

# Aliso: A Journal of Systematic and Floristic Botany

---

Volume 19 | Issue 2

Article 7

---

2000

## Index to Volumes 18 and 19

Follow this and additional works at: <https://scholarship.claremont.edu/aliso>



Part of the [Botany Commons](#)

---

### Recommended Citation

(2000) "Index to Volumes 18 and 19," *Aliso: A Journal of Systematic and Floristic Botany*. Vol. 19: Iss. 2, Article 7.

Available at: <https://scholarship.claremont.edu/aliso/vol19/iss2/7>

## INDEX TO VOLUMES 18 AND 19, ALISO

Includes authors and subject matter as well as all plant and animal taxa appearing in the scientific papers. New taxa and the pages where published are in **boldface**; synonyms and invalid names are in *italics*; illustrations are designated by page numbers followed by lower case i; maps are designated by page numbers followed by lower case m. An attempt has been made to correct scientific names misspelled in the text.

### VOLUME 18

- Acacia retinodes 120  
 Acanthaceae 144  
 Acanthomintha obovata ssp. cordata 123  
 Acer grandidentatum 13  
   macrophyllum 25, 110  
 Aceraceae 25, 110  
 Achillea millefolium 25  
 Achyrachaena mollis 25, 111  
 Acourtia microcephala 111  
 Adenocaulon bicolor 25  
 Adenostoma fasciculatum 31  
   var. fasciculatum 129  
 Adgestis clematidea 35, 36i, 38i, 40i  
 Adiantaceae 109  
 Adiantum capillus-veneris 109  
   jordanii 24, 109  
 Adoxaceae 110  
 Aesculus californica 29, 123  
 Agavaceae 133  
 Agoseris apargioides var. apargioides 25  
   grandiflora 25, 111  
   heterophylla 25  
   retorsa 25, 111  
 Agropyron cristatum 134  
 Agrostis exarata 134  
   pallens 33  
   viridis 135  
 Ailanthus altissima 132  
 Aira caryophylla 33  
 Aizoaceae 110  
 Alcea rosea 124  
 Alliaceae 59, 133  
 Allium burlewii 133  
   campanulatum 133  
   fimbriatum var. fimbriatum 133  
   haematochiton 133  
   howellii var. clokeyi 133  
   lacunosum var. davisiae 133  
   var. lacunosum 133  
   praecox 133  
 Allophyllum divaricatum 126  
   gilioides ssp. gilioides 126  
   ssp. violaceum 126  
   glutinosum 126  
 Alnus rhombifolia 26, 115  
 Amaranthaceae 110  
 Amaranthus albus 110  
   blitoides 110  
   retroflexus 110  
 Amaryllidaceae 133  
 Ambrosia acanthicarpa 111  
   psilostachya var. californica 111  
 Amelanchier utahensis 129  
 Amorpha californica var. californica 120  
 Amsinckia menziesii var. intermedia 26, 115  
   var. menziesii 115  
   tessellata var. tessellata 115  
 Anacardiaceae 25, 110  
 Anagallis arvensis 31, 129  
 Anaphalis margaritacea 25  
 Anatomy, see Wood (and Bark) anatomy  
 Ancistrocarphus filagineus 112  
 Androsace elongata ssp. acuta 129  
 Anemopsis californica 130  
 Angelica tomentosa 25  
 Angiospermae 110, 133  
 Anisacanthus thurberi 144  
 Anisocoma acaulis 112  
 Anthemis cotula 25, 112  
 Anthophyta 25  
 Anthriscus caucalis 25, 111  
 Antirrhineae 141, 143, 144, 146, 149  
 Antirrhinum coulterianum 130, 144  
   cyanthiferum 144  
   filipes 144  
   kelloggii 130, 144  
   majus 144  
   multiflorum 130  
   virga 31  
   watsonii 144  
 Antirrhoideae 144  
 Aphanes occidentalis 31  
 Apiaceae 25, 111  
 Apiastrum angustifolium 25, 111  
 Apium graveolens 111  
 Apocynaceae 111  
 Apocynum cannabinum 111  
 Aquilegia formosa 31, 129  
 Arabis glabra var. glabra 116  
   pulchra var. gracilis 116  
   var. pulchra 116  
   sparsiflora var. arcuata 116  
   var. californica 116  
 Aralia californica 25  
 Araliaceae 25  
 Arbutus menziesii 27  
 Arceuthobium occidentale 133  
 Arctostaphylos canescens ssp. canescens 28  
   glandulosa ssp. glaucomollis 120  
   glauca 120  
   manzanita ssp. manzanita 28  
   parryana 120  
   viscida ssp. pulchella 28  
 Arecaceae 1, 133  
 Arenaria macradenia var. arcuifolia 118  
   var. kuschei 118  
 Argemone corymbosa 126  
   munita 126  
 Aristida adscensionis 135  
   purpurea var. parishii 135  
 Aristolochia californica 25  
 Aristolochiaceae 25  
 Artemisia californica 112  
   douglasiana 26, 112  
   dracunculus 112  
   tridentata ssp. parishii 112  
   ssp. tridentata 112  
 Arundo donax 135  
 Asclepiadaceae 161  
 Asclepias californica 111  
   eriocarpa 111  
   erosa 111  
   fascicularis 111  
   vestita 111  
 Ascomycetes 71  
 Aspidotis densa 24  
 Aspleniaceae 109  
 Aster frondosus 112  
   greatae 112  
   subulatus var. ligulatus 112  
 Asteraceae 25, 111  
 Astragalus didymocarpus var. didymocarpus 120  
   var. dispermus 120  
   douglasii var. douglasii 120  
 Astragalus gambelianus 28, 120  
   pachypus var. pachypus 120  
   purshii var. tinctus 120  
   trichopodus var. phoxus 120  
 Atheropogon polymorphus 64  
   stolonifer 64  
 Athysanus pusillus 27, 116  
 Atriplex canescens 118  
   glauca 118  
   lentiformis 118  
   polycarpa 118  
   rosea 118  
   semibaccata 118  
   serenana 118  
 Autophagomyces bryaxalis 71  
   castelinii 71  
   coronatus 71  
   decarthricola 71  
   falcatus 71  
   gracilis 71  
   grenadinus 71  
   guatemalensis 71

- kamerunensis 71  
 longicaulis 71  
*microveliae* 71, 74  
 nigripes 71  
*peyerimhoffii* 71  
 platensis 71  
*poissonii* 71  
*sarawakensis* 71  
*sericoderi* 71  
 spegazzini 71  
 strangulatus 71  
 subfuscatus 71  
 tiwaiensis 71  
*Avena barbata* 33, 135  
   *fatua* 33, 135  
   *sativa* 135  
*Azolla filiculoides* 109  
 Azollaceae 109  
*Baccharis douglasii* 112  
   *emoryi* 112  
   *pilularis* 26, 112  
   *salicifolius* 112  
*Balsamorhiza deltoidea* 112  
*Barbarea orthoceras* 27  
   var. *dolichocarpa* 116  
 Bark anatomy: Schisandraceae 45  
 Bark: *Calotropis procera* (Asclepiadaceae) 161  
*Bassia hyssopifolia* 118  
 Beetles: Bruchidae 16  
 Benjamin, R. K. Laboulbenales on Semiaquatic Heteroptera. VIII. Monandromyces, a new genus 71  
 Berberidaceae 115  
*Berberis nevinii* 115  
*Berula erecta* 111  
 Betulaceae 26, 115  
*Bignonia tomentosa* 145  
 Bignoniaceae 144, 146  
 Blechnaceae 24  
*Bloomeria crocea* var. *crocea* 133  
   var. *montana* 133  
 Boraginaceae 26, 115, 138  
*Bouteloua* 61  
   *annua* 63, 64  
   **bracteata** 63  
   *brevifolia* 63  
   *chasei* 63  
   *chondrosioides* 61  
   **dactyloides** 63  
   **dimorpha** 63  
   **diversispicula** 63  
   *eludens* 63  
   **erecta** 63  
   **griffithii** 63  
   *karwinskii* 63  
   *megapotamica* 64  
   **mexicana** 63  
   **multifida** 63  
   **polymorpha** 63  
   *pringlei* 64  
   *prostrata* 63  
   **reederorum** 64  
   *rigidiseta* 63  
   **scabra** 64  
   *stolonifera* 61, 63  
   **swallenii** 64  
   **varia** 64  
 Bowcutt, F. S. Floristic study of Sugarloaf Ridge State Park, Sonoma County, California 19  
*Bowlesia incana* 123  
 Boyd, Steve Vascular flora of the Liebre Mountains, western Transverse Ranges, California 93  
*Boykinia occidentalis* 31  
*Brachypodium distachyon* 33  
*Brahea* 1, 6  
   *aculeata* 2, 7i  
   *armata* 2, 11  
   *clara* 9  
   *dulcis* 2, 7, 8i  
   *edulis* 4  
   *elegans* 2, 7i, 9i, 10i  
   *nitida* 2, 7, 12i, 13i  
   *prominens* 12  
   *roezlii* 11  
*Brassica geniculata* 116  
   *nigra* 116  
 Brassicaceae 27, 59, 115, 137  
*Brickellia californica* 112  
   *nevinii* 112  
*Briza maxima* 33  
   *minor* 33  
*Brodiaea elegans* ssp. *elegans* 32  
*Bromus arenarius* 135  
   *carinatus* 135  
     var. *carinatus* 33  
   *catharticus* 135  
   *diandrus* 33, 135  
   *grandis* 135  
   *hordeaceus* 33, 135  
   *laevipes* 33  
   *madritensis* 135  
     ssp. *rubens* 33  
   *marginatus* 135  
   *orcuttianus* var. *hallii* 135  
   *pseudolaevipes* 135  
   *rubens* 135  
   *sterilis* 135  
   *tectorum* 135  
 Bruchidae 15  
*Buchloë* 61  
*Buchlomimus* 61  
 Cactaceae 117  
*Caesalpinia gilliesii* 120  
*Calandrinia ciliata* 30  
   var. *menziesii* 128  
 California state parks 19  
 Callitrichaceae 117  
*Callitriche marginata* 117  
*Calocedrus decurrens* 110  
*Calochortus albus* 137  
   *amabilis* 33  
   *clavatus* var. *clavatus* 134  
     var. *gracilis* 134  
   *invenustus* 134  
   *kennedyi* var. *kennedyi* 134  
   *luteus* 33  
   *plummerae* 134  
   *splendens* 134  
   *venustus* 134  
*Calotropis procera* 161, 162i  
   articulated cork 161  
   thermal expansion 161, 162  
   wind stress 161, 162  
*Calycadenia truncata* 26  
 Calycanthaceae 27  
*Calycanthus occidentalis* 27  
*Calyptridium monandrum* 128  
*Calystegia collina* 27  
   *longipes* 119  
   *macrostegia* ssp. *intermedia* 119  
   *malacophylla* ssp. *pedicellata* 119  
     × *Calystegia peirsonii* 119  
   *occidentalis* ssp. *fulcrata* 119  
     × *Calystegia peirsonii* 119  
   ssp. *occidentalis* 27  
   *peirsonii* 119  
   *purpurata* ssp. *purpurata* 27  
 Cambia: successive 35  
   variants 35  
*Camissonia bistorta* 125  
   *boothii* ssp. *decorticans* 125  
   *californica* 125  
   *campestris* ssp. *campestris* 125  
   *claviformis* 125  
   *confusa* 125  
   *graciliflora* 125  
   *hirtella* 125  
   *ignota* 125  
   *intermedia* 125  
   *micrantha* 125  
   *pallida* ssp. *pallida* 125  
   *palmeri* 125  
   *strigulosa* 125  
 Campanulaceae 27, 117  
 Cannabaceae 117  
*Cannabis sativa* 117  
 Capparaceae 117  
 Caprifoliaceae 27, 117  
*Capsella bursa-pastoris* 27, 116  
*Cardamine californica* 27  
   var. *californica* 116  
   var. *integrifolia* 116  
   *oligosperma* 27  
*Cardaria chalepensis* 116  
   *pubescens* 116  
*Carduus pycnocephalus* 26  
*Carex alma* 133  
   *amplifolia* 32  
   *buxbaumii* 32  
   *densa* 32  
   *diandra* 133  
   *fracta* 133  
   *globosa* 32  
   *lanuginosa* 133  
   *multicaulis* 133  
   *ovalis* 32  
   *praegracilis* 133  
   *schottii* 133  
   *senta* 133  
   *tumulicola* 32  
 Carlquist, S. Wood anatomy of Adgestis (Caryophyllales) 35  
 ———. Wood and bark anatomy of Schisandraceae 45  
 Caryobruchus 16  
 Caryophyllaceae 27, 118  
 Caryophyllales 35  
*Castilleja affinis* 130

