a fost printre primii care au sugerat și aplicat metode de creștere. Ca omagiu, genul *Banksia* L.f. și aproximativ 80 specii de plante îi poartă numele. Ca autor botanic este recunoscut cu abrevierea Banks.

● **James Cook**, 1728-1779, explorator, navigator și cartograf englez, căpitan în Marina Regală; a întocmit hărți detaliate ale insulei Newfoundland, înainte de a întreprinde trei expediții în Oceanul Pacific, unde a realizat primul contact european cu coasta estică a Australiei și Insulele Hawaii, precum și prima circumnavigare a Noii Zeelande; a fost ucis în timpul celei de-a treia călătorii de explorare în Pacific, în anul 1779, în Hawaii, în timpul unei altercații cu băștinașii.



Franz (Francis) Andreas Bauer, 1758-1840, specialist în microscopie, renumit artist botanic austriac. S-a născut în Feldsberg, Moravia (în prezent Valtice, Republica Cehia). A fost fiul lui Lucas Bauer (?-1761), pictor la Curtea Prințului de Liechtenstein și frate al pictorilor Josef Anton (1756–1830) și Ferdinand Bauer (1760–1826). F.A. Bauer i-a succedat tatălui său ca artist ilustrator la Curtea Princiară și a fost ilustrator și pictor de flori la Galeria din Viena. În Viena, la Schönbrunn Imperial Gardens, a ilustrat lucrările Baronului Nikolaus Joseph von Jacquin (1727-1817, om de știință născut în Olanda, cu studii de medicină, chimie și botanică) și ale fiului său - Baronul Joseph Franz von Jacquin (1766-1839, om de știință austriac cu studii de medicină, chimie, zoologie și botanică), pe care Bauer l-a însoțit la Londra, unde baronul l-a prezentat lui Sir Joseph Banks (1st Baronet, GCB, PRS, 1743-1820, naturalist și botanist englez). Impresionat de talentul lui Bauer, Sir Banks i-a asigurat locul de prim ilustrator botanist la Royal Botanic Gardens Kew și la Muzeu, unde Banks a rămas din 1788 și a lucrat timp de 50 de ani, până la sfârșitul vieții. A devenit *pictor botanic al Regelui George III* (George William Frederick, 1738-1820, Rege al Marii Britanii și Irlandei din 1780 până la unirea celor două state, la 1 ianuarie 1801, după care a fost Rege al Regatului Unit al Marii Britanii și Irlandei până la moarte). A fost membru al Royal Society și s-a bucurat de protecția Reginei Sophia Charlotte (Charlotte of Mecklenburg-Strelitz, 1744-1818, soția Regelui George III), a Prințesei Elisabeth (1770-1840, fiica Regelui George III și a Reginei Charlotte) și a lui Sir William Jackson Hooker, KH FRS FRSE FLS (1785-1865, botanist, sistematician și ilustrator botanic englez). Miile de ilustrații au făcut parte din publicații somptuoase, precum "Delineations of Exotick Plants" (1796–1803), "Illustrations of Orchidaceous Plants" (1830–38) a lui John Lindley, "Strelitzia Depicta" (1818). Abrevierea cu care este citat ca autor botanic este F.A. Bauer.



Odoardo Beccari, 1843-1920, naturalist italian, cunoscut mai ales pentru descoperirea în Sumatra, în 1878, a speciei *Amorphophallus titanum* (Becc.) Becc. ex Arcang (Familia *Araceae* Juss.) – planta cu cea mai mare inflorescență neramificată din Regnul Vegetal (atinge lungimea de 3,1 m și greutatea de 138 kg).

Copil orfan din Florența, a început studiile la Colegiul Lucca (Toscana), unde, sub îndrumarea profesorului Ignazio Mezzetti, a făcut primele observații asupra naturii înconjurătoare. Cunosându-l pe profesorul Cesare Bicchi (1818-1907), botanist și director la Grădina Botanică din Lucca, i-a prezentat acestuia un exemplar de lalea (specie cunoscută în prezent ca *Tulipa saxatilis* Siebold ex Spreng.), pe care Bicchi l-a numit, în onoarea tânărului, *Tulipa beccariana* Bicchi). Sub acest imbold, Beccari s-a apropiat mai mult de botanică, de studiul criptogamelor și a devenit, încă de timpuriu, colaborator la Erbario Crittogamico Italiano. Studiile superioare le-a urmat la Universitatea din Pisa. Din 1861, când încă era student, a devenit asistentul profesorului și botanistului Pietro Savi (1811-1871). Aici, l-a avut ca profesor și pe botanistul, biologul și micologul italian Ugolino Martelli (1860–1934). După un conflict cu decanul, a continuat studiile universitare la Bologna și a absolvit în 1863. Aici, l-a cunoscut pe naturalistul și politicianul genovez Giacomo Doria (1840-1913), de care avea să-l lege o pritenie pentru toată viața. După absolvire, a ajuns, pentru câteva luni, la Royal Botanic Gardens, Kew, unde i-a întâlnit pe renumiții botaniști Charles Darwin (1809-1882), Sir William Jackson Hooker, KH FRS FRSE FLS (1785-1865), Sir Joseph Dalton Hooker,

OM GCSI CB PRS (1817-1911) și pe primul rajah alb din Sawarak (Borneo) - Sir James Brooke, KCB (1803-1868). Întâlnirea cu Sir James Brooke l-a ajutat și, în 1865, a plecat cu G. Doria în Sawarak (Borneo), de unde au colectat plante, cochilii, fluturi și alte insecte și animale. Beccari a fost interesat îndeosebi de palmieri. În 1868, din cauza malariei, s-a întors la Florența și, în 1869, a fondat "Nuovo giornale botanico italiano", publicând rezultatele muncii sale în "Bolletino della Società geografica Italiana". După o expediție în Etiopia, în 1872, a mers pentru a doua oară în Papua Noua Guinee, împreună cu compatriotul său - ornitologul Luigi Maria D'Albertis (1841-1901, naturalist și explorator pasionat, primul care a cartografiat Fluviul Fly din Papua). Amândoi au colectat specimene zoologice (în special de pasărea paradisului) și materiale etnografice. S-a întors în 1876. În 1877, a plecat pentru a treia oară în Extremul Orient: a vizitat locuri din India, Malezia, Australia, Tasmania, Noua Zeelandă. În mai 1878, a plecat (5 luni) în Java, pentru explorări în pădurile montane din Sumatra, unde a descoperit arum. În același an, a revenit la Florența și a fost numit director al Grădinii Botanice, ca succesor al botanistului Filippo Parlatore (1816-1877), retrăgându-se în 1879, în urma conflictelor cu administrația de la Istituto di Studi Superiori.

