

Samedi 20 et dimanche 21 mai 2006

Week-end dans la région de Stuttgart et de Tübingen.

Guides : Albert BRAUN, Patrice PAUL et Michèle TRÉMOLIÈRES

Le samedi a été consacré à la visite du parc botanique et zoologique Wilhelma à Stuttgart, suivi d'un tour rapide au centre ville. Après un hébergement très apprécié à l'hôtel Hase de la charmante petite ville de Herrenberg, nous nous sommes rendus le dimanche au jardin botanique de Tübingen, après avoir découvert un site d'intérêt géologique : celui de la colline de la chapelle de Würmlingen. On trouvera ci-après le compte rendu très précieux par Albert BRAUN de ces deux journées particulièrement bien remplies.

WILHELMA : DER ZOOLOGISCH-BOTANISCHE GARTEN IN STUTTGART

A l'entrée, se procurer le livret guide:

Jauch D. 2006. WILHELMA. Der zoologisch-botanische Garten in Stuttgart. Rundgang durch die Wilhelma. (Guide détaillé avec plan, vendu à l'entrée).

Sur ce compte rendu, les espèces animales et végétales sont citées dans l'ordre suivi dans le guide; c'est l'ordre dans lequel le visiteur les rencontre. Le nom allemand utilisé par le guide est imprimé en caractères gras. Le nom courant français, parfois le nom anglais, le nom scientifique et la place dans la classification ont été ajoutés. Le pays d'origine et une remarque concernant la biologie ou l'intérêt pour l'homme complètent le paragraphe.

Sukkulentenhaus [1] Serre des plantes succulentes

- **Agaven** Agaves. Famille des Agavacées. Ordre des Asparagales. Amérique. *Agave*: plus de 100 espèces. *Yucca* (même famille).

Agave attenuata Salm-Dyck Mexique. Cette espèce forme un tronc (1 m); les autres espèces ne forment que des rosettes de feuilles.

Agave americana L. Mexique. Naturalisé dans les régions méditerranéennes. Très grande rosette (2 - 3 m) de feuilles succulentes. Inflorescence: 5 à 8 m.

Agave bergeri Feuilles étroites. (Alwin Berger, ancien Gartendirektor de la Wilhelma).

- **Aloearten.** Aloès. *Aloe* Famille des Asphodélacées. Ordre des Asparagales. Environ 200 espèces. Afrique et Madagascar. *Kniphofia* (même famille).

Aloe ciliaris Haworth Tige grêle; plante grimpante jusque 5 m.

- **Wolfsmilchgewächse. Euphorbien.** Euphorbiacées. Amérique, Afrique et Asie. Les espèces succulentes vivent dans les zones arides. Comparaisons: Euphorbiacées - Cactacées: un exemple de convergence de forme:

Euphorbia obesa Hook. f. et la Cactacée *Astrophytum asterias* (Zuccarini) Lemaire . L'appareil végétatif est de forme sphérique (minimum de surface).

Kanarische Wolfsmilch *Euphorbia canariensis* L. Iles Canaries.

Euphorbia virosa

Euphorbia avasmontana Dtr. Afrique du Sud, Great Namaqualand.

Euphorbia aphylla Brouss. ex Willd. Iles Canaries. Sans épines.

Euphorbia stenoclada H. Baill. Madagascar. Epines formées par des rameaux.

Christusdorn. *Euphorbia milii* Desmoul. Madagascar. Souvent cultivée.

- **Didierien.** *Didieria* Famille des Didieriacées. Endémique à Madagascar.

- **Fouquierien.** *Fouquieria* Famille des Fouquieriacées. Zones arides du Mexique et du Sud-Ouest des U. S. A. Déserts de la Baja California et du Sonora. *Fouquieria columnaris* Curran Tronc succulent: "like an inverted turnip". «Carottes négatives» selon Goldstaub S. de retour de Tucson.

- **Aasfliegen-Blumen. Schwalbenwurzgewächse.** Famille des Asclépiadacées.

Stapelia Asclépiadacées. Biologie florale: Sapromyophilie: les fleurs attirent les mouches des charognes et sont pollinisées par elles.

Hoodien. *Hoodia* 13 espèces Asclépiadacées. Afrique du Sud et Namibie. Fleurs en forme d'entonnoir. Sapromyophilie.

Leuchterblumen. *Ceropegia* Asclépiadacées. Tiges succulentes.

- **Hundsgiftgewächse.** Famille des Apocynacées.

Wüstenrose. Rose du désert *Adenium* 12 espèces. Régions subtropicales arides d'Asie et d'Afrique. *Adenium obesum* (Forsskol) Roemer et Schultes ** Rose du désert. Afrique du Sud et de l'Est. Très belles fleurs. Plante très toxique.

Dickfussgewächse. *Pachypodium* 13 espèces. Afrique du Sud et Madagascar.

- **Mittagsblumen.** *Mesembryanthemum* Famille des Aizoacées: 127 Genres, 2500 espèces. Pigments: betalaines (= betacyanines et betaxanthines). Capsules hygrochases: la déhiscence se produit lorsqu'elles sont mouillées par la pluie.