- angustifolia* 144  
*aplegatei* ssp. *martinii* 130  
*attenuata* 31  
*chromosa* 131  
*foliolosa* 32, 131  
*gleasonii* 131  
*integra* 144  
*linearifolia* 131  
*minor* ssp. *spiralis* 131  
*plagiotoma* 131  
*subinclusa* ssp. *subinclusa* 131  
*Cathestecum* 61  
   *annuum* 63  
   *brevifolium* 63  
   *erectum* 63  
   *multifidum* 63  
   *prostratum* 63  
   *varium* 64  
*Caulanthus amplexicaulis* var. *amplexicaulis* 116  
   *cooperi* 116  
   *coulteri* var. *coulteri* 116  
   *lasiophyllus* var. *lasiophyllus* 116  
     var. *utahense* 116  
*Ceanothus crassifolius* 129  
   × *Ceanothus cuneatus* 129  
*Ceanothus cuneatus* var. *cuneatus* 31, 129  
   × *Ceanothus greggii* var. *vestitus* 129  
   *foliosus* var. *foliosus* 31  
   *greggii* var. *vestitus* 129  
   *integerrimus* 129  
   *jepsonii* var. *jepsonii* 31  
   *leucodermis* 129  
   *megacarpus* var. *megacarpus* 137  
   *oliganthus* var. *oliganthus* 129  
     var. *sorediatus* 31  
   *parryi* 31  
   *sonomensis* 31  
Cells: mucilage 45  
   oil 45  
*Centaurea melitensis* 26, 112  
   *repens* 112  
   *solstitialis* 26, 112  
*Centaurium exaltatum* 122  
   *trichanthum* 29  
   *venustum* 122  
*Centrospermae* 35  
*Centrostepgia thurberi* 127  
*Cerastium glomeratum* 27, 118  
*Cercocarpus betuloides* var. *betuloides* 31, 130  
*Chaenactis glabriuscula* var. *glabriuscula* 112  
   var. *lanosa* 112  
   *santolinoides* 112  
   *stevioides* var. *brachypappa* 112  
   *xantiana* 112  
*Chamaesyce albomarginata* 120  
   *serpyllifolia* var. *serpyllifolia* 120  
*Chamomilla suaveolens* 26  
*Cheilanthes covillei* 109  
   *intertexta* 24  
*Chelone obliqua* 144  
*Cheloneae* 141, 143, 144, 146  
*Chenopodiaceae* 118  
*Chenopodium album* 118  
   *ambrosioides* 118  
   *berlanderi* 118  
   *botrys* 118  
   *californicum* 118  
   *dessicatum* 118  
   *fremontii* 118  
   *incognitum* 118  
   *leptophyllum* 118  
   *murale* 118  
   *pratericola* 118  
   *rubrum* var. *rubrum* 118  
*Chilopsis linearis* 144  
*Chionophila jamesii* 144  
*Chloridoideae* 61  
*Chloris virgata* 135  
*Chlorogalum pomeridianum* 33  
   var. *pomeridianum* 134  
*Chorizanthe brevicornu* var. *brevicornu* 127  
   *breweri* 127  
   *parryi* var. *fernandina* 127  
     var. *parryi* 127  
   *staticoides* 127  
   *watsonii* 127  
   *xanti* var. *xanti* 127  
*Chrysothamnus nauseosus* ssp. *bernardinus* 112  
   ssp. *consimilis* 112  
   ssp. *hololeucus* 112  
   ssp. *mohavensis* 112  
   *teretifolius* 112  
*Cichorium intybus* 26  
*Cirsium occidentale* var. *californicum* 112  
   var. *occidentale* 112  
   var. *venustum* 26, 112  
   *vulgare* 26, 112  
*Cistaceae* 27, 119  
*Cistus incanus* ssp. *creticus* 119  
   *ladanifer* 119  
*Citrullus lanatus* 119  
Cladistics: Scrophulariaceae 141  
Cladograms: phylogeny of *Orcuttieae* 69  
   Scrophulariaceae 146, 147, 148  
*Clarkia amoena* ssp. *huntiana* 30  
   *bottae* 125  
   *cylindrica* ssp. *cylindrica* 125  
   *epilobioides* 125  
   *gracilis* ssp. *gracilis* 30  
   *purpurea* ssp. *quadrivulnera* 30, 125  
   *rhomboidea* 125  
   *unguiculata* 30, 125  
   *xantiana* ssp. *xantiana* 125  
Classification: *Bouteloua* 61  
*Claytonia exigua* ssp. *exigua* 30, 129  
   *parviflora* ssp. *parviflora* 30, 129  
     ssp. *utahensis* 129  
   *perfoliata* 30  
     ssp. *intermontana* 129  
     ssp. *mexicana* 129  
     ssp. *perfoliata* 129  
   *rubra* ssp. *rubra* 129  
*Clematis lasiantha* 129  
   *ligusticifolia* 129  
*Clusiaceae* 119  
*Cnicus benedictus* 112  
*Coleogyne ramosissima* 137  
*Colliniseae* 142, 144  
*Collinsia bartsiiifolia* var. *davidsonii* 131  
   *callosa* 131  
   *childii* 131  
   *heterophylla* 32, 144  
     var. *austromontana* 131  
     var. *heterophylla* 131  
   *parryi* 131  
   *parviflora* 131  
   *sparsiflora* var. *arvensis* 32  
   *torreyi* 137  
*Collomia grandiflora* 126  
Columbus, J. T. Expanded circumscription of *Bouteloua* (Gramineae: Chloridoideae), new combinations and names 61  
———, see Roalson and Columbus  
Coniferae 110  
Coniferophyta 25  
*Conium maculatum* 25  
*Convolvulaceae* 27, 119  
*Convolvulus arvensis* 27, 119  
*Conyza canadensis* 26, 112  
   *coulteri* 113  
*Cordylanthus kingii* 144  
   *nevinii* 137  
   *rigidus* ssp. *setiger* 131  
*Coreopsis bigelovii* 113  
*Corethrogyne filaginifolia* var. *peirsonii* 113  
   var. *pinetorum* 113  
Cork, articulated: *Calotropis procera* 161  
Cornaceae 119  
*Cornus glabrata* 119  
   *sericea* ssp. *sericea* 119  
*Cortaderia jubata* 135  
*Corylophomyces* 71  
   *peyerimhoffii* 71  
   *reflexus* 71  
   *sarawakensis* 71  
   *sericoderi* 71  
   *weirii* 71  
*Corylus cornuta* var. *californica* 26  
*Corypha dulcis* 8  
*Crassula connata* 119  
*Crassulaceae* 27, 119  
*Cressa truxillensis* 119  
*Crypsis schoenoides* 135  
*Cryptantha circumscissa* 115  
   *clevelandii* 115  
   *decipiens* 115  
   *intermedia* 115  
   *micrantha* 115  
   *microstachys* 116  
   *muricata* 26  
     var. *jonesii* 116  
     var. *muricata* 116  
   *nevadensis* var. *rigida* 116  
   *oxygona* 116  
   *pterocarya* 116  
   *simulans* 116  
*Cucurbita foetidissima* 119  
*Cucurbitaceae* 27, 119  
*Cupressaceae* 25, 110  
*Cupressus arizonica* ssp. *arizonica* 110  
   ssp. *nevadensis* 110  
   *sargentii* 25  
*Cuscuta californica* var. *breviflora* 119  
   var. *californica* 27, 119  
   *denticulata* 119  
   *subinclusa* 119



- Cuscutaceae 27  
*Cyclostachya* 61  
*Cynodon dactylon* 33, 135  
*Cynoglossum grande* 26  
*Cynosurus echinatus* 33  
 Cyperaceae 32, 57, 133  
*Cyperus eragrostis* 32, 133  
     *virens* 59  
*Cystopteris fragilis* 109  
*Cytisus scoparius* 28  
*Danthonia californica* var. *californica* 33  
*Datisca glomerata* 119  
 Datisceaceae 119  
*Datura wrightii* 132  
*Daucus pusillus* 111  
*Delphinium nudicaule* 31  
     *parishii* ssp. *parishii* 129  
     *parryi* ssp. *parryi* 129  
     *patens* ssp. *montanum* 129  
*Dendromecon rigida* 30, 126  
 Dennstaedtiaceae 24, 109  
*Deschampsia danthonioides* 135  
*Descurainia pinnata* ssp. *glabra* 117  
     ssp. *menziesii* 117  
     *sophia* 117  
*Dicentra chrysantha* 126  
*Dichelostemma capitatum* ssp. *capitatum* 33  
     *congestum* 33  
     *pulchellum* 133  
 Dicotyledoneae 25  
 Dicotylenones 110  
*Digitaleae* 144, 145  
*Digitalis purpurea* 144  
 Dimorphism, sexual: Gramineae 61  
*Dioicomyces mesoveliae* 71  
*Disporum hookeri* 33  
*Distichlis* 67  
     *spicata* ssp. *stricta* 135  
 DNA: chloroplast 141  
     *ndhF* gene 142  
     nuclear ribosomal ITS, *Bouteloua* 61, 62  
     *rbcL* gene 142, 148  
     *rps2* gene 148  
     *trnL* gene 141, 152  
         (UAA) intron 141  
     *trnL*-F region, *Bouteloua* 61, 62  
*Dodecagema leptoceras* 127  
*Dodecatheon clevelandii* ssp. *sanctarum* 129  
     *hendersonii* 31  
     *jeffreyi* 137  
*Draba cuneifolia* 117  
     *verna* 117  
 Dryopteridaceae 24  
*Dryopteris arguta* 24, 109  
*Dudleya cymosa* 27  
     ssp. *pumila* 119  
     *lanceolata* 119  
     *pulverulenta* 119  
*Echinochloa colona* 135  
     *crus-galli* 59  
*Eclipta prostrata* 113  
 Elatinaceae 119  
*Elatine chilensis* 119  
*Eleocharis* 57  
     *fistulosa* 59  
     *macrostachya* 59, 133  
     *mutata* 59  
     *parishii* 133  
     *quadrangulata* 59  
     *spiralis* 59  
     *yecorensis* 57, 58i  
         subgen. *Limnochloa* 57, 59  
*Elymus condensatus* 135  
     *elongatus* 135  
     *elymoides* ssp. *californicus* 33  
         ssp. *elymoides* 135  
             × *Elymus glaucus* spp. *glaucus* 135  
     *glaucus* spp. *glaucus* 33, 135  
     *hispidus* 135  
     *stebbinsii* 135  
     *trachycaulus* var. *subsecundus* 33  
     *triticoideus* 135  
*Emmenanthe penduliflora* 29  
     var. *penduliflora* 123  
*Encelia actoni* 113  
     *californica* × *Encelia farinosa* var. *fari-*  
         *nosa* 113  
     *farinosa* var. *farinosa* 113  
*Ephedra nevadensis* 110  
     *viridis* 110  
 Ephedraceae 110  
*Epilobium brachycarpum* 125  
     *canum* ssp. *canum* 125  
         ssp. *latifolium* 30, 125  
     *ciliatum* ssp. *ciliatum* 125  
     *foliosum* 125  
     *minutum* 30  
     *pygmaeum* 126  
*Epipactis gigantea* 134  
 Equisetaceae 24, 109  
 Equisetae 109  
*Equisetum hyemale* ssp. *affine* 109  
     *laevigatum* 24  
     *telemateia* 24  
         ssp. *braunii* 109  
*Eragrostis* 67  
     *mexicana* ssp. *virescens* 135  
     *pectinacea* var. *pectinacea* 135  
*Eremocarpus setiger* 28, 120  
*Eriastrum densifolium* ssp. *austromontanum*  
     126  
         ssp. *elongatum* 126  
     *filifolium* 126  
     *sapphirinum* ssp. *ambiguum* 126  
         ssp. *dasyanthum* 126  
     *sparsiflorum* 126  
 Ericaceae 27, 120  
*Ericameria cooperi* ssp. *cooperi* 113  
     × *Ericameria linearifolia* 113  
     *cuneata* 113  
     *linearifolia* 113  
     *palmeri* 113  
     *pinifolia* 113  
*Erigeron biolettii* 26  
     *foliosus* var. *stenophyllus* 113  
     *philadelphicus* 26  
*Eriodictyon californicum* 29  
     *crassifolium* var. *crassifolium* 123  
         var. *ni-grescens* 123  
     *trichocalyx* var. *trichocalyx* 123  
*Eriogonum angulosum* 127  
     *baileyi* var. *baileyi* 127  
     *brachyanthum* 128  
     *cithariforme* var. *agninum* 128  
     *davidsonii* 128  
     *elongatum* var. *elongatum* 128  
     *fasciculatum* var. *fasciculatum* 128  
         var. *foliolosum* 128  
         var. *polifolium* 128  
     *gracile* var. *gracile* 128  
     *inermis* var. *hispidulum* 128  
     *luteolum* 30  
     *maculatum* 128  
     *mohavense* 128  
     *nudum* var. *nudum* 30  
         var. *pauciflorum* 128  
         var. *westonii* 128  
     *ordii* 128  
     *parishii* 128  
     *plumatella* 128  
     *pusillum* 128  
     *roseum* 128  
     *saxatile* 128  
     *thurberi* 128  
     *trichopes* 128  
     *umbellatum* var. *munzii* 128  
     *wrightii* var. *subscaposum* 128  
         var. *trachygonum* 128  
*Eriophyllum confertiflorum* var. *conferitflo-*  
     *rum* 26, 113  
         var. *laxiflorum* 113  
         var. *trifidum* 113  
     *lanatum* var. *achillaeoides* 26  
     *pringlei* 113  
     *wallacei* 113  
*Erodium botrys* 29, 122  
     *brachycarpum* 122  
     cf. *brachycarpum* 29  
     *cicutarium* 29, 122  
     *macrophyllum* 122  
     *moschatum* 29, 122  
*Erysimum capitatum* ssp. *capitatum* 117  
*Erythraea* 1, 6  
     *aculeata* 7  
     *armata* 6  
     *brandegeei* 11  
     *clara* 9  
     *edulis* 6  
     *elegans* 9, 11  
     *roezlii* 13  
*Eschscholzia californica* 30  
     var. *crocea* 126  
     var. *peninsularis* 126  
     *minutiflora* 126  
*Eucalyptus globulus* 30  
*Eucrypta chrysanthemifolia* var. *chrysan-*  
     *themifolia* 123  
*Euphorbia spathulata* 120  
 Euphorbiaceae 28, 120  
 Euphrasieae 143, 144, 145, 146  
*Euthamia occidentalis* 113  
 Fabaceae 28, 120, 137  
 Fagaceae 28, 122  
 Felger, R., and E. Joyal The palms (Arecaceae) of Sonora, Mexico 1  
*Festuca arundinacea* 135  
     *californica* 33  
     *elmeri* 33  
     *idahoensis* 33  
*Ficus carica* 30  
*Filago californica* 26, 113