Din 1880, retras și-a continuat activitatea de cercetare a materialelor sale, colectate în timpul călătoriilor și depuse la Museo di Storia Naturale di Firenze și a publicat rezultatele în revista "Malesia" - al cărui fondator era și care, din 1887, nu a mai primit fonduri de la l'Istituto di Studi Superiori. Descurajat de acest episod, a fost nevoit să-și întrerupă studiile asupra bogatului său material din Malaezia și nu a mai publicat. S-a ocupat de descrierea călătoriilor și, în 1902, a publicat cartea "Nelle foreste di Borneo", tradusă în mai multe limbi și cunoscută în mare parte a lumii. Din 1904, l'Accademia dei Lincei, Roma, l-a numit ca membru, recunoscându-i meritele ca naturalist și botanist. Și-a continuat activitatea până la sfârșitul vieții.

Mare parte din timpul călătoriilor a fost în Indonezia (atunci Indiile Olandeze de Est), unde și-a însușit limbajul malay, javanez, sundane, vorbind fluent. De-a lungul carierei sale, a descoperit și identificat numeroase specii noi de plante, în mare parte palmieri (Familia *Arecaceae* Bercht. & J. Presl) -130 specii din 25 de genuri, dintre care 15 specii din genul *Pinanga* Blume, 12 din *Licuala* Wurm., la care se adaugă speciile din genurile *Areca* L., *Arenga* Labill., *Caryota* L., *Cyrtostachys* Blume, *Eugeissona* Griff., *Iguanura* Blume, *Johannesteijsmannia* J. Dransf., *Salacca* Reinw. Între speciile de palmieri identificate de Beccari, este o formă deosebită și rară: *Cocos nucifera palmyrensis* (nuca de cocos), cu secțiunea transversală a fructului perfect triangulară; este endemică în Palmyra Atoll, din Oceanul Pacific. În 1882 s-a căsătorit și a avut 4 fii.

Opera (parțial): "Malesia, raccolta di osservazioni botaniche intorno alle piante dell'arcipelago indo-malese e papuano" (vol. 1, Genova; vol. 2, Genova; vol. 3, Firenze-Roma, 1877-1890); "Nelle Foreste di Borneo. Viaggi e ricerche di un naturalista" (S. Landi, Firenze, 1902); "Palme del Madagascar" (1912); "Nova Guinea, Selebes e Molucche. Diari di viaggio ordinati dal figlio Prof. Dott. Nello Beccari" (La Voce, Firenze, 1924); "Asiatic Palms" (Annual Review of the Botanical Garden of Calcutta, v. XI, 1908-v. XIII, 1931-32).

Colecția sa de plante este partea importantă a Museo di Storia Naturale di Firenze, în timp ce cea mai parte a arhivei este păstrată de universitate, câteva note de călătorie fiind în biblioteca de la Museo Galileo. În amintirea și onoarea sa, Jurnalul botanic "Baccariana" de la Herbarium Manokwariense, Universitas Negeri Papua (UNIPA), Manokwari, Papua Barat, Indonezia au primit numele său. Tot în semn de omagiu, numele său a fost dat speciei *Myrmecodia beccarii* Hook.f. (Familia *Rubiaceae* Juss.), genului de palmieri *Beccariophoenix* Jum. & H. Perrier și speciilor *Hydriastele beccariana* Burret, *Licuala beccariana* (K. Schum. & Lauterb.) Furtado și *Pritchardia beccariana* Rock și, în zoologie, reptilei *Varanus beccarii* Doria (Familia *Varanidae* Hardwicke & Gray). Ca autor botanic este citat cu abrevierea Becc.



Simon Binnendijk, 1821-1883, grădinar și botanist olandez, format la Leiden, Olanda, de botanistul și medicul Willem Hendrik de Vriese (1806–1862). A trăit și lucrat în Indiile Olandeze de Est. Între 1850 și 1869, a fost curator secund al Grădinii Botanice din Buitenzorg iar după retragerea compatriotului său **Johannes Elias Teijsmann** (1808-1882, biolog, botanist, explorator și colecător de plante), a rămas curator al grădinii. A participat la o expediție botanică în Insulele Moluce. Speciile *Garcinia binnendijkii* Pierre (Familia *Clusiaceae* Lindl.) și *Ficus binnendijkii* Miq. (Familia *Moraceae* Gaudich.) au fost numite în onoarea sa. Ca autor botanic este citat cu abrevierea Binn.



Ethelbert Blatter SJ, 1877-1934, preot iezuit elvețian și botanist, care a deschis drumul cunoașterii plantelor în India (aflată, în acele timpuri, sub dominație britanică); este autorul a 5 cărți și peste 60 de articole despre flora Subcontinentului Indian, a fost profesor de botanică la St Xavier College din Bombay și vice-președinte al Bombay Natural History Society; în 1932, a fost prima personalitate care a primit Medalia de Aur "Johannes Bruehl Memorial", acordată de Asiatic Society of Bengal.

După învățământul primar, a urmat cursuri de filozofie la Colegiul Valkenburg aan de Geul, Provincia elvețiană Limburg. În perioada aceasta, a început pasiunea pentru botanică și a participat la diverse conferințe științifice în Europa.

În 1903, a plecat în India, unde a fost numit profesor de botanică la St Xavier's College Bombay. Anul următor s-a afiliat la Bombay Natural History Society (BNHS) și a început să scrie articole, primul fiind "The Fauna and Flora of Our Metallic Money," în care a catalogat microorganisme comune, găsite în diferite locuri din India. Pentru cercetări a călătorit mult și, în perioada 1904-1909, a elaborat o serie de articole între care "The Palms of British India and Ceylon, Indigenous and Introduced" - publicat de Oxford University Press.

A revenit în Europa în 1909 și a decis să completeze studiile teologice primare, urmând cursurile de la Hastings, sud-estul Angliei, unde iezuiții exilați din Franța au deschis o școală religioasă. În paralel, a continuat activitatea de cercetare botanică și a întocmit "Flora of Aden", la Royal Botanic Gardens Kew. După numirea ca preot, la 25 august 1912, a mers un an în Olanda, unde a întocmit "Flora Arabica".