- depressa 113  
gallica 26, 113  
Filices 109  
Floras: Liebre Mountains, California 93  
Sugarloaf State Park, California 19  
Foeniculum vulgare 25, 111  
Foresteria pubescens 125  
Fourniera mexicana 63  
Frankenia salina 122  
Frankeniaceae 122  
Fraxinus dipetala 125  
  latifolia 30  
  uhdei 125  
  velutina var. coriacea 125  
Freeman, C. E., and R. Scogin Potential utility of chloroplast trnL (UAA) gene intron sequences for inferring phylogeny in Scrophulariaceae 141  
Fremontodendron californicum 132  
Fritillaria affinis var. affinis 33  
  biflora 134  
Fungi 71  
Galium andrewsii ssp. andrewsii 130  
  ssp. intermedium 130  
  angustifolium ssp. angustifolium 130  
  aparine 31, 130  
  divaricatum 31  
  hallii 130  
  murale 31  
  parisiense 31, 130  
  porrigens 31  
    var. porrigens 130  
Galvezia speciosa 144  
Garrya flavescens var. pallida 122  
Garryaceae 122  
Gastridium ventricosum 33  
Gayophytum diffusum ssp. parviflorum 126  
Genes: ndhF 142  
  rbcL 142, 148  
  rps2 148  
  trnK 148  
  trnL 141  
  trnL-F region, Bouteloua 61  
Genista monspessulana 28  
Gentianaceae 29, 122  
Geraniaceae 29, 122  
Geranium dissectum 29  
  molle 29  
Gilia aliquanta ssp. aliquanta 126  
  angensis 126  
  australis 126  
  brecciarum ssp. brecciarum 126  
  capitata ssp. abrotanifolia 127  
    ssp. capitata 30  
  diegensis 127  
  latiflora ssp. cuyamensis 127  
    ssp. davyi 126  
    ssp. latiflora 127  
  malior 127  
  minor 127  
  ochroleuca ssp. bizonata 127  
  splendens ssp. splendens 127  
  tricolor ssp. tricolor 30  
Githopsis diffusa ssp. diffusa 117  
Glume: absence in Orcuttieae 67  
Glycyrrhiza lepidota 120  
Gnaphalium beneolens 113  
  bicolor 113  
  californicum 113  
  luteo-album 113  
  microcephalum 113  
  palustre 113  
  stramineum 113  
  thermale 113  
Gramineae 61  
Grayia spinosa 118  
Griffithsochloa 61  
Grindelia camporum var. camporum 113  
  var. bracteosa 113  
Grossulariaceae 29, 122  
Guillenia lasiophylla 27  
Gutierrezia californica 113  
  sarthrae 113  
Harpogonella palmeri 116  
Hazardia squarrosa var. grindelioides 113  
  var. obtusa 113  
Helenium puberulum 26, 114  
Helianthemum scoparium 27  
  var. vulgare 119  
Helianthus annuus ssp. lenticularis 114  
  californicus 114  
  gracilentus 114  
Heliotropium curassavicum ssp. oculatum 116  
Hemizonia congesta ssp. luzulifolia 26  
  fasciculata 114  
  kelloggii 114  
Heracleum lanatum 25, 111  
Herniaria cinerea 118  
Hesperocnide tenella 132  
Hesperolinon micranthum 29, 124  
  spergulinum 29  
Heterocodon rariflorum 27  
Heterogaura heterandra 126  
Heteromeles arbutifolia 31, 130  
Heterotheca grandiflora 114  
  sessiliflora ssp. echioides 114  
  ssp. fastigiata 114  
Heuchera micrantha 31  
Hieracium albiflorum 26  
Hippocastanaceae 29, 123  
Hirschfeldia incana 27  
Holcus lanatus 33  
Holocarpha heermannii 114  
Holodiscus discolor 31  
Hordeum brachyantherum ssp. brachyantherum 33  
  ssp. californicum 135  
  intercedens 136  
  marinum ssp. gussoneanum 33, 136  
  murinum ssp. glaucum 136  
  ssp. leporinum 33, 136  
  vulgare var. trifurcatum 136  
  var. vulgare 136  
Hotia macrostachya 120  
  orbicularis 120  
Hulsea heterochroma 114  
Hyacinthaceae 134  
Hydrocotylaceae 123  
Hydrophyllaceae 29, 123  
Hymenoclea salsola 114  
Hypericaceae 29  
Hypericum concinnum 29  
  formosum var. scouleri 119  
Hypochoeris glabra 26, 114  
  radicata 26  
Illicium 45  
  parviflorum 52  
Inodes uresana 14  
Insects: Anthicidae (Coleoptera) 71  
  Coleoptera 71  
  Corylophidae (Coleoptera) 71  
  Cryptophagidae (Coleoptera) 71  
  Heteroptera 71  
  Mesoveliidae (Heteroptera) 71  
  Phalacridae (Coleoptera) 71  
  Pselaphidae (Coleoptera) 71  
  Veliidae (Heteroptera) 71  
Iridaceae 32, 134  
Iris fernaldii 32  
  germanica 134  
  pseudacorus 134  
Isocoma menziesii var. vernonioides 114  
Isomeris arborea 117  
Isopyrum occidentale 129  
Iva axillaris ssp. robustior 114  
Joyal, E., see Felger and Joyal  
Juglandaceae 29, 123  
Juglans californica var. californica 123  
  var. hindsii 29, 123  
Juncaceae 32, 134  
Juncus acutus ssp. leopoldii 134  
  balticus 32, 134  
  bufonius var. bufonius 32, 134  
  effusus var. pacificus 32  
  macrophyllus 134  
  mexicanus 134  
  nevadensis 32  
  patens 32  
  rugulosus 134  
  textilis 134  
  torreyi 134  
  xiphioides 32, 134  
Juniperus californica 110  
Kadsura 45  
  japonica 46, 47i, 48i, 51  
  scandens 45, 47i, 48i, 51  
Keckiella antirrhinoides 144  
  var. antirrhinoides 131  
  breviflora var. breviflora 131  
  cordifolia 131  
  ternata var. septentrionalis 131  
Keys: Brahea (Arecaceae) 6  
  Monandromyces 73  
  Palms of Sonora, genera 6  
Kigelia pinnata 144  
Koeleria macrantha 136  
Krascheninnikovia lanata 119  
Laboulbeniaceae 71  
Laboulbeniales 71  
Lactuca serriola 26, 114  
Lagophylla ramosissima ssp. ramosissima 114  
Lamarckia aurea 33, 136  
Lamiaceae 29, 123  
Lamium amplexicaule 123  
  purpureum 29  
Larrea tridentata 133  
Lastarriaea coriacea 128  
Lasthenia californica 26, 114

- Lathyrus cicera* 28  
*hirsutus* 28  
*vestitus* ssp. *laevicarpus* 120  
     var. *ochropetalus* 28  
 Lauraceae 29, 124  
*Layia glandulosa* 114  
     *platyglossa* 114  
*Lemmonia californica* 123  
*Lemna minuscula* 32, 134  
     *minor* 134  
 Lemnaceae 32, 134  
*Lepechinia calycina* 29  
     sp. 123  
*Lepidium fremontii* 117  
     *nitidum* var. *nitidum* 117  
     *strictum* 27  
     *virginicum* var. *pubescens* 117  
*Lepidospartum squamatum* 114  
*Leptochloa fascicularis* 136  
*Leptodactylon californicum* ssp. *californicum* 127  
*Lessingia glandulifera* var. *glandulifera* 114  
     *lemmonii* var. *peirsonii* 114  
     var. *ramulosissima* 114  
     *ramulosa* 26  
 Leucophylleae 144, 145  
*Leucophyllum minus* 144  
 Lev-Yadun, S. Articulated cork in *Calotropis procera* (Asclepiadaceae) 161  
 Lianas 35  
 Liebre Mountains, California 93, 94m  
     botanical exploration 96  
     climate 95  
     flora 106  
     geology 95  
     physiography 94  
     sensitive taxa 107, 109  
     vegetation 96  
 Liliaceae 32, 134, 137  
*Lilium humboldtii* ssp. *ocellatum* 134  
*Limnochloa* 57  
 Linaceae 29, 124  
*Linanthus androsaceus* 30  
     spp. *micranthus* 127  
     *aureus* ssp. *aureus* 127  
     *bicolor* 30  
     *bigelovii* 127  
     *brevicaulis* 127  
     *ciliatus* 127  
     *dichotomus* 127  
     *liniflorus* 127  
     *parryae* 127  
     *parviflorus* 30  
     *pygmaeus* 127  
*Linaria canadensis* 144  
*Lithocarpus densiflorus* 28  
*Lithophragma affine* 31, 130  
     *bolanderi* 130  
     *heterophyllum* 31, 130  
     *parviflorum* 130  
 Loasaceae 124  
*Loeflingia squarrosa* var. *squarrosa* 118  
*Loeseliastrum mathewsii* 127  
*Lolium multiflorum* 33, 136  
     *perenne* 33, 136  
*Lomatium californicum* 25, 111  
     × *Lomatium dissectum* var. *multifidum* 111  
     *dasycarpum* ssp. *dasycarpum* 111  
         var. *dasycarpum* 25  
     *dissectum* var. *multifidum* 111  
     *mohavense* ssp. *longilobum* 111  
         ssp. *mohavense* 111  
     *nevadense* var. *parishii* 111  
     *repostum* 25  
     *utriculatum* 25, 111  
*Loniceria hispidula* var. *vacillans* 27  
     *interrupta* 117  
*Lotus crassifolius* var. *crassifolius* 120  
     *grandiflorus* var. *grandiflorus* 120  
     *hamatus* 120  
     *heermannii* ssp. *heermannii* 120  
     *humistratus* 28, 120  
     *micranthus* 28  
     *nevadensis* var. *nevadensis* 137  
     *oblongifolius* var. *oblongifolius* 120  
     *procumbens* var. *procumbens* 120  
     *purshianus* var. *purshianus* 28  
     *salsuginosus* var. *salsuginosus* 120  
     *scoparius* 28  
         var. *scoparius* 120  
     *strigosus* var. *hirtellus* 120  
         var. *strigosus* 120  
     *unifoliolatus* 120  
     *wrangelianus* 28  
*Lunaria annua* 27  
*Lupinus agardhianus* 120  
     *albifrons* var. *albifrons* 28  
         var. *eminens* 121  
     *andersonii* 121  
     *benthamii* 121  
     *bicolor* 28  
         ssp. *marginatus* 121  
         ssp. *microphyllus* 121  
         ssp. *tridentatus* 121  
     *concinus* ssp. *concinus* 121  
         ssp. *optatus* 121  
         ssp. *orcuttii* 121  
     *excubitus* var. *austromontanus* 121  
         var. *hallii* 121  
         var. *johnstonii* 121  
     *formosus* ssp. *formosus* 121  
         ssp. *robustus* 121  
     *hirsutissimus* 121  
     *latifolius* ssp. *parishii* 121  
         var. *latifolius* 28  
     *microcarpus* var. *densiflorus* 121  
         var. *microcarpus* 121  
     *nanus* 28  
     *sparsiflorus* 121  
     × *Lupinus truncatus* 121  
     *succulentus* 121  
     *truncatus* 121  
*Luziola gracillima* 59  
*Luzula comosa* 32  
*Lycium cooperi* 132  
*Lycopersicon esculentum* 132  
 Lycophyta 25  
 Lycopodiaceae 109  
 Lythraceae 30, 124  
*Lythrum californicum* 124  
     *hyssopifolium* 30  
*Mabrya acerifolia* 144  
*Madia elegans* ssp. *elegans* 114  
     ssp. *vernalis* 26, 114  
     ssp. *wheeleri* 114  
     *exigua* 26, 114  
     *gracilis* 26, 114  
     *radioides* 26  
     *nutans* 26  
     *sativa* 26  
 Magnoliidae 45  
*Malacothamnus fremontii* 124  
     *marruboides* 124  
*Malacothrix californica* 114  
     *clevelandii* 114  
     *coulteri* 114  
     *floccifera* 26  
     *glabrata* 114  
     *saxatilis* var. *tenuifolia* 114  
*Malosma laurina* 110  
*Malva parviflora* 124  
 Malvaceae 30, 124  
*Malvella leprosa* 124  
*Marah fabaceus* 119  
     var. *agrestis* 27  
     *horridus* 119  
     *macrocarpus* 119  
*Marrubium vulgare* 29, 124  
*Marsilea vestita* 109  
 Marsileaceae 109  
*Maticaria maticarioides* 114  
*Maurandya antirrhiflora* 144  
     *wislizeni* 144  
*Medicago lupulina* 121  
     *polymorpha* 28  
         var. *brevispina* 121  
         var. *polymorpha* 121  
     *sativa* 121  
*Melanocentris* 64  
 Melanthiaceae 138  
*Melia azedarach* 162  
*Melica californica* 33  
     *imperfecta* 136  
     *stricta* 136  
     *subulata* 33  
     *torreyana* 33  
*Melilotus albus* 121  
     *indicus* 121  
*Melissa officinalis* 29  
*Mentha arvensis* 124  
     × *piperata* 124  
     *pulegium* 29  
     *suaveolens* 124  
*Mentzelia affinis* 124  
     *dispersa* 124  
     *gracilentia* 124  
     *laevicaulis* 124  
     *micrantha* 124  
     *veatchiana* 124  
*Mesovelia* 71  
 Mexico: palms 1  
*Micropus californicus* var. *californicus* 114  
*Microseris douglasii* ssp. *douglasii* 114  
     *heterocarpa* 114  
     *lindleyi* 114  
*Microvelia* 72, 77, 78, 79, 80, 81  
     *albolineolata* 72, 74  
     *peramoena* 79, 82  
*Mimulus androsaceus* 131