Revenit la Londra aflată în război, a reușit să plece pe un vas japonez spre India, unde a ajuns în 1915. A reluat activitatea ca profesor la St. Xavier, a călătorit și a adunat o bogată colecție de plante - cel mai mare herbar din India de Vest a acelor ani. În 1919. a devenit

profesor principal, ocupînd funcția până în 1924. Ca membru al Senatului Universității din Bombay a avut o mare influență asupra reformelor ulterioare. În 1925, s-a retras la Panchgani, Maharashtra, ca preot de parohie și și-a continuat studiile botanice. Seria de lucrări "Some Beautiful Indian Trees" a scris-o împreună cu Walter Samuel Millard (1864–1952, antreprenor și naturalist englez, secretar onorific la Bombay Natural History Society, editor al Journal of the Bombay Natural History Society, între 1906 și 1920). Alte lucrări din această perioadă: "Beautiful Flowers of Kashmir", 2 vol. (1927, 1928); "The Flora of the Indus Delta" 1929, împreună cu Yule Mervyn Charles McCann (1899-1980, naturalist din India) și cu T. S. Sabnis; "The Ferns of Bombay", 1932 (cu J. F. D'Almeida). În 1926, a fost ales vice-președinte al BNHS.

În 1930, în cursul unei expediții, a căzut de pe cal și a suferit o paralizie parțială, care l-a afectat până la sfârșitul vieții. În 1932, a fost decorat cu prima "Medalie Johannes Bruehl Memorial" a Asiatic Society of Bengal.

S-a stins în India la St. Vincent's High School, Pune, Statul Indian Maharashtra.

Ca autor botanic este recunoscut cu abrevierea Blatt.

● **Yule Mervyn Charles McCann**, 1899-1980, englez prin părinți, naturalist în India; a scris o lucrare (care s-a bucurat de popularitate) despre arborii Indiei, a editat o monografie despre floră și și-a publicat alte observații, mai întâi în jurnalul Societății Bombay Natural History (BNHS), cu care a fost asociat.

S-a născut în India, la Castle Rock, Statul Indian Kamataka și, din copilărie, a fost fascinat de sălbăticia și frumusețea pădurilor din Goa. A studiat la St. Mary's High School din Mazagaon, Bombay (Mumbai) și a lucrat o perioadă ca asistent de laborator și curator cu preotul și naturalistul elvețian Ethelbert Blatter (1877-1934), la St. Xavier's College. Între anii 1916-1920, a lucrat în domeniul botanic sub supravegherea lui Blatter. A activat, pentru scurt timp, la poliția orașului Bombay, apoi s-a afiliat la Bombay Natural History Society (BNHS), cu calitatea de colecător de mamifere rare. În 1921-1922, a lucrat în Dealurile Palni din Statul Tamil Nadu și în regiunea Deltei Fluviului Indus (în Pakistan).

A fost numit curator asistent și a lucrat ca editor la "Revista Societății BNHS". A contribuit la dezvoltarea galeriilor de Istorie Naturală de la Prince of Wales Museum din Bombay. În "Journal of the BNHS", a publicat 200 de articole și lucrări despre plante, păsări, mamifere și insecte. A fost membru al Linnean Society of London.

În 1946, a renunțat la postul de la BNHS și a plecat în Noua Zeelandă. Comitetul Executiv al Bombay Natural History Society, regretându-i plecarea, l-a omagiat pentru meritele deosebite privind studiile și contribuția sa nemijlocită la cunoașterea florei și faunei indiene.

În Noua Zeelandă, a lucrat ca zoolog în domeniul vertebratelor la Dominion Museum (în zilele noastre, Museum of New Zealand Te Papa Tongarewa) din Wellington. A început să studieze balenele și a făcut o valoroasă colecție de scoici și pești marini de adâncime și a întreprins studii și cercetări privind reptilele și amfibienii, creînd baza științifică în herpetologia Noii Zeelande.

În onoarea și memoria sa, BNHS a creat Fundația Charles McCann Vertebrate Fieldwork pentru continuitatea cercetărilor sale. Opera sa impresionantă, ca singur autor sau împreună cu Ethelbert Blatter, au statut de *lucrări de referință* pentru studiul și cercetarea în domeniul biologiei din India și Noua Zeelandă.

A fost căsătorit cu Eleanor Mary Allen (1906-1956, cu care a avut doi fii și o fiică) și cu Muriel Florence Mottershead (cu care a mai avut un fiu). Ca autor al unor specii/genuri noi este citat cu abrevierea McCann.



William Bligh, FRS, RN, 1754-1817, vice-amiral în Marina Regală Britanică și administrator colonial. L-a însoțit pe Căpitanul James Cook în călătoria a treia și ultima, din anul 1776. Pe *Nava Bounty* (pe care o conducea), în anul 1789, a izbucnit o revoltă în urma căreia, el și echipajul loial au fost lăsați într-o barcă, ce a navigat în derivă până în Timor. La 15 ani după acest eveniment, în perioada 1806-1808, a fost numit Guvernator al New South Wales din Australia, unde a pus capăt comerțului clandestin cu rom, prin așa-numitul Război al romului. După moarte, a devenit personaj-erou în literatură și film.



Karl Ludwig von Blume sau **Charles Ludwig de Blume**, 1796-1862, a fost botanist și entomolog olandez, născut în Germania, specializat în flora Asiei de Sud, îndeosebi din Java. A studiat la Universitatea din Leiden și a lucrat în Indiile Olandeze de Est și în Olanda, unde a fost director al Rijksherbarium Herbarium (herbarul de stat) din Leiden. A făcut studii ample asupra florei din sudul Asiei, în special din Java (pe atunci colonie olandeză). În perioada 1823-1826 a fost director adjunct pe probleme de agricultură la Grădina Botanică din Bogor ((Buitenzorg), Java. În 1827, a devenit corespondent al Institutului Regal din Olanda iar în 1855, a fost numit membru străin al Academiei Regale de Științe din Suedia. Împreună cu Philipp Franz von Siebold (1796-1866) au fondat Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot aanmoediging van den Tuinbouw (Societatea regală olandeză pentru horticultură avansată), înființată în 1842. A lucrat și ca entomolog. A identificat și descris numeroase specii de plante și insecte. Ca autor al unor genuri și specii este citat cu abrevierea oficială Blume.