- aurantiacus 32  
   var. pubescens 131  
 brevipes 131  
 cardinalis 32, 131  
 congonii 32  
 constrictus 131  
 douglasii 32  
 floribundus 131  
 guttatus 32, 131  
 kelloggii 32  
 latidens 131  
 lewisii 144  
 moschatus 32  
 parishii 131  
 pilosus 131  
 Minuartia douglasii 27, 118  
   pusilla 118  
 Mirabilis californica 125  
   multiflora var. pubescens 125  
 Mischocyttarus 5  
 Mohavea breviflora 144  
   confertiflora 144  
**Monandromyces 72**  
   **australis 78, 75i**  
   **elongatus 85i, 86**  
   **falcatus 76i, 77**  
   **longispinae 87, 88i**  
   **microveliae 74, 75i**  
   **neolardi 82, 83i**  
   **polhemorum 76i, 79**  
   **protuberans 80i, 81**  
   **pseudoveliae 84, 84i, 85i**  
   **tenuistipitis 80, 80i**  
   **umbonatus 74, 76i**  
 Monardella breweri 124  
   lanceolata 124  
   viridis 29  
 Monocotyledoneae 32  
 Monocotyledones 133  
 Monolopia lanceolata 114  
 Montia fontana 31  
   parvifolia 31  
 Moraceae 30  
 Morphology: Laboulbeniales 71  
   Monandromyces (Laboulbeniales) 71  
 Muhlenbergia asperifolia 136  
   microsperma 136  
   rigens 136  
 Muilla maritima 133  
 Myosotis discolor 27  
   minimus 129  
 Myrtaceae 30  
 Narcissus papyraceus 133  
 Nassella cernua 34  
   lepidia 34  
   pulchra 34  
 Navarretia atractyloides 127  
   fossalis 127  
   jaredii 127  
   leucophala ssp. leucophala 30  
   squarrosa 30  
 ndhF: see Genes; DNA  
 Nemacladus ramosissima 117  
   sigmoideus 117  
 Nemophila heterophylla 29  
   menziesii var. atomaria 29  
   var. integrifolia 123  
   var. menziesii 29, 123  
 Neoalardus 72  
   typicus 84  
 Neobouteloua 64  
   lophostachya 64  
 Neostapfia 67  
   colusana 67, 69  
 Neowashingtonia robusta 16  
   sonorae 5, 16  
 Nicotiana attenuata 132  
   glaucous 132  
   quadrivalvis 132  
   tabacum 148  
 Nomenclature: Bouteloua 61  
 Nothochelone nemorosa 144  
 Nothoscordum bivalve 59  
 Nyctaginaceae 35, 125  
 Oenanthae sarmentosa 25  
 Oenothera californica ssp. californica 126  
   elata ssp. hirsutissima 126  
 Oleaceae 30, 125  
 Onagraceae 30, 125  
 Opizia 61  
   bracteata 63  
   pringlei 64  
   stolonifera 63  
 Opuntia acanthocarpa 117  
   basilaris var. basilaris 117  
   echinocarpa 117  
   littoralis 117  
   phaeacantha 117  
   vaseyi 117  
 Orchidaceae 33, 134  
 Orcuttia 67  
   californica 67, 69, 136  
   inaequalis 67, 69  
   pilosa 67, 69  
   tenuis 67, 69  
   viscida 67, 69  
 Orcuttieae 67  
 Ornithocarpa torulosa 59  
 Orobanchaceae 30  
 Orobanche bulbosa 30, 131  
   fasciculata 131  
   parishii ssp. parishii 131  
 Orthocarpus purpurascens var. pallidus 131  
   var. purpurascens 131  
 Oryzopsis hymenoides 136  
 Osmorhiza brachypoda 111  
   chilensis 25  
 Oxytheca trilobata 128  
 Paeonia californica 126  
 Paeoniaceae 126  
 Palms of Sonora, Mexico 1, 6  
   conservation 5  
   distribution 2, 3i  
   diversity 2  
   ecology 2  
   key to genera 6  
   management 5  
   people 4  
 Panicum capillare 136  
 Papaver somniferum 126  
 Papaveraceae 30, 126  
 Paper wasps 5  
   Mischocyttarus 5  
   Polistes 5  
 Parentucellia viscosa 32  
 Parietaria hespera var. hespera 132  
 Parkinsonia aculeata 121  
 Paspalum dilatatum 34, 136  
   distichum 136  
 Paulownia tomentosa 144  
 Pectocarya linearis ssp. ferocula 116  
   penicillata 116  
   recurvata 116  
   setosa 116  
 Pedicularae 143  
 Pedicularis grayi 144  
 Pellaea andromedifolia 24, 109  
   mucronata 109  
 Pennisetum setaceum 136  
 Penstemon centranthifolius 131, 144  
   grinnellii var. scrophularioides 131  
   heterophyllus var. australis 131  
   var. heterophyllus 32, 132  
   labrosus 132  
   palmeri 144  
   rostriflorus 132  
   whippleanus 144  
 Pentagramma triangularis 24  
   ssp. maxonii 109  
   ssp. triangularis 109  
 Pentarrhaphis 63  
   annua 64  
   scabra 64  
 Perideridia pringlei 111  
   kelloggii 25  
 Petalonyx thurberi ssp. thurberi 124  
 Petrorhagia nanteuillii 27  
 Phacelia brachyloba 123  
   californica 29  
   cicutaria var. hispida 123  
   ciliata 123  
   davidsonii 123  
   distans 29, 123  
   douglasii 123  
   egena 123  
   fremontii 123  
   imbricata 29  
   ssp. imbricata 123  
   longipes 123  
   minor 123  
   ramosissima var. latifolia 123  
   tanacetifolia 123  
   viscida 123  
 Phalaris aquatica 34  
   minor 136  
   paradoxa 136  
 Phloem, interxylary 35  
 Phlox gracilis 30, 127  
 Phoenix 14  
   canariensis 133  
   dactylifera 2, 14  
 Pholistoma membranaceum 123  
 Phoradendron californicum 133  
   densum 133  
   macrophyllum 133  
   villosum 32, 133  
 Phragmites australis 136  
 Phylogeny: Orcuttieae 67  
   Scrophulariaceae 141  
 Phytolaccaceae 35  
 Pickeringia montana 28

- Pilularia americana* 109  
 Pinaceae 25, 110  
*Pinus coulteri* 110  
     *monophylla* 110  
     *ponderosa* 110  
     *sabiniana* 25, 110  
*Piperia elegans* 33  
     *elongata* 33  
     *transversa* 33  
*Piptatherum miliaceum* 34, 136  
*Plagiobothrys acanthocarpus* 116  
     *arizonicus* 116  
         × *Plagiobothrys nothofulvus* 116  
     *canescens* 116  
     *nothofulvus* 27, 116  
 Plantaginaceae 30, 126  
*Plantago erecta* 30, 126  
     *lanceolata* 30  
     *major* 126  
     *patagonica* 126  
 Platanaceae 126  
*Platanthera dilatata* var. *leucostachys* 134  
*Platanus racemosa* 126  
*Platystemon californicus* var. *californicus* 126  
     var. *crinitus* 126  
*Plectritis brachystemon* 32  
     *ciliosa* ssp. *insignis* 132  
*Poa annua* 34, 136  
     *bulbosa* 34  
     *pratensis* 136  
     *secunda* ssp. *juncifolia* 136  
         ssp. *secunda* 34, 136  
     *trivalis* 34  
 Poaceae 33, 59, 134  
 Polemoniaceae 30, 126  
 Polistes 5  
*Polygala californica* 30  
 Polygalaceae 30  
 Polygonaceae 30, 127  
*Polygonum amphibium* var. *emersum* 128  
     *arenastrum* 30, 128  
     *hydropiper* 30  
     *laphifolium* 128  
 Polypodiaceae 24, 110  
*Polypodium californicum* 24, 110  
     *glycyrrhiza* 24  
*Polypogon interruptus* 136  
     *maritimus* 136  
     *monspeliensis* 34, 136  
*Polystichum minutum* 24  
*Populus fremontii* ssp. *fremontii* 130  
*Portulaca oleracea* 129  
 Portulacaceae 30, 128  
*Potamogeton foliosus* ssp. *foliosus* 137  
     *pectinatus* 137  
 Potamogetonaceae 137  
*Potentilla glandulosa* ssp. *glandulosa* 31, 130  
     ssp. *reflexa* 130  
 Primulaceae 31, 129, 137  
*Pringleochloa* 61  
*Prunus cerasifera* 31  
     *dulcis* 130  
     *emarginata* 130  
     *fasciculata* 130  
     *ilicifolia* 130  
     *persica* 130  
     *virginiana* var. *demissa* 31, 130  
*Pseudotsuga macrocarpa* 110  
     *menziesii* var. *menziesii* 25  
*Pseudovelia* 72, 86, 88  
     *hypodonta* 87  
*Psilocarphus brevissimus* 115  
     *tenellus* var. *tenellus* 26  
 Pteridaceae 24  
*Pteridium aquilinum* var. *pubescens* 24, 109  
 Pteridophyta 24  
*Pterostegia drymarioides* 128  
*Purshia tridentata* var. *glandulosa* 130  
*Pycnanthemum californicum* 124  
*Quercus* 13  
     *agrifolia* var. *agrifolia* 28, 122  
         × *Quercus wislizeni* var. *frutescens* 122  
     *berberidifolia* 28, 122  
     *chrysolepis* 29, 122  
     *douglasii* 122  
         × *Quercus john-tuckeri* 122  
         × *Quercus lobata* 122  
     *durata* var. *durata* 29  
     *garryana* var. *breweri* 122  
         var. *garryana* 29  
     *john-tuckeri* 122  
     *kelloggii* 29, 122  
         × *Quercus wislizeni* var. *frutescens* 122  
     *lobata* 122  
     *suber* 161  
     *wislizeni* var. *frutescens* 29, 122  
         var. *wislizeni* 122  
*Rafinesquia californica* 115  
 Ranunculaceae 31, 59, 129  
*Ranunculus aquatilis* var. *capillaceus* 129  
     *californicus* 31, 129  
     *cymbalaria* ssp. *saximontanus* 129  
     *fasciculatus* 59  
     *hebecarpus* 129  
     *hydrocharoides* 59  
     *muricatus* 31  
 Raylessness 35  
 rbcL: see Genes; DNA  
*Rhagadiolus stellatus* 26  
 Rhamnaceae 31, 129, 137  
*Rhamnus californica* 31  
     ssp. *californica* 129  
     *crocea* 31, 129  
     *ilicifolia* 129  
     *tomentella* ssp. *cuspidata* 129  
 Rhinanthoideae 144  
*Rhus integrifolia* × *Rhus ovata* 110  
     *ovata* 110  
     *trilobata* var. *anisophylla* 110  
         × *Rhus trilobata* var. *pilosissima* 110  
         var. *pilosissima* 110  
         var. *quinata* 110  
*Ribes aureum* var. *gracillimum* 122  
     *inerme* var. *inerme* 29  
     *malvaceum* var. *malvaceum* 122  
     *quercetorum* 122  
     *roezlii* var. *cruentum* 29  
         var. *roezlii* 122  
*Rigopappus leptocladus* 115  
 Roalson, E. H. *Eleocharis yecorensis* (Cyperaceae), new species from Mexico 57  
 ———, and J. T. Columbus Glume absence in the Orcuttiae (Gramineae: Chloridoideae) and a hypothesis of intratribal relationships 67  
*Robinia pseudoacacia* 121  
*Rorippa curvisiliqua* 117  
     *nasturium-aquaticum* 27, 117  
*Rosa californica* 130  
     *gymnocarpa* 31  
 Rosaceae 31, 129, 137  
*Rosmarinus officinalis* 124  
 rps2: see Genes; DNA  
 Rubiaceae 31, 130  
*Rubus discolor* 31, 130  
     *parviflorus* 31  
     *ursinus* 31, 30  
*Rumex acetosella* 30  
     *conglomeratus* 128  
     *crispus* 30, 128  
     *hymenosepalus* 128  
     *pulcher* 30, 128  
     *salicifolius* var. *denticulatus* 128  
         var. *salicifolius* 30, 128  
*Rupertia physodes* 28  
*Sabal* 1, 14  
     *pumos* 16  
     *rosei* 16  
     *uresana* 2, 13, 14, 15i  
*Salazaria mexicana* 124  
 Salicaceae 31, 130  
*Salix exigua* 130  
     *gooddingii* 130  
     *laevigata* 130  
     *lasiolepis* 31, 130  
*Salsola tragus* 118  
*Salvia apiana* 124  
     *carduacea* 124  
     *columbariae* 29, 124  
     *dorrii* var. *pilosa* 124  
     *leucophylla* 124  
         × *Salvia mellifera* 124  
     *mellifera* 124  
*Sambucus mexicana* 27, 110  
*Sanicula bipinnatifida* 25  
     *crassicaulis* 25, 111  
     *graveolens* 111  
     *laciniata* 25  
     *tuberosa* 111  
*Satureja mimuloides* 124  
 Saururaceae 130  
*Saxifraga californica* 31, 130  
 Saxifragaceae 31, 130  
*Scandix pecten-veneris* 25  
*Schaffnerella* 64  
*Schinus molle* 110  
*Schisandra* 45  
     *glabra* 46, 51, 52i, 54i  
     *henryi* 46, 51 54i  
     *repanda* 46, 51  
     *rubriflora* 46, 51  
     *sphenanthera* 46, 50i, 51, 54i  
*Schismus arabicus* 136  
     *barbatus* 136  
*Scirpus acutus* var. *occidentalis* 134  
     *americanus* 134  
     *cernuus* 134  
     *maritimus* 134

- microcarpus* 134  
*pungens* 134  
*robustus* 134  
 Scogin, R., see Freeman and Scogin  
*Scrophularia californica* 144  
     ssp. *californica* 32  
     *macrantha* 144  
     *nodosa* 144  
*Scrophulariaceae* 31, 130, 137, 141, 144  
*Scutellaria californica* 29  
     *siphocampyloides* 124  
*Secale cereale* 136  
*Sedum spathulifolium* 119  
*Selaginella bigelovii* 109  
     *wallacei* 25  
*Selaginellaceae* 25, 109  
*Senecio breweri* 115  
     *californicus* 115  
     *flaccidus* var. *douglasii* 115  
         var. *monoensis* 115  
     *vulgaris* 26, 115  
*Sequoia sempervirens* 25  
*Sesleria dactyloides* 63  
*Sesuvium verrucosum* 110  
*Setaria gracilis* 136  
     *viridis* 136  
*Sidalcea diploscypha* 30  
     *malvaeflora* ssp. *malvaeflora* 124  
         ssp. *sparsifolia* 125  
     *neomexicana* ssp. *thurberi* 125  
*Silene antirrhina* 118  
     *californica* 27, 118  
     *gallica* 27, 118  
     *lemmonii* 118  
*Silybum marianum* 26, 115  
*Simaroubaceae* 132  
*Sisymbrium altissimum* 117  
     *irio* 117  
     *orientale* 117  
*Sisyrinchium bellum* 32, 134  
*Smilacina stellata* 33  
*Soderstromia* 61  
*Solanaceae* 32, 132, 148  
*Solanum americanum* 132  
     *douglasii* 132  
     *elaeagnifolium* 132  
     *umbelliferum* 132  
     *xanti* 32  
         var. *intermedium* 132  
         var. *xanti* 132  
*Solidago californica* 26, 115  
     *confinis* 115  
*Sonchus asper* 115  
     ssp. *asper* 26  
     *oleraceus* 26, 115  
 Sonoma County, California 19  
*Sonora*, palms of 1, 6  
*Spartium junceum* 121  
*Spenophyta* 24  
*Spergula arvensis* ssp. *arvensis* 27  
*Spergularia marina* 118  
     *rubra* 27  
*Sphaeralcea emoryi* var. *variabilis* 125  
*Sporobolus airoides* 136  
*Stachys ajugoides* var. *rigida* 29  
     *albens* 29, 124  
*Stanylea pinnata* 117  
*Stellaria media* 27, 118  
     *nitens* 27, 118  
*Stenocereus thurberi* 13  
*Stephanomeria cichoriacea* 115  
     *exigua* ssp. *coronaria* 26, 115  
     *pauciflora* 115  
     *virgata* ssp. *pleurocarpa* 115  
         ssp. *virgata* 115  
*Sterculiaceae* 132  
*Stigmatomycetinae* 71, 91  
*Stillingia linearifolia* 120  
*Stipa cernua* 136  
     *coronata* ssp. *coronata* 136  
         var. *depauperata* 136  
     *latiglumis* 137  
     *lepida* 137  
     *speciosa* 137  
*Streptanthus glandulosus* ssp. *glandulosus* 27  
     *tortuosus* 137  
*Stylocline gnaphaloides* 115  
     *masonii* 115  
     *psilocarphoides* 115  
 Sugarloaf Ridge StatePark, California 19, 20m  
     *climate* 20  
     *flora* 19, 23  
     *geology* 20  
     *history of botanical research* 23  
     *management recommendations* 23  
     *physical geography* 19  
     *vegetation* 20  
*Symphoricarpos albus* var. *laevigatus* 27, 117  
     *mollis* 118  
*Syntrichopappus fremontii* 115  
     *lemmonii* 115  
*Systematics: Agestis* 35  
     *Schisandraceae* 45  
*Tabebuia chrysotricha* 144  
*Taeniatherum caput-medusae* 34  
*Tamaricaceae* 132  
*Tamarix parviflora* 132  
     *ramosissima* 132  
*Taraxacum officinale* 26, 115  
*Tauschia arguta* 111  
     *hartwegii* 111  
     *parishii* 111  
*Taxodiaceae* 25  
*Taxonomy: Gramineae* 61  
     *Laboulbeniales* 71  
     *Monandromyces (Laboulbeniales)* 71  
*Tecoma stans* 144  
*Tetradymia axillaris* var. *longispina* 115  
     *canescens* 115  
     *comosa* 115  
*Thermopsis californica* var. *argentata* 121  
     *macrophylla* var. *macrophylla* 28  
*Thysanocarpus curvipes* 27  
     var. *curvipes* 117  
     var. *elegans* 117  
     *laciniatus* var. *crenatus* 117  
         var. *hitchcockii* 117  
         var. *laciniatus* 117  
*Tiquilia plicata* 138  
*Torilis arvensis* 25  
*Toxicodendron diversilobum* 25, 111  
*Tracheids* 35  
*Tragopogon porrifolius* 26  
 Transverse Ranges, California 93  
*Tribulus terrestris* 133  
*Triceromyces bififormis* 71  
     *bullatus* 71  
     *poissonii* 71  
*Trichostema lanatum* 124  
     *lanceolatum* 124  
*Trientalis latifolia* 31  
*Trifolium alboburpureum* var. *alboburpureum* 121  
     var. *dichotomum* 28  
     *bifidum* var. *decipiens* 28  
     *campestre* 28  
     *ciliolatum* 28, 121  
     *depauperatum* var. *depauperatum* 28  
     *dubium* 28  
     *fragiferum* 28  
     *gracilentum* ssp. *gracilentum* 121  
     *hirtum* 28, 121  
     *microcephalum* 28, 121  
     *microdon* 28  
     *obtusiflorum* 121  
     *oliganthum* 28  
     *striatum* 28  
     *subterraneum* 28  
     *variegatum* 28, 121  
     *willdenovii* 28, 122  
*Trillium albidum* 33  
     *ovatum* 33  
*Triodanis biflora* 27, 117  
*Triphysaria eriantha* spp. *eriantha* 32  
*Trisetum canescens* 34  
*Triteleia laxa* 33  
*Triticum aestivum* 34, 137  
*trnK*: see Genes; DNA  
*trnL*: see Genes; DNA  
*trnL-F*: see Genes; DNA  
*Tropaeolaceae* 132  
*Tropaeolum majus* 132  
*Tropidocarpum gracile* var. *dubium* 117  
     var. *gracile* 117  
*Tuctoria* 67  
     *fragilis* 67, 69  
     *greenei* 67, 69  
     *mucronata* 67, 69  
*Turricula parryi* 123  
*Typha domingensis* 34, 137  
     *latifolia* 137  
*Typhaceae* 34, 137  
*Ulmaceae* 132  
*Ulmus minor* 132  
     *parvifolia* 132  
     *pumila* 132  
*Umbellularia californica* 29, 124  
*Uropappus lindleyi* 26  
*Urtica dioica* ssp. *holosericea* 32, 132  
     *urens* 132  
*Urticaceae* 32, 132  
*Valerianaceae* 32, 132  
*Verbasceae* 144, 146  
*Verbascum nigrum* 144  
     *phlomoides* 144  
     *pulverulentum* 144  
     *thapsus* 132  
     *virgatum* 132

*Verbena lasiostachys* 32  
     ssp. *lasiostachys* 132  
     ssp. *scabrida* 132  
 Verbenaceae 32, 132  
*Veronica anagallis-aquatica* 132  
     *cusickii* 144  
     *peregrina* ssp. *xalapensis* 132  
 Veroniceae 144, 145  
 Vessels, evolution of 45  
*Vicia americana* var. *americana* 122  
     *hassei* 122  
     *lutea* 28  
     *sativa* ssp. *sativa* 28  
     *villosa* ssp. *varia* 28, 122  
*Viola ocellata* 32  
     *purpurea* ssp. *mohavensis* 132  
     ssp. *purpurea* 133  
     ssp. *venosa* 133  
 Violaceae 32, 132

Viscaceae 32, 133  
 Vitaceae 32  
*Vitis californica* 32  
*Vulpia bromoides* 34, 137  
     *microstachys* var. *ciliata* 137  
     var. *confusa* 137  
     var. *microstachys* 137  
     var. *pauciflora* 137  
     *myuros* var. *hirsuta* 34, 137  
     var. *myuros* 137  
     *octoflora* var. *hirtella* 137  
     var. *octoflora* 137  
 Washingtonia 1, 16  
     *filifera* 2  
     var. *sonorae* 16  
     *gracilis* 16  
     *robusta* 2, 16  
     var. *gracilis* 16  
     *sonorae* 16

Wasps, paper 5  
 Wood anatomy: *Agdestis* 35  
     Schisandraceae 45  
*Woodwardia fimbriata* 24  
*Wyethia angustifolia* 26  
     *glabra* 26  
*Xanthium strumarium* 115  
 Xylem 45  
*Xylorhiza tortifolia* 115  
*Yabea microcarpa* 111  
*Yucca brevifolia* var. *brevifolia* 133  
     var. *herbertii* 133  
     *whipplei* 133  
*Zannichellia palustris* 137  
 Zannichelliaceae 137  
*Zigadenus brevibracteatus* 138  
     *fremontii* 33, 138  
     *micranthus* var. *micranthus* 33  
 Zygothallaceae 133