Aimé Bonpland, 1773-1858, explorator și botanist francez, cu studii de medicină și botanică. A lucrat ca chirurg în armata franceză, a studiat cu Jean-Nicolas Corvisart (1755-1821, importantă personalitate a istoriei medicinei franceze) și l-a însoțit pe Alexander von Humboldt, timp de cinci ani, în Mexic și Columbia și ținuturile dintre fluviile Orinoco și Amazon, de unde a colectat și descris circa 60.000 plante, multe necunoscute în Europa și despre care a scris în "Plantes equinoxiales" (Paris, 1808–1816). (Călătoria a devenit subiect de literatură semifictivă: "Die Vermessung der Welt", nuvelă a lui Daniel Kehlmann (apărută în limba engleză ca "Measuring the World: A Novel", tradusă de Carol Brown Janeway). Întors la Paris, i s-a încredințat conducerea/supravegherea grădinii de la Palatul Malmaison și a publicat "Monographie des Melastomes" (1806) și "Description des plantes rares cultivées à Malmaison et à Navarre" (1813).

BIBLIOGRAFIE

A

- Abadie, J.-C., Püttsepp, Ü., Gebauer, G., Faccio, A., Bonfante, P., Selosse, M.-A. 2006. *Cephalanthera longifolia* (Neottieae, Orchidaceae) is mixotrophic: a comparative study between green and nonphotosynthetic individuals Canadian Journal of Botany, 84(9): 1462-1477, 10.1139/b06-101.
- A Complete Guide to Native Orchids of Australia Including the Island Territories, pp. 416-418. David L. Jones (2006) Reed New Holland. Sydney, Auckland, London, Cape Town.
- Acharya, K. P. & Rokaya, M. B. 2010. Medicinal orchids of Nepal: are they well protected?. Our Nature, 8(1), 82-91.
- Alcorn, A.F.W. (Fred) and Michael S. Hallett, 1993. Lycaste orchids: cultivation and hybridisation.
- Alexandru Buia, ctitorul Grădinii Botanice din Craiova. 2010. Gazeta de Sud. Cotidianul oltenilor de pretutindeni.
- A lovely saprophytic orchid from Japan, *Galeola septentrionalis* <http://botanyboy.org/a-lovely-saprophytic-orchid-from-japan-galeola-septentrionalis/>
- Ardelean, A., Nedelcu, G., Mohan, G. 2003. "Profesor dr docent Ion T. Tarnavski, 100 de ani de la naștere". Editura Vasile Goldiș University Press, Arad.
- Arditti, J., Pridgeon, M.A. 1997. Orchid Biology: Reviews and Perspectives, VII. Kluwer Academic Publisher.
- A short history of orchid registration. 2002. Orchids Magazine of American Orchid Society, 71(6):540-543.
- Adams, B.P. 1991. Variation, multiple pollinators and breeding system in *Dendrobium speciosum* Smith: A biological review. Orchadian 10: 124-140.
- Adams, P.B., Burke, M.J., Lawson D.S. 2006. A review of the taxonomy and relationships of the *Dendrobium speciosum* complex Orchidaceae and recognition of two new taxa. Telopea 11 (2): 195-232.
- Alphabetical List of Standard Abbreviations of all Generic Names. 2007. www.orchidsaustralia.com/download_abbrevtab.pdf
- Amran Howlader, Mahmudul Alam, Kh. Tanvir Ahmed, Farjana Khatun and Apurba Sarker Apu, 2011. Antinociceptive and Anti-inflammatory Activity of the Ethanol Extract of *Cymbidium aloifolium* (L.). Pakistan Journal of Biological Sciences, 14: 909-911.
- Anastase Fatu - Biografii - FamousWhy.ro
- Anders, N.L. 1998. Deep flowers for long tongues. Trends in Ecology and Evolution 13 (7): 259-260.
- Annex B of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES).
- Anthurium and Phalaenopsis young plants by Anthura-Phalaenopsis (website).
- APG (Angiosperm Phylogeny Group) III Classification 2009 (ultima clasificare a Angiospermelor).
- Argus Panoptes - Wikipedia, the free encyclopedia.
- Aubert du Petit-Thouars (Reproduction of the book published in 1822) Histoire Particulière des Plantes Orchidées Recueillies sur les Trois Iles Australes d'Afrique.
- Aubry, Y. 2003. *Odontoglossum Crispum* An almost Vanished Species With a Great Legacy (website). The Orchid Enthusiast. Central New York Orchid Society. pp. 8-11.
- Ayasse, M. 2007. Chemical mimicry in sexually deceptive orchids of the genus *Ophrys* Phytion - Annales Rei Botanicae 46:221-223.
- Ayurvedic Medicines (website).

B

- Badge, Arms. Floral and Other emblems of Queensland Act. 1959: 2 floral emblem. Office of Queensland Parliamentary Counsel. Reprinted 1997-12-10 pp. 5.
- Baker, C., Baker, M. 1995. *Paphiopedilum armeniacum* Culture. American Orchid Society Bulletin, 64(7): 738-741.
- Baker, M.L., Baker, O.C. 2006. Orchid Species Culture: *Oncidium/Odontoglossum* Alliance. Timber Press pp. 403-404.
- Banjeri, M. L. & Pradhan, P. 1984. The orchids of Nepal Himalaya.
- Banks, D.P., Clemesha S.C. 1990. *Dendrobium speciosum*: a review of the species. Australian Orchid Review 55: 4-14.
- Barron, J.G. *Paphiopedilum rothschildianum*: 'The King of Orchids' <http://www.rockhamptonorchidsociety.com.au/files/Paphiopedilum-rothschildianum-V3ash2.pdf>
- Bateman, R.M. 2009. "Evolutionary classification of European orchids: the crucial importance of maximising explicit evidence and minimising authoritarian speculation". Journal Europäischer Orchideen 41: 243-318.
- Bechtel, H., Cribb, P., Launert, E. 1980. Manual of cultivated orchid species. MIT Press, Cambridge, Mass.