## VOLUME 19

Acacia 186  
*Acanthogilia* 61, 87  
     *gloriosa* 61  
 Acanthogiliaceae 60  
**Acanthogilioideae 60**  
*Acanthosyrus asipapote* 44  
 Acompsomyces 99  
     (*Bordea*) *decarthricola* 99, 100, 114, 123, 132  
     *platensis* 99, 100, 114, 121  
 Agavaceae 93, 165  
 Agave 185  
*Agropyrum mediterraneum* 4  
*Agropyron junceum* ssp. *mediterraneum* 4  
*Aliciella* 70, 88  
     *cespitosa* 70  
     *formosa* 70  
     *haydenii* 70  
     ssp. *crandallii* 70  
     *heterostyla* 70  
     *humillima* 70  
     *hutchinsifolia* 70  
     *latifolia* 70  
     ssp. *imperialis* 70  
     *leptomeria* 70  
     *lottiae* 70  
     *mcvickerae* 70  
     *micromeria* 70  
     *nyensis* 70  
     *pentstemonoides* 70  
     *pinnatifida* 70  
     *ripleyi* 70  
     *sedifolia* 70  
     *stenothyrsa* 70  
     ***subacaulis* 70**  
     *subnuda* 70  
     *tenuis* 70  
     *triodon* 70  
*Alliaria petiolata* 8  
*Allophyllum* 64, 88  
     *divaricatum* 64  
     *gilioides* 64

*glutinosum* 64  
     *integrifolium* 64  
     ***nemophilophyllum* 64**  
     *violaceum* 64  
 Aloysia 186  
*Ammophila littoralis* 6  
 Ammophiletum arundinaceae 6  
 Anatomy: ecological, ferns 31  
     see wood anatomy  
*Anisomeria chilensis* 14, 16, 24i  
*Anthemis maritima* 6  
 Anthicidae 99, 112  
*Arbutus unedo* 2m, 4m, 6, 6m  
 Arcostaphylos 185  
 Ascomycetes 99  
 Ashworth, V. E. T. M. Phylogenetic relationships in North American species of *Phoradendron* (*Phoradendreae*; Viscaceae) 41  
*Asperula laevigata* 8  
*Asphodelus microcarpus* 2m, 4m, 6m, 9  
*Aspidotis californica* 32  
*Asplenium viride* 37  
 Asteraceae 181  
*Astrolepis* 35, 37  
 Autophagomyces 99, 100  
     *bryaxalis* 99  
     *castelinii* 99, 100, 124  
     *coronatus* 99, 116  
     *decarthricola* 99, 114, 123  
     *falcatus* 99, 100, 132  
     *gracilis* 99, 101, 110, 111i  
     *grenadinus* 99, 101, 111i, 112  
     *guatemalensis* 99, 101, 104, 105i  
     ***hammondii* 101, 112, 113i**  
     *kamerunensis* 99, 101, 102i, 104  
     *longicaulis* 99, 101, 105i, 106  
     ***mexicanus* 101, 109, 108i**  
     *microveliae* 99  
     *nigripes* 99, 101, 102i  
     *peyerimhoffii* 99  
     *platensis* 99, 100, 101, 102i, 103

*poissonii* 99  
     ***protuberans* 101, 107, 108i**  
     ***ramosus* 101, 107, 108i**  
     *sarawakensis* 99  
     *sericoderi* 99  
     *spagazzinii* 99, 121  
     *strangulatus* 99, 125  
     *subfuscatus* 99, 101, 105i, 106  
     *tiwaiensis* 99, 100, 125  
*Avena barbata* 2m, 4m, 6m, 9  
 Benjamin, R. K. *Autophagomyces*, *Bordea*, and a new genus, *Rossiomyces*, (*Laboulbeniales*) 99  
 Biogeography: *Yucca* 165  
*Bommeria hispida* 32, 33i  
*Bonplandia* 61, 87  
     *geminiflora* 61  
     *linearis* 61  
 Bonplandiaeae 61  
*Bordea* 99, 115  
     ***allenii* 116, 128, 129i**  
     ***bryaxalis* 116, 118i, 119**  
     ***castelinii* 115, 124, 126i**  
     *coronata* 99, 115, 116, 118i  
     ***formosana* 113i, 115, 116**  
     ***gigantea* 115, 122i 123**  
     ***neocoronata* 115, 117, 118i**  
     ***platensis* 114, 115, 121, 122i**  
     ***retroflexa* 115, 126i, 128**  
     ***spinigera* 116, 130, 131i**  
     ***strangulata* 115, 125, 126i**  
     ***thaxteri* 116, 118i, 120**  
     ***tiwaiensis* 115, 125, 126i**  
     ***weirii* 115, 126i, 127**  
*Brachygluta aubei* 177  
     *perforata* 117  
     *schuppeli* 117  
*Brachypodium sylvaticum* 8  
***Bryantiella* 70, 87, 88**  
     ***glutinosa* 71**  
     ***palmeri* 71**  
*Bryaxis* 120



- puncticollis* 120, 121  
 Bursera 185  
 Cactaceae 138  
 Cakile maritima 4  
 Calystegia soldanella 6  
 Cambia: successive 13, 22  
 Cambium, variants 12, 137  
 Cantua 62, 87  
   bicolor 62  
   buxiflora 62  
   candelilla 62  
   **coerulea** 62  
   cuzcoensis 62  
   flexuosa 62  
   **longiflora** 62  
   ovata 62  
    82  
   pyrifolia 62  
   quercifolia 62  
   tomentosa 62  
 Cantueae 62  
 Carlquist, S. Wood and stem anatomy of  
   phytolaccoid and rivinoid Phyto-  
   laccaceae (Caryophyllales) 13  
 ———. Wood anatomy of Fouquieriaceae  
   137  
 ———, and E. L. Schneider SEM studies  
   on vessels in ferns. 18. Montane  
   cheilanthoid ferns (Pteridaceae) of  
   North America 31  
 Carpinus orientalis 8  
 Caryophyllales 13, 138, 162  
 Castelporziano Estate (Rome): leaf area in-  
   dex, map 7  
   plant biomass, map 5  
   vegetation types in 1, 3m  
 Cataphyll: Phoradendron 41, 42i  
 Centrophthalmus chalcus 116  
   chelifer 116  
   grandis 116  
   pinguis 116  
 Centrospermae 13  
 Cheilanthes 31  
 Cheilanthes bonariensis 32, 36i  
   californica 32, 34i  
   tomentosa 32, 34i  
 Chromosome numbers: Acanthogilia 61  
   Aliciella 70  
   Allophyllum 64  
   Bonplandia 61  
   Cantua 62  
   Cobaea 63  
   Collomia 65  
   Dayia 71, 73  
   Eriastrum 74  
   Gilia 65  
   Giliastrum 75  
   Gymnosteris 80  
   Ipomopsis 73, 76  
   Langloisia 77  
   Lathrocasis 67  
   Leptosiphon 80  
   Linanthus 81  
   Loeselia 78  
   Loeseliastrum 79  
   Microgilia 79  
   Microsteris 83  
   Navarretia 67  
   Phlox 83  
   Polemonium 85  
   Saltugilia 69  
 Cistus incanus 2m, 4m, 6, 6m  
 Cladistics: Phoradendron 41, 47i, 50i  
 Classification: Polemoniaceae 55, 56, 59  
 Climate: 165  
 Cobaea 62, 86  
   aequatoriensis 63  
   aschersoniana 63  
   biaurita 63  
   campanulata 63  
   flava 63  
   gracilis 63  
   lutea 63  
   minor 63  
   pachysepala 63  
   paneroi 63  
   penduliflora 63  
   pringlei 63  
   rotundiflora 63  
   scandens 63  
   skutchii 63  
   stipularis 63  
    trianae 63  
   triflora 63  
 Cobaeae 62  
 Cobaeoideae 61  
 Coleoptera 99  
 Collomia 65, 87  
   biflora 65  
   cavanillesii 65  
   debilis 65  
   diversifolia 65  
   grandiflora 65  
   heterophylla 65  
   larsenii 65  
   leptalea 68  
   linearis 65  
   macrocalyx 65  
   mazama 65  
   rawsoniana 65  
   renacta 65  
   tenella 65  
   tinctora 65  
   tracyi 65  
 Comarostaphylis 185  
 Conoplectus canaliculatus 128  
 Convolvulaceae 64  
 Corylophidae 99  
 Corylophomyces 99  
 Crassulaceae 138  
 Crescente, M. E., see Gratani and Crescente 1  
 Croton 181  
   chamelensis 184  
   cupulifer 184  
   **disjunctus** 185  
   fruticulosus 186  
   glandulosus 184  
   hirtus 184  
   martinianus 183  
   **michaelii** 184  
   pedicellatus 183  
   ramillatus 184  
     var. insignilobis 184  
     var. **magniglandulifer** 184  
     var. ramillatus 184  
   repens 183  
   trinitatis 184  
   **varelae** 182, 183i, 184  
   yecorensis 185  
   sect. Cascarilla 184  
   sect. Geiseleria 183  
     key to Mexican species 184  
 Crucianella martima 6  
 Crucianelletum maritima 6  
 Cryptandromyces 128  
   peyerimhoffii 99  
 Cryptophagidae 99  
 Cryptophagus abietis 133  
   bimaculatus 133  
   dentatus 133  
   pilosus 133  
   setulosus 133  
 Cucujiformia 99  
 Cucujoidea 99  
 Cucurbitaceae 160  
 Cyatheaceae 35  
 Cyclamen repandum 8  
 Cylindrarctus 130  
   crinifer 130  
   longipalpus 130  
   ludovicianus 130  
 Cyperus kalli 6  
 Dactylis glomerata 2m, 4m, 6m, 9  
 Dasypyrum villosum 2m, 4m, 6m, 9  
 Daucus carota 2m, 4m, 6m, 9  
**Dayia** 71, 87  
   **grantii** 72  
   **scabra** 71  
 Decarthron defectum 119  
   rubripenne 114, 123  
   simplex 123  
 Dendrophthora clavata 44  
   costaricensis 44  
   domingensis 44  
   guatemalensis 44  
   opuntioides 44  
   squamigera 44  
 Dioicomyces mesoveliae 99  
 Divergent domains: Phoradendron 41  
 Dodonaea 185, 186  
 Ebenales 138, 161  
 Echinofossulocactus 185  
 Echinophora spinosa 6  
 Ecology: Fouquieriaceae 160  
   Phytolaccaceae 13  
 Eriastrum 74, 87, 88  
   abramsii 74  
   brandegeae 74  
   densifolium 74  
     ssp. austromontanum 74  
     ssp. elongatum 74  
     ssp. mohavensis 74  
     ssp. sanctorum 74  
   diffusum 74  
   eremicum 74  
     ssp. yageri 74  
   filifolium 74  
   hooveri 74  
   luteum 74  
   pleuriflorum 74  
     spp. sherman-hoytae 74



- sapphirinum 74  
 spp. dasyanthum 74  
 sparsiflorum 74  
 spp. harwoodii 74  
 tracyi 74  
 virgatum 74  
 wilcoxii 74  
*Erica arborea* 2m, 4m, 6, 6m  
 multiflora 2m, 4m, 6, 6m  
*Ericales* 137, 138, 161  
*Eryngium maritimum* 6  
*Erythrina* 185  
*Eucalyptus globulus* 2, 2m, 4m, 6m  
*Eucomis* 127  
*Euphorbia* 160, 181  
 guadalajarana 182  
**nayarensis 181**  
 peplis 4  
 soobyi 182  
 subgen. *Agaloma* sect. *Cyttarospermum* 182  
*Euphorbiaceae* 181  
*Fabaceae* 181  
*Fenzlia* 81  
 Ferns: xeromorphic 31  
*Ficus* 159  
 Flower: *Phoradendron* 41, 42i  
 Flowering period: *Phoradendron* 41  
*Fouquieria* 137  
 burragei 137, 140, 143i  
 columnaris 137, 140, 147i, 148i, 149i, 151i, 157i  
 diguetii 137, 140, 143i, 156i  
 fasciculata 137, 140, 152i  
 formosa 137, 140, 142i, 156i  
 leonilae 137, 140, 155i, 156i  
 macdougalii 137, 140, 146i, 155i, 157i  
 ochoteranae 138, 140, 143i  
 purpusii 137, 140, 154i  
 shrevei 138, 140, 142i  
 splendens 138, 140, 141i, 167, 174  
 subgen. *Bronnia* 137, 140  
 subgen. *Fouquieria* 137, 140  
 sect. *Fouquieria* 137  
 sect. *Ocotilla* 138  
 subgen. *Idria* 137, 140  
*Fouquieriaceae*: ecology 160  
 habit and organography 159  
 meristems 153  
 axial parenchyma expansion 153  
 cortical water storage tissue 158  
 cylindrical meristems around vascular strands 158  
 late divisions in axial parenchyma 158  
 ray expansion 153  
 sclereid band maintenance 158  
 sclereid nests in bark of succulent *Fouquierias* 159  
 secondary parenchyma tissues in stem center 153  
 secondary starch sheaths in bark 159  
 phylogeny and systematics 161  
 wood anatomy 137  
 axial parenchyma 145  
 crystals 150  
 growth rings 139  
 rays 145  
 starch 153  
 tracheary elements 144  
 tyloses 150  
 vessel element features 139, 144  
 wood features 140  
*Frankeniaceae* 162  
*Fraxinus* 185  
*Fungi* 99  
*Gallsia integrifolia* 15, 16, 17i, 18i  
*Gerroidea* 99  
*Gerromorpha* 99  
*Gilia* 65, 88  
 achilleifolia 65  
 ssp. *multicaulis* 65  
 aliquanta 66  
 ssp. *breviloba* 66  
 alpina 66  
 ambigua 80  
 angelensis 66  
 aurea 80  
 var. *decora* 80  
 austro-occidentalis 66  
 bolanderi 80  
 brecciarum 66  
 ssp. *neglecta* 66  
 brevicula 80  
 campanulata 82  
 cana 66  
 ssp. *bernardina* 66  
 ssp. *speciformis* 66  
 ssp. *speciosa* 66  
 ssp. *triceps* 66  
 capitata 66  
 ssp. *abrotanifolia* 66  
 ssp. *chamissonis* 66  
 ssp. *mediomontana* 66  
 ssp. *pacifica* 66  
 ssp. *pedemontana* 66  
 ssp. *staminea* 66  
 ssp. *tomentosa* 66  
 caruifolia 69  
 clivorum 66  
 collina var. *grantii* 69  
 clokeyi 66  
 crassifolia 66  
 depressa 79  
 diegensis 66  
 filiformis 82  
 filipes 80  
 flavocincta 66  
 ssp. *australis* 66  
 floribunda 80  
 glutinosa 71  
 grinnellii 69  
 harknessii 80  
 inconspicua 66  
 interior 66  
 inyoensis 82  
 jacens 66  
 jaegeri 82  
 laciniata 66  
 latiflora 66  
 ssp. *cuyamensis* 66  
 ssp. *davyi* 66  
 ssp. *elongata* 66  
 laxa 81  
 lemmonii 81  
 leptalea ssp. *pinnatisecta* 68  
 ssp. *bicolor* 68  
 leptantha 66  
 ssp. *pinetorum* 66  
 ssp. *purpusii* 66  
 ssp. *transversa* 66  
 liniflora 81  
 lomensis 66  
 malior 66  
 mexicana 66  
 millefoliata 66  
 minor 66  
 minutiflora 79  
 modocensis 66  
 nevini 66  
 nuttallii 81  
 oblanceolata 81  
 ochroleuca 66  
 ssp. *bizonata* 66  
 ssp. *exilis* 66  
 ssp. *vivida* 66  
 ophthalmoides 66  
 palmeri 71  
 patagonica 66  
 pusilla 81  
 pygmaeus 81  
 rattanii 81  
 salticola 66  
 scabra 71  
 scopulorum 66  
 sinistra 68  
 sinuata 66  
 splendens 69  
 ssp. *australis* 69  
 stellata 66  
 subacaculis 70  
 tenerrima 67  
 tenuiflora 66  
 ssp. *amplifaucalis* 66  
 ssp. *arenaria* 66  
 ssp. *hoffmannii* 66  
 transmontana 66  
 tricolor 66  
 ssp. *diffusa* 66  
 tweedyi 66  
 valdiviensis 66  
 veachii 82  
 yorkii 66  
 sect. *Saltugilia* 69  
*Giliastrum* 74, 86–88  
 acerosum 75  
**castellanosii 75**  
 foetidum 74  
 gypsophilum 75  
 incisum 75  
 insigne 75  
 ludens 75  
 purpusii 75  
 ssp. *platylobum* 75  
 ssp. *purpusii* 86  
 ssp. *stewartii* 75  
 rigidulum 75  
**Gilieae 63**  
 Gratani, L., and M. F. Crescente Map-making of plant biomass and leaf area index for management of protected areas 1

- Gymnosteris 80, 86  
 nudicaulis 80  
 parvula 80  
 Hanson, M. A., see Lenz and Hanson 93, 165  
 Herpomycetes 133  
 Heteroptera 99  
 Hilleria latifolia 15, 16, 24i  
 Holtzia nepetaefolia 78  
 Host range: Phoradendron 41  
 Host specificity: Phoradendron 41  
 Huthia 62  
 coerulea 62  
 longiflora 62  
 Hybridization: Polemoniaceae 59  
 Yucca 165, 169  
 Hybrids, founding, Yucca 175  
 Idria 137, 161  
 Inflorescence: Phoradendron 41, 42i  
 Insect parasites 99  
 Internal transcribed spacer (ITS): Phoradendron 41  
 Ipomopsis 76, 87, 88  
 aggregata 76  
 ssp. attenuata 76  
 ssp. bridgesii 76  
 ssp. candida 76  
 ssp. carmenensis 76  
 ssp. collina 76  
 ssp. formosissima 76  
 ssp. texana 76  
 ssp. weberi 76  
 arizonica 76  
 congesta 76  
 ssp. crebrifolia 76  
 ssp. frutescens 76  
 ssp. montana 76  
 ssp. nevadensis 76  
 ssp. palmifrons 76  
 ssp. pseudotypica 76  
 ssp. viridis 76  
 effusa 76  
 gossypifera 76  
 gunnisonii 76  
 guttata 76  
 havardi 76  
 laxiflora 76  
 longiflora 76  
 ssp. australis 76  
 macombii 76  
 macrosiphon 76  
 monticola 77  
 multiflora 76  
 pinnata 76  
 polyantha 76  
 polycladon 76  
 pringlei 76  
 pumila 76  
 roseata 76  
 rubra 76  
 sancti-spiritus 76  
 sonorae 76  
 spicata 76  
 ssp. capitata 76  
 ssp. orchidacea 76  
 var. cephaloidea 76  
 var. orchidacea 76  
 ssp. robruthiae 76  
 ssp. tridactyla 76  
 tenuifolia 76  
 tenuituba 76  
 ssp. latiloba 76  
 thurberi 76  
 wendtii 76  
 wrightii 76  
 ITS region: Phoradendron 41  
 Johnson, L. A., see Porter and Johnson 55  
 Juniperus deppeana 172  
 Keys: Mexican species of sect. Geiseleria (Croton) 184  
 Polemoniaceae, genera 86  
 Species of Autophagomyces (Laboulbeniales) 101  
 Species of Bordea (Laboulbeniales) 115  
 Korthalsella latissima 44  
 Laboulbenia 133  
 Laboulbeniales 99  
 LAI (leaf area index) 1  
 Langloisia 77, 88  
 setosissima 77  
 ssp. punctata 77  
 Larrea 160  
 divaricata 172  
 tridentata 167  
 Lathrocasis 67, 88  
 tenerrima 67  
 Leaf area index (LAI) 1  
 classes 5  
 map 5  
 Castelporziano Estate (Rome), map 7m  
 Leaf width: Yucca 171  
 Lenz, L. W., and M. A. Hanson Typification and change in status of Yucca schottii (Agavaceae) 93  
 ———, and ———. Yuccas (Agavaceae) of the international four corners: southwestern USA and northwestern Mexico 165  
 Lepidoptera 174  
 Leptodactylon 81  
 caespitosum 82  
 californicum 82  
 glabrum 82  
 melingii 81  
 Leptosiphon 80, 87  
 acicularis 80  
 ambiguus 80  
 androsaceus 80  
 aureus 80  
 ssp. decorus 80  
 bicolor 80  
 bolanderi 80  
 breviculus 80  
 ciliatus 80  
 croceus 80  
 filipes 80  
 floribundus 80  
 ssp. glaber 80  
 ssp. hallii 80  
 grandiflorus 80  
 harknessii 80  
 jamauensis 80  
 jepsonii 81  
 latisectus 81  
 laxus 81  
 lemmonii 81  
 liniflorus 81  
 melingii 81  
 montanus 81  
 nudatus 81  
 nuttallii 81  
 ssp. howellii 81  
 ssp. pubescens 81  
 oblanceolatus 81  
 pachyphyllus 81  
 parviflorus 81  
 pusillus 81  
 pygmaeus 81  
 ssp. continentalis 81  
 rattanii 81  
 septentrionalis 81  
 serrulatus 81  
 Linanthastrum 80  
 Linanthus 81, 87, 88  
 arenicola 82  
 bellus 82  
 bigelovii 82  
 californicus 82  
 campanulatus 82  
 caespitosus 82  
 concinnus 82  
 croceus 80  
 demissus 82  
 dianthiflorus 82  
 dichotomus 82  
 filiformis 82  
 floribundus ssp. glabrus 80  
 glabrum 82  
 inyoensis 82  
 jaegeri 82  
 jamauensis 81  
 jepsonii 81  
 jonesii 82  
 killipii 82  
 latisectus 81  
 maculatus 82  
 montanus 81  
 nudatus 81  
 nuttallii ssp. howellii 81  
 ssp. pubescens 81  
 orcuttii 82  
 pachyphyllus 81  
 parryae 82  
 pungens 82  
 pygmaeus ssp. continentalis 81  
 septentrionalis 81  
 serrulatus 81  
 uncialis 82  
 veachii 82  
 viscainensis 82  
 watsonii 82  
 Loeselia 78, 87  
 amplexans 78  
 caerulea 78  
 ciliata 78  
 ssp. echinophylla 78  
 var. echinophylla 78  
 cordifolia 78  
 glandulosa 78  
 ssp. conglomerata 78  
 ssp. nepetifolia 78