- Bechtel, P. 1989. The FCCs of 1988. American Orchid Society Bulletin 58(9):875.
- Bechtel, P. 1990. The FCCs of 1989. American Orchid Society Bulletin 59(10):1004.
- Bechtel, P. 1991. The FCCs of 1990. American Orchid Society Bulletin 60(9):847.
- Bechtel, H.P. Cribb and E. Launert. 1992. The Manual of Cultivated Orchid Species. 3rd edition. Blandford Press, London.
- Belt, T. 1985. The Naturalist in Nicaragua. University of Chicago Press.
- Berg Pana, H. 2005. Handbuch der Orchideen-Namen. Dictionary of Orchid Names. Dizionario dei nomi delle orchidee. Ulmer, Stuttgart.
- Berliocchi, L. 2000. The Orchid in Lore and Legend, Timber Press, Portland Oregon.
- Bernardos, S., Tyteca, D., Revuelta, J.L. and Amich, F. 2004. A new endemic species of *Epipactis* (Orchidaceae) from north-east Portugal. Biol. J. Linn. Soc. 145, 239-249.
- Berruti, A., Borriello, R., Orgiazzi, A., Barbera, A.C., Lumini, E., and Bianciotto, V. 2014. Arbuscular Mycorrhizal Fungi and their Value for Ecosystem Management. Biodiversity - The Dynamic Balance of the Planet.
- Bhavaprakasa of Bhavamisra 2012. (Original Text along with Commentary and Translation): Including Nighantu Portion. Chaukhambha Orientalia, Varanasi. (Commentary by Dr. Bulusu Sitaram, Foreword by Prof. K.C. Chunekar).
- Birk, L. 1983. The Paphiopedilum grower's manual. Pisang Press, Santa Barbara, CA 93101.
- Bory, S., M. Grisoni, M.F. Duval and P. Besse, 2008. Biodiversity and preservation of vanilla: Present state of knowledge. Genet. Resour. Crop Evolut., 55: 551-571.
- Bose, T.K. and S.K. Bhatta charjee. 1980. Orchids of India. Naya Prokash, Calcutta.
- Bosser, J., Morat, P. 1972. "Contribution à l'étude des Orchidaceae de Madagascar: 18". Adansonia. Série 2 12 (1): 73-78.
- Bown, D. 1995. Encyclopaedia of Herbs and Their Uses. London: Dorling Kindersley.
- Botanica, 2004. "The illustrated AZ of over 10.000 garden plants and how to cultivate them". Könemann.
- Braem, G.J., Baker, M.L. 1998. The Genus *Paphiopedilum*: Natural History and Cultivation (Vol. 1). Botanical Publishers Inc., Kissimmee, Florida, USA.
- Braem, G.J., Chiron, G. 2003. *Paphiopedilum*. Saint-Genis Laval, France: Tropicalia.
- Brassavola: Information from Answers.com
- Brassavola digbyana at Fenders Orchids.
- Britannica Online Encyclopedia, 2009.
- Brodmann, J., Twele, R., Francke, W., Hölzler, G., Zhang, Q.-H. and Ayasse, M. 2008. Orchids mimic green-leaf volatiles to attract prey-hunting wasps for pollination. Curr. Biol. 18 (10), 740-744.
- Brummitt, R.K., Powell, C.E. 1992. Authors of Plant Names. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Bulpitt, C.J. 2005. The uses and misuses of orchids in medicine, Qjm-An International Journal of Medicine, Vol: 98, Pages: 625-631, ISSN: 1460-2725

C

- Campbell, G. 2005. The Reign of Law. Scholarly Publishing Office.
- Campbell, G. 2006. The Grove Encyclopedia of Decorative Arts. Vol. I. Aalto to Kyoto Pottery. Oxford University Press, Inc.
- Carlswald, B.S., Whitten, W.M., Williams, N.H. 2003. International Journal of Plant Sciences.
- Cash, C. 1991. The slipper orchids. Timber Press, Inc. 9999 S. W. Wilshire, Portland, OR.
- Cattleya labiata*/ Chadwick & Son Orchids, Inc. September 1999.
- Cattleya labiata*, September 1999, The Lost Orchid (website).
- Cattleya mossiae*. Chadwick and Son Orchids, Inc. 1998. <http://www.chadwickorchids.com/?q=content/cattleya-mossiae>
- Cattleya skinneri* Culture. "Orchid Species Culture". Charles and Margaret Baker's Home Page [http://www.orchidculture.com; http://www.orchidculture.com/COD/FREE/FS235.html](http://www.orchidculture.com;http://www.orchidculture.com/COD/FREE/FS235.html)
- Chase Mark W., Norris H. Williams, Aparacida Donisete de Faria, Kurt M. Neubig, Maria do Carmo E. Amaral, W. Mark, 2009. "Floral convergence in *Oncidiinae* (Cymbidieae, Orchidaceae): an expanded concept of *Gomesa* and a new genus *Nohawilliamsia*" Annals of Botany 104 (3): 387-402).
- Chen, X., Gale, W.S & Cribb, J.P. 2009. (online data). Flora of China FOC Vol. 25.
- Christenson, E.A. 2001. *Phalaenopsis* A Monograph. NY: Timber P, Incorporated.
- Chou, Ling-Chin, Chang, Doris Chi-Ning, 2004. Asymbiotic and symbiotic seed germination of *Anoectochilus formosanus* and *Haemaria discolor* and their F1 hybrids. Botanical Bulletin of Academia Sinica, 45: 143-147.
- CITES (Convenția privind Comerțul Internațional cu Specii Periclitate de Faună și Floră Sălbatică, cunoscută și sub numele de Convenția de la Washington) este un tratat multilateral, rezultat al unei rezoluții adoptate în 1963 la

o întâlnire a IUCN. Convenția a fost deschisă pentru semnătură în 1973, iar CITES a intrat în vigoare la 1 iulie 1975. Scopul său este de a asigura că comerțul internațional cu animale și plante sălbatice nu duce la dispariția acestor specii în sălbăcie. Acoperă peste 34.000 de specii de animale și plante).

Classification by the World Checklist of Monocotyledons.

Clements, M.A., Jones, D.L., Molloy B.P.J. 1997. Winika, a new monotypic genus for the New Zealand orchid previously known as *Dendrobium cunninghamii* Lindl. *Orchadian* 12. (5): 214-220.

Clements, M.A. 1989. Catalogue of Australian Orchidaceae. *Australian Orchid Research* 1: 1-62.

Clements, M.A., Jones, D.L. 2002. Nomenclatural changes in the Dendrobieae (Orchidaceae) 1: The Australian region, *The Orchadian*, vol 13, pp. 485-497.