- grandiflora* 78  
*greggii* 78  
*involucrata* 78  
*mexicana* 78  
*pumila* 78  
*purpureus* 78  
*rupestris* 78  
*rzedowshii* 78  
*Loeseliastrum* 78, 88  
***depressum* 79**  
*matthewsii* 79  
*schottii* 79  
*Loeseliaeae* 70  
*Loranthaceae* 49  
*Maculigilia* 82  
*Mandevilla* 186  
*Manihot* 185  
Map making: leaf area index 1  
plant biomass 1  
*Marattiaceae* 35  
*Medicago marina* 6  
Mediterranean ecosystems 1  
*Melba* 128  
*thoracica* 128  
*Meristems* 137  
*Mesoveliidae* 99  
*Mesovelioidae* 99  
***Microgilia* 79, 88**  
***minutiflora* 79**  
*Microsteris* 83, 87  
*gracilis* 83  
*ssp. humilior* 83  
*Mistletoe* 41  
*Monandromyces* 99  
*Moringaceae* 160  
Morphology: Laboulbeniales 99  
*Myrtus communis* 2m, 4m, 6m  
*Navarretia* 67, 88  
*atractyloides* 67  
*breweri* 67  
*capillaris* 67  
*cotulifolia* 67  
*divaricata* 67  
*ssp. vividor* 67  
*eriocephala* 67  
*filicaulis* 67  
*fossalis* 68  
*hamata* 68  
*ssp. parviloba* 68  
*ssp. leptantha* 68  
*heterandra* 68  
*heterodoxa* 68  
*intertexta* 68  
*ssp. propinqua* 68  
*involucrata* 68  
*jaredii* 68  
*jepsonii* 68  
***leptalea* 68**  
*ssp. bicolor* 68  
*leucocephala* 68  
*ssp. bakeri* 68  
*ssp. minima* 68  
*ssp. pauciflora* 68  
*ssp. pleiantha* 68  
*mellita* 68  
*myersii* 68  
*ssp. deminuta* 68  
*nigelliformis* 68  
*ssp. radians* 68  
*peninsularis* 68  
*prolifera* 68  
*ssp. lutea* 68  
*prostrata* 68  
*pubescens* 68  
*rosulata* 68  
*setiloba* 68  
***sinistra* 68**  
*ssp. pinnatisecta* 68  
*squarrosa* 68  
*subuligera* 68  
*tagetina* 68  
*viscidula* 68  
*Nolina* 185  
Nomenclature: Polemoniaceae 55  
*Notholaena aurea* 32  
*Ocotillo* 137, 167  
*Olibrus* 110  
*Ononis variegata* 6  
*Opuntia* 172, 186  
*Orchidaceae* 181  
*Pancratium maritimum* 6  
Parasites: angiosperms, *Phoradendron* 49  
insect 99  
*Parategetica* 175  
*pollenifera* 174  
*Parenchyma*: diffuse clustered 137  
expansion 137  
*Parsimony analysis* 41  
*Pellaea mucronata* 32, 37i, 38i  
Perforation plates: intermittent, ferns 31  
*Petiveria alliacea* 15, 16  
*Phalacridae* 99, 110, 112  
*Phalacrus* 110, 112  
*Phillyrea latifolia* 2m, 4m, 6m, 6m  
*Phlocideae* 79  
*Phlox* 83, 87  
*aculeata* 83  
*adsurgens* 83  
*albomarginata* 83  
*ssp. diapensioides* 83  
*alyssifolia* 83  
*amabilis* 83  
*amoena* 83  
*ssp. lighthipei* 83  
*amplifolia* 83  
*andicola* 83  
*ssp. parvula* 83  
*austromontana* 83  
*ssp. densa* 83  
*ssp. prostrata* 83  
*bifida* 83  
*ssp. stellaria* 83  
*borealis* 83  
*buckleyi* 83  
*carolina* 83  
*ssp. alta* 83  
*ssp. angusta* 83  
*ssp. turritella* 83  
*caryophylla* 83  
*cespitosa* 83  
*clutena* 83  
*colubrina* 83  
*condensata* 83  
*cuspidata* 83  
*diffusa* 83  
*ssp. longistylis* 83  
*ssp. scleranthifolia* 83  
*ssp. subcarinata* 83  
*dispersa* 83  
*divaricata* 83  
*dolichantha* 83  
*drummondii* 83  
*ssp. johnstonii* 83  
*ssp. mcallisterii* 83  
*ssp. tharpai* 83  
*ssp. wilcoxiana* 83  
*floridna* 83  
*glaberrima* 84  
*ssp. interior* 84  
*ssp. triflora* 84  
*glabriflora* 84  
*ssp. littoralis* 84  
*gladiformis* 84  
*griseola* 84  
*ssp. tumulosa* 84  
*hendersonii* 84  
*hirsuta* 84  
*hoodii* 84  
*ssp. canescens* 84  
*ssp. glabrata* 84  
*ssp. lanata* 84  
*ssp. viscidula* 84  
*idahonis* 84  
*jonesii* 84  
*kelseyi* 84  
*ssp. glandulosa* 84  
*latifolia* 84  
*longifolia* 84  
*ssp. brevifolia* 84  
*longipilosa* 84  
*maculata* 84  
*ssp. pyramidalis* 84  
*mesoleuca* 84  
*mexicana* 84  
*missoulensis* 84  
*mollis* 84  
*multiflora* 84  
*ssp. depressa* 84  
*ssp. patula* 84  
*muscoideus* 84  
*nana* 84  
*nivalis* 84  
*ssp. hentzii* 84  
*ssp. texensis* 84  
*oklahomensis* 84  
*opalensis* 84  
*paniculata* 84  
*pattersonii* 84  
*peckii* 84  
*pilosa* 84  
*ssp. deamii* 84  
*ssp. detonsa* 84  
*ssp. fulgida* 84  
*ssp. latispala* 84  
*ssp. ozarkana* 84  
*ssp. pulcherrima* 84  
*ssp. riparia* 84  
*ssp. sangamonensis* 84  
*pulchra* 84  
*pulvinata* 84

- pungens* 84  
*richardsoni* 84  
     *ssp. alaskensis* 84  
*rigida* 84  
*roemeriana* 84  
*sibirica* 84  
*speciosa* 84  
     *ssp. lanceolata* 84  
     *ssp. lignosa* 84  
     *ssp. nitida* 84  
     *ssp. occidentalis* 84  
     *ssp. woodhousei* 84  
*stansburyi* 84  
     *ssp. superba* 84  
*stolonifera* 84  
*subulata* 84  
     *ssp. brittonii* 84  
     *ssp. australis* 84  
*tenuifolia* 84  
*triovulata* 84  
*variabilis* 84  
     *ssp. nudata* 84  
*viridis* 84  
     *ssp. compacta* 84  
     *ssp. longipes* 85  
*viscida* 85  
**Phoradendron** 41  
     *bolleanum ssp. bolleanum* 44  
         *ssp. densum* 44  
         *ssp. pauciflorum* 44  
     *brevifolium* 44  
     *californicum* 44, 46  
     *capitellatum* 44  
     *carinatum* 45  
     *carneum* 44  
     *crassifolium* 44  
     *forestierae* 44  
     *galeottii* 44  
     *heydeanum* 44  
     *juniperinum ssp. juniperinum* 44  
         *ssp. libocedri* 44  
     *longifolium* 44  
     *minutifolium* 44  
     *nervosum* 44  
     *piperoides* 44  
     *reichenbachianum* 44  
     *rhysalinum* 44, 49  
     *robinsonii* 44  
     *robustissimum* 44  
     *scaberrimum* 45  
     *serotinum* 45  
     *sulfuratum* 45  
     *tamaulipense* 45  
     *tomentosum ssp. macrophyllum* 45  
         *ssp. tomentosum* 45  
     *trinervium* 45  
     *cf. tonduzii* 45  
     *velutinum* 45  
     *vernicosum* 45  
     *villosum ssp. coryae* 45  
         *ssp. villosum* 45  
     26S subunit of rDNA 41, 43, 45i  
**Phylogeny:** *Phoradendron* 41, 48i, 51  
     *Fouquieriaceae* 161  
     *Polemoniaceae* 55, 59  
*Phytolacca americana* 15, 16, 25i  
     *dioica* 15, 16, 25i, 26i  
     *dodecandra* 15, 16  
*Phytolaccaceae* 13  
*Phytolaccineae* 13  
*Phytolacchoideae* 13, 16  
*Pinus* 185  
     *pinex* 2, 2m, 4m, 6m  
*Pistacia lentiscus* 2m, 4m, 6, 6m  
*Pit dimorphism* 31  
*Pittosporum* 160  
**Plant biomass:** Castelporziano Estate  
     (Rome), map 5  
     classes 4  
     map 3  
     map making of 1  
*Poaceae* 181  
*Polemoniaceae* 55, 59, 161  
*Polemoniales* 138  
*Polemonieae* 85  
*Polemonioideae* 63  
*Polemonium* 85–87  
     *acutiflorum* 85  
     *boreale* 85  
     *brandegeei* 85  
     *caeruleum* 85  
         *ssp. villosum* 85  
     *californicum* 85  
     *carneum* 85  
     *chartaceum* 85  
     *chinense* 85  
     *confertum* 85  
     *elegans* 85  
     *eximium* 85  
     *flavum* 85  
     *foliosissimum* 85  
     *glabrum* 85  
     *grandiflorum* 85  
     *humile* 85  
     *liniflorum* 85  
     *melindae* 85  
     *mexicanum* 85  
     *micranthum* 85, 87  
     *occidentale* 85  
         *ssp. lacustre* 85  
     *pauciflorum* 85  
         *ssp. hinckleyi* 85  
         *ssp. melindae* 85  
         *ssp. stenocalyx* 85  
     *pectinatum* 85  
     *pulchellum* 85  
     *pulcherrimum* 85  
         *ssp. delicatum* 86  
         *ssp. lindleyi* 86  
     *reptans* 86  
     *sumushanense* 86  
     *vanbruntiae* 86  
     *viscosum* 86  
**Pollination:** *Polemoniaceae* 58  
     *Yucca* 165  
**Pollination biology:** *Yucca* 174  
*Porophoromyces formosanus* 100, 116  
     *tmesiphori* 100, 116  
 Porter, J. M., and L. A. Johnson A phylo-  
     genetic classification of *Polemoni-*  
     *aceae* 55  
*Prodoxidae* 174  
*Prosopis* 172  
*Proteaceae* 159  
**Protected areas:** management of 1  
*Psilaphinae* 99, 115  
*Pteridaceae* 31  
*Pteridium* 35, 37  
*Quercus* 185, 186  
     *cerris* 2m, 4m, 6m, 8  
     *emoryi* 94  
     *frainetto* 2m, 4m, 6m, 8  
     *ilex* 2, 2m, 4m, 6m  
     *oblongifolia* 94  
     *pubescens* 2m, 4m, 6m, 8  
     *suber* 2, 2m, 4m, 6m  
*Ranunculus bulbosus* 2m, 4m, 6m, 9  
**rDNA:** *Phoradendron* 41  
*Reichenbachia* 120, 121  
     *bicuspidata* 124  
     *borealis* 120, 121  
     *puncticollis* 120, 121  
     *spatulifer* 132  
**Relationships:** *Fouquieriaceae* 161  
*Rivina humilis* 15, 16  
*Rivinoideae* 13, 16  
**Rossiomyces** 99, 132  
     *falcatus* 132, 134i  
*Salsola kali* 4  
**Saltugilia** 69, 88  
     *australis* 69  
     *caruifolia* 69  
     *grinnellii* 69  
         *ssp. grantii* 69  
*Santalaceae* 43, 44  
*Scaphidiidae* 112, 114  
 Schneider, E. L., see Carlquist and Schnei-  
     der 31  
*Segueria americana* 15, 16, 19i  
*Selaginella* 185  
**SEM:** vessels in ferns 31  
*Siphonella* 80  
     *floribunda* var. *hallii* 80  
*Smilax aspera* 2m, 4m, 6, 6m  
*Sporobolus pungens* 4  
*Staphylinidae* 99, 115  
*Staphyliniformia* 99, 114  
*Staphylinioidea* 99, 114  
 Steinmann, V. W. New *Euphorbiaceae* from  
     Mexico 181  
**Stem anatomy:** *Phytolaccaceae* 13  
**Successive cambia:** *Phytolaccaceae* 13, 28  
**Sympatry:** *Yucca* 165, 174  
**Systematics:** *Agavaceae* 93, 165  
     *Fouquieriaceae* 161  
     *Phytolaccaceae* 13, 27  
     *Polemoniaceae* 55  
*Tamaricaceae* 138, 162  
*Tamaricales* 138  
**Taxonomy:** *Phoradendron* 43  
     *Yucca* 93  
     *Fouquieriaceae* 137  
     *Laboulbeniales* 99  
     *Yucca* 165  
*Tecoma* 186  
*Tegeticula* 174, 175  
     *baccatella* 174, 175  
     *elatella* 174  
     *maderae* 174  
     *mojavella* 175  
*Tenebrionoidea* 99

- Theales 161  
*Tintinabulum* 67, 81  
 Tmesiphorus 116  
 Tomoderus 107, 109, 110  
   *brevicornis* 104, 106  
   *forticornis* 101, 103  
   *kraatri* 104, 106  
 Tracheids: vasicentric 13  
 Triceromyces 99  
   *poissonii* 99  
 Trichostigma octandrum 15, 16, 21i, 23i  
   *peruvianum* 15, 16  
 Trissemus assuetus 125  
   *punctipennis* 125  
 Tubuliflorae 161  
 Vegetation types: Castelporziano Estate  
   (Rome), map 3  
 Veliidae 99  
*Verbascum sinuatum* 2m, 4m, 6m, 9  
 Vessels: evolution, ferns 31  
   restriction patterns 13  
 Viscaceae 41, 43, 44  
*Vulpia membranacea* 6  
 Wood anatomy: ecological 13, 27, 137  
   Fouquieriaceae 137  
   Phytolaccaceae 13  
   Wood: reaction 137  
   Woodsia 35, 37  
   Xylem 31  
 Yucca 165  
   *angustifolia* var. *elata* 168  
     var. *radiosa* 168  
   *arizonica* 94i, 97, 169, 170, 173  
   *baccata* 96, 165, 166m, 167, 167i, 169,  
     172m  
     var. *brevifolia* 170  
     var. *vespertina* 167, 169  
     × *Y. elata* 173  
     × *Y. madrensis* 173  
   *brevifolia* 97, 170  
   *capensis* 98  
   *carnerosana* 177  
   *confinis* 167  
   *constricta* 169  
   *elata* 165, 166m, 167i, 168, 170, 172m  
     var. *utahensis* 169  
     var. *verdiensis* 169  
     × *Y. madensis* 170  
   *endlichiana* 165  
   *faxoniana* 177  
   *grandiflora* 170  
   *jaliscensis* 98  
   *macrocarpa* 97  
   *madrensis* 97, 98, 165, 166m, 167i, 168,  
     170, 172m  
   fruit 168i  
   *puberula* 95, 170  
   *radiosa* 168  
   *rigida* 97  
   *rostrata* 177  
   *schidigera* 167, 169  
   × *schottii* 94i, 97, 169, 170  
   *schottii* 93, 97, 165, 168  
   *thompsoniana* 177  
   *thorneri* 97, 170  
   *torreyi* 169, 175, 177  
   *treleasei* 170  
   × *treleasei* 170  
   *utahensis* 169  
   *valida* 177  
   *verdiensis* 169  
   crossing diagram 169  
   fruit 166, 167i, 173i  
   human activities, historic 176  
   prehistoric 175  
   sect. *Chaenocarpa* 165  
   sect. *Sarocarpa* 165  
   series *Baccatae* 169