Clemesha, S.C. 1981. A review of *Dendrobium speciosum* Sm. *Orchadian* 6: 247-262.

Clemesha, S.C. 1981. *Dendrobium speciosum* var. *bancroftianum*. *Orchadian* 6: 271-272.

Clemesha, S.C. 1981. *Dendrobium speciosum* – an update. *Orchadian* 8: 173-178.

Confucius – Wikipedia, enciclopedia liberă.

Contemporary Japanese Bamboo, Plum Blossoms and Orchids Art (website).

Cootes, J. 2001. *The Orchids of the Philippines*. Singapore: Times Edition.

Cribb, P. 1987. The genus *Paphiopedilum*. The Royal Botanic Gardens, Kew. Timber Press, 9999 S. W. Wilshire, Portland, OR. 97225.

Cribb, P.J. 1997. The Genus *Cypripedium*. Portland.

Cribb, P.J. 1998. The Genus *Paphiopedilum*. Kota Kinabalu, Malaysia: Natural History Publications in association with the Royal Botanic Gardens, Kew.

Cribb, P., Butterfield, I. 1999. The Genus *Pleione*. (Second Edition). Natural History Publications in association with the Royal Botanic Gardens, Kew.

Christie, A. 1968. *Chinese Mythology*. Feltham: Hamlyn Publishing.

Cristea, V. 2014. In Memoriam Professor Doina Ivan, Ph.D. (31 January 1932-23 December 2013). *Contribuții Botanice*, 2014, XLIX: 261-262 Grădina Botanică "Alexandru Borza" Cluj-Napoca.

Cymbidium (plant genus) – Britannica Online Encyclopedia.

D

Darwin, Charles (25 June 2004) [First published 1862]. On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects, and on the good effects of intercrossing. Kessinger Publishing.

Definitions and Abbreviations of Terms used in the NOPD Checklist. Northern Ontario Plant Database Northern Ontario Plant Database. <http://www.northernontarioflora.ca/definitions.cfm>

Delforge, P. 1998. Contribution taxonomique et nomenclaturale au genre *Gymnadenia* (Orchidaceae). (Nomenclatural and taxonomical contribution to the genus *Gymnadenia* (Orchidaceae). *Nat. Belg.* 79(4): 251-256.

Dendrobium chrysotoxum of Yunnan China, the Dai Orchid http://natureproducts.net/Forest_Products/Orchids/Dendrobium/D.chrysotoxum.html

Dendrobium infundibulum – Funnel Lip *Dendrobium* <http://www.flowersofindia.net/catalog/slides/Funnel%20Lip%20Dendrobium.html>

Dendrobium parishii Orchids, *Dendrobium parishii* orchid, Orchid Growers <http://www.clanorchids.com/pages/d/denpar.html>.

Devey, D. S., Bateman, R.M., Fay, M.F. & Hawkins, J.A. 2008. "Friends or Relatives? Phylogenetics and Species Delimitation in the Controversial European Orchid Genus *Ophrys*", *Annals of Botany* 101: 385–402, doi:10.1093/aob/mcm299

DeWolf, Gordon, P. Jr. 1956. Primary Classification in the Orchidaceae: A Critique. Source: *Taxon*, Vol. 5, No. 3 (May, 1956), pp. 46-53. Published by: International Association for Plant Taxonomy (IAPT). Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/1217817>. Accessed: 08/03/2014 08:14Your use.

Dictionar de botanică. <http://www.jocuridecuvinte.ro/Botanica/Botanica-A.htm>

Dictionary of Botanical Epithets. <http://www.winternet.com/~chuckg/dictionary.html>

Dictionarul plantelor de leac. 2011. Editura Calin.

DictionaryTerms and abbreviations. https://species.wikimedia.org/wiki/Nom._nud.#N.

Djordjević, V., Tomović, G. and Lakušić, D. 2010. *Epipactis Purpurata* Sm. (Orchidaceae) – A New Species In The Flora Of Serbia V. *Arch. Biol. Sci.*, Belgrade, 62 (4), 1175-1179.

Fig. 1. Tipuri de rădăcini aeriene: cu aspect fibros, obișnuit (a) și îngroșate (b) (după <http://www.fragrantorchids.com/orchid-care.php>; <http://bklynorchids.com/2011/11/17/how-to-recognize-orchid-roots-and-orchid-spikes-part-deux-photos/>).



Fig. 2.. Diagrama unei flori tipice de orhidee (după <http://www.rv-orchidworks.com/orchidtalk/attachments/new-growers-ask-senior-members/39615d1304243610-blooms-dropping-my-ondidium-orchid-flower-diagram.jpg>).



Fig. 3. Specii de orhidee cu floare efemeră: *Bulbophyllum nocturnum* J. J. Verm. & al. (a, b) și *Dendrobium amboinense* Hook. (c) (după <http://3.bp.blogspot.com/-A7dn2yGxRzU/TtW5Yvu7bOI/AAAAAAAAABDA/U-YjhCcUJDg/s1600/bulbophyllum-nocturnum.jpg>; <http://m3.i.pbase.com/g4/48/839548/2/140896883.qAg2NkNB.jpg>; http://www.aos.org/images/img_content/CollectorsItems/Den_amboinense2.jpg).

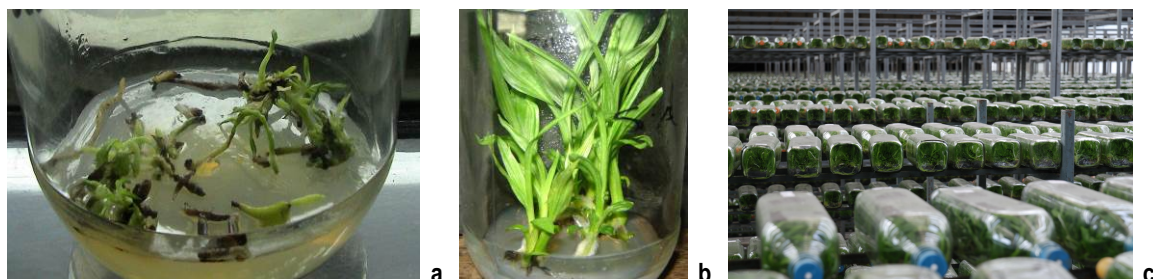


Fig. 4. Propagarea orhideelor *in vitro* prin culturi de țesuturi: specia *Dendrobium densiflorum* Lindl. ex Wall. din fragmente de rădăcină (a), specia *Phaius tancarvilleae* (L'Her.) Blume din vârfuri de creștere (b) și aspect dintr-o unitate de înmulțire din Thailanda (c) (după Pant, 2013; http://www.amthaiorchids.com/wp-content/uploads/2014/02/DSC_1374_resize.jpg).

Fig. 5. Pseudobulbi și rădăcini aeriene de *Prosthechea fragrans* (Sw.) W.E. Higgins (a) și orhidee terestră cu doi tuberculi (b) (după <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/f/fd/Pseudobulbe.jpg/96px-Pseudobulbe.jpg>; <http://pbs.twimg.com/media/BmKPSlqCUAA5aQG.jpg>)flower-diagram.jpg).



Fig. 6. Ghivece din materiale naturale (lut, coajă de copac) pentru cultivarea orhideelor terestre (a) și a orhideelor epifite (b-f) (după http://natureproducts.net/Forest_Products/Orchids/Pots/pots.html).

Foto 1. Buchetul de orhidee primit de Simona Halep la împlinirea vârstei de 24 de ani (27 septembrie 2015), din partea Președintelui României (a). Tabloul cu orhidee (și sigla instituției de cercetare din Beijing - partea stângă, jos), care mi-a fost dăruit la 30 septembrie 1995, la încheierea cursului "Tehnologii moderne de cultură a legumelor" din China (b) (după <http://okmagazine.ro/people/news/simona-halep-implineste-24-de-ani-uite-ce-barbat-i-a-ofert-un-frumos-buchet-de-orhidee> și A. Tomescu).



Fig. 7. Floarea Națională a Statului Belize - *Prosthechea cochleata* (L.) W.E. Higgins (a) și Floarea Națională a Braziliei - *Cattleya labiata* Lindl. (b) (după http://www.fascinationoforchids.com/species/images/485_Prosthechea%20cochleata.jpg și Wikipedia, the free encyclopedia).



Fig. 8. Floarea Națională a Columbiei - *Cattleya trianae* Linden & Rchb.f. (a) și Floarea Națională a Statului Costa Rica - *Guarianthe skinneri* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins (b) (după Wikipedia, the free encyclopedia; http://forum.theorchidsource.com/attachments/101_1683-2-2.jpg).

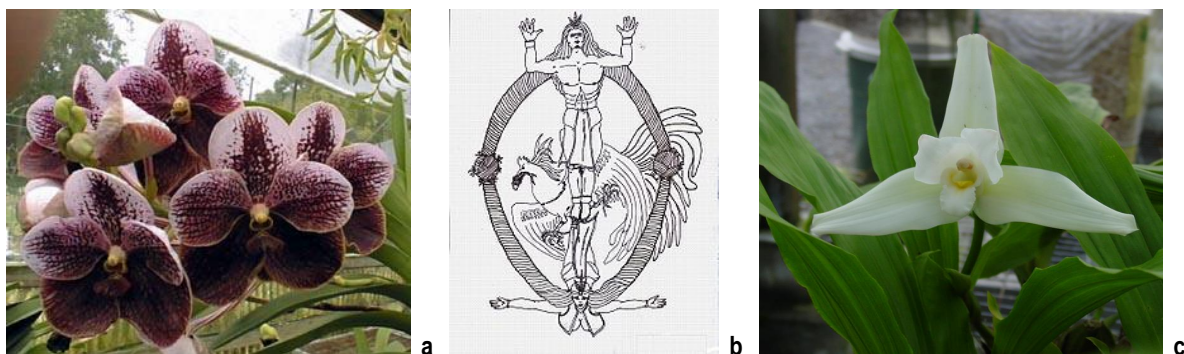
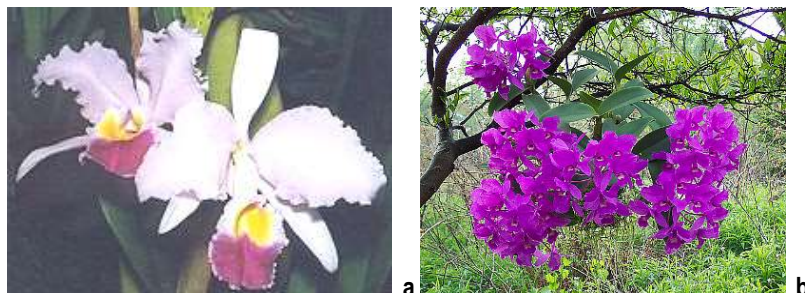


Fig. 9. Floarea Națională a Statului Filipine - *Vanda sanderiana* Rchb.f. (a) venerată de băștinași ca o Diwata (b) și Floarea Națională a Guatemalei - *Lycaste skinneri* (Batem. ex Lindley) Lindley var. *alba* (c) (după *Vanda sanderiana* At Fender's Flora Orchids; Wikipedia, the free encyclopedia).

Fig. 10. Floarea Națională a Statului Honduras - *Rhyncolaelia digbyana* (Lindl.) Schltr. (a) și Floarea Națională a Indoneziei - *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume (b) (după Wikipedia, the free encyclopedia; <http://houseplantsnow.com/wp-content/uploads/2010/02/phal-amabilis-2010.jpg>).





Fig. 11. Floarea Națională a Insulei Grand Cayman - *Schomburgkia thomsoniana* Rchb.f. (a),
Floarea Națională a Insulelor Seyshelles - *Angraecum eburneum* Bory (b, c)
(după Wikipedia, the free encyclopedia; <http://www.orchis.com.tw/english/images/catalogue/9009-2.JPG>;
https://commons.wikimedia.org/wiki/Angraecum_eburneum#/media/File:Angraecum_eburneum_-_Flickr_003.jpg).



Fig. 12.. Floarea Națională a Statului Panama – *Peristeria elata* Hook.
(după http://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/dmfiles/files/c/31745/31745_400.jpg;
<http://www.orchidcarelady.com/wp-content/uploads/2013/07/Dove-peristeria-elata.jpg>;
<https://encrypted-tbn1.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRk5V4yltTBZmNYmQtRqgxZtvHggAKHOUVLea27y1CBu59sQ6C>).



Fig. 13. Floarea Națională a Statului Singapore - *Vanda* var. *Miss Joaquim* A. Joachim (a, b)
și Floarea Națională a Venezuelei - *Cattleya mossiae* var. *coerulea* Cogn. (c)
(după Wikipedia, the free encyclopedia; Orchid of The Week Library – *Cattleya mossiae* *coerulea*).



Foto 2. Arta literati: "Cei Patru Nobili" (a) și Tao of Orchid - pictură de Sungsook Hong Setton (b) [Tao of Orchid, în limba chineză *tao=principiu*]. (după <https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQGhB6K8eUsABPMG8N35-ZrPNv5F8XADXjIVVavqITi26D47SpEmQ>; <https://s-media-cache-ak0.pinnimg.com/736x/8f/d1/d1/8fd1dffb672e4ef110fb6756a3228fb2.jpg>).

Foto 3. Talisman imperial cu fața (a) inscripționată *gui zi lan sun* (桂子蘭孫)=fii onorabili și nepoți nobili și reversul (b) cu inscripția *rong hua fu gui* (榮華富貴)=poziție socială înaltă și bogăție (după Gary Ashkenazy, 2011, Primal Trek - a journey through Chinese culture. "Cassia and Orchid" Charm <http://primaltrek.com/blog/2011/10/24/cassia-and-orchid-charm/>).

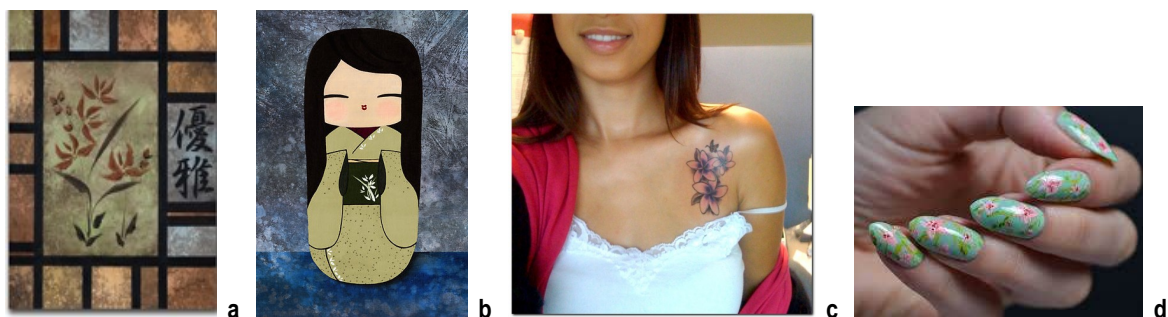


Fig. 14. Pictură modernă japoneză cu flori de orhidee (a), Orchid Kokeshi Doll: Japanese Art (b), tatuaj cu orhidee (c), unghii decorate cu flori de orhidee (d), bijuterie în forma florii de orhidee (e), vas pictat cu flori de orhidee (f) (după Contemporary Japanese Bamboo, Plum Blossoms and Orchids Art; <http://3.bp.blogspot.com/-MDjsd1Qwv-Q/TeWx8QXBINI/AAAAAAAAAwI/RhY4YEwOQn0/s1600/orchids+tattoos+4.jpg>; https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRiJ4tk51VwJXhRNzWfpbHaU47Y2g_YEMDOzMw-Oryaa18Kfx3jcQ; <http://www.bijoux-lavault.com/en/brooch-pendant/39-green-enchancement-brooch-cum-pendant.html>; <http://thumbs3.ebaystatic.com/d/l225/m/mhgMx4AwNW-fhpdtdgesVU>



Fig. 15. *Epipogium aphyllum* Sw.- "Orhideea Anului" în 2014 (după Wikipedia, the free encyclopedia).



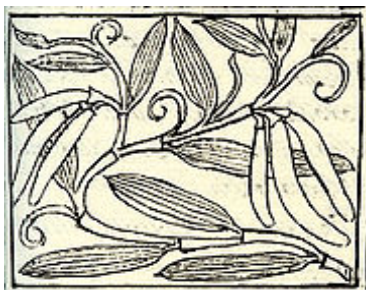
Fig. 16. "Orhideea Zilei" (după <http://www.sborchid.com/photoalbumindex.php>):

a. *Cymbidium* Tidbit 'Puckish', "HCC"/AOS. Tidbit=*Cymbidium* 'Wood Nymph' x *Cymbidium* 'Fanfare' - o miniatură a speciei *Cymbidium tigrinum* E.C. Parish ex Hook.f. Sepalele și petalele florii sunt de culoare verde-gălbui cu punctișoare delicate, roșii iar labelul este de culoare albă, cu pete roșii de forme și mărimi diferite. Este tolerantă la temperaturi extreme și înfloarește în ianuarie-martie. Prețul variază de la 25 la 55\$, în funcție de numărul inflorescențelor/ghiveci.

b. *Dendrobium* Bardo Rose 'Berowro', "AM"/AOS, "HCC"/NSW Premiat în SUA și Australia, acest hibrid înfloarește spectaculos la temperaturi de $-2,2^{\circ}\text{C}$. Floarea este plăcut parfumată, are culoarea alb-strălucitoare, cu pete purpurii, delicate, pe label. Înfloarește în luna ianuarie. Prețul variază de la 17,5 la 45\$, în funcție de numărul inflorescențelor/ghiveci.

c. *Cymbidium* Rabecka Lee 'Amber Arches'; Rabecka Lee=*Cymbidium* 'Pearly Queen' x *Cymbidium* 'Mighty Mouse'. Floare de culoare galben-brună, cu contrast puternic în cromatica labelului: de la crem la vișiniu. Este tolerantă la temperaturi scăzute și înfloarește în martie-aprilie. Prețul variază de la 50 la 60\$, în funcție de numărul inflorescențelor/ghiveci.

Fig. 17. Reprezentare grafică a unei plante de vanilie din "Codex Florentin" (circa 1552) și descrierea, în limba náhuatl, a proprietăților și a modului de folosire (după Wikipedia, the free encyclopedia).



palnooan, molapalnoavana,
molappoiaua.
Tlilsuhtli, meactic, memcaatic:
pipizaoac: iniquauhio iuhqujn
teyitlilin, moxicoma nj, moiaa
Hacanj, exoio, injeroio xaxotlic:
moacatlilic, tzohtlaltic, itoxio,
malic xaxic, tloactli manitlic, ma