Die Lebendenden Steine, Plante caillou, Flowering Stone, *Lithops* 79 espèces. La partie visible des plantes est formée par 2 feuilles succulentes séparées par une fissure d'où sortira une fleur. Afrique du Sud.

Fensterblatt, *Fenestraria* Genre à 2 espèces. Namibie. *Fenestraria aurantiaca* N. E. Brown Une rosette de feuilles succulentes presque noyée dans le sable. Les feuilles sont translucides (fenêtres) à leur extrémité

- **Sukkulente Geraniengewächse.** Géraniacées succulentes.

Pelargonium Plusieurs espèces à tiges succulentes.

Buschmannkerzen, Bushman Candles, *Sarcocaulon* 15 espèces. Famille des Géraniacées. Afrique du Sud.

- **Pfeilgiftreben,** *Cyphostemma jutta* (= *Cissus juttae*) Famille des Vitacées. Taille: 1,80 m. Sud de la Namibie. Très toxique: sert à empoisonner des flèches.

- **Paradiesvogelblume,** *Strelitzia reginae* Aiton Strelitziacée (= Musacée). Le genre a été dédié à la Reine Charlotte, Princesse de Mecklenburg-Strelitz, épouse de Georges III, roi d'Angleterre. (N'est pas une plante succulente).

- **Kakteen,** Cactus. Famille des Cactacées. Toute la famille est du Continent américain, sauf les *Rhipsalis*, qui sont des épiphytes d'Afrique et d'Asie.

Mammillarien. *Mammillaria* environ 200 espèces. Fleurs axillaires.

Seeigelkakteen. *Echinocactus* 7 espèces. Mexique et U. S. A.

Astrophytum ornatum (DC.) F. A. C. Weber Mexique. 8 côtes.

Peyotl, *Lophophora williamsii* (Salm-Dyck) Coulter Mexique et Sud-Ouest des U. S. A. Toxique.

Goldkugelkakteen, Schwiegermutterstühle *Echinocactus grusonii* Hildmann

Ferokakteen *Ferocactus* 23 espèces. Sud des U. S. A. Mexique.

Bauernkakteen *Echinopsis* 20 espèces. Bolivie, Brésil, Argentine.

Silberkerzen. *Cleistocactus* 30 espèces. Pérou, Bolivie. Fleurs à colibris.

Heidelbeerkakten. *Myrtillocactus geometrizans* (Martius) Console Mexique.

Schopfcereen. *Cephalocereus senilis* (Haworth) Pfeiffer Mexique (Hidalgo).

Neobuxbaumien. *Neobuxbaumia polylopha* (DC) Backeberg Mexique.
Wattocereus. *Espostoa* 10 espèces. *E. lanosa* (H. B. C.) Br. et R. Pérou.
Wollfruchtkakteen. *Ariocarpus* 5 espèces. Mexique. Racine tubérisée.
Leuchtenbergien *Leuchtenbergia principis* Hooker Mexique. Genre à 1 espèce.
Königin der Nacht. *Selenicereus grandiflorus* (L.) Br. et R. Mexique, Antilles.
Waldcereus. *Hylocereus trigonus* (Haworth) Safford Antilles.

Passage par la **Tropen-Voliere [2]** Volière des oiseaux des tropiques dans le Tropenhaus [3] Serre tropicale.

Tropenhaus. [3] Serre tropicale ou Serre chaude

- **Ananasgewächse** Famille des Broméliacées. Plantes souvent épiphytes. Les feuilles forment des réservoirs d'eau habités par une riche faune aquatique.
- Aechmeen.** *Aechmea* environ 150 espèces. Amérique tropicale.
- Billbergien.** *Billbergia* 50 espèces. Amérique tropicale.
- Louisianamoos.** *Tillandsia usneoides* Fille de l'air, Spanish Moss. Plantes épiphytes qui pendent des branches des arbres comme des lichens. Peuvent vivre accrochées aux fils des lignes téléphoniques. De la Floride et du Texas jusqu'en Argentine et au Chili. *Tillandsia* 400 autres espèces.
- **Ameisenpflanzen und Ameisenknollen** Plantes hébergeant des fourmis.
Myrmecodia Famille des Rubiacées. Epiphytes. Malaisie.
Hydnophyton Famille des Rubiacées. Epiphytes.
- **Urnenpflanzen** *Dischidia* Famille des Asclépiadacées. Ces lianes ont des feuilles transformées en urnes dans lesquelles de l'eau s'accumule.
- **Blattkakteen.** Cactacées à tiges aplaties. Elles vivent en épiphytes:
Epiphyllum 15 espèces. Du Mexique à l'Argentine. *E. oxypetalum* (DC.) Haworth Du Mexique au Brésil. (sous «Phyllocactus», nombreux hybrides)
Nopalxochia 4 espèces. Mexique. (En aztèque: nopal: *Opuntia*).
- Weinachtskaktus** *Schlumbergera* (= *Zygocactus*). 4 espèces. Brésil.
- **Rutenkakteen** *Rhipsalis* 30 espèces. Mexique et Amérique centrale, Afrique tropicale, Madagascar et Sri Lanka. Disséminés par les oiseaux.
- **Orchideen.** La Wilhelma cultive 5 000 plantes d'orchidées. 976 espèces et 205 variétés. Les plantes qui fleurissent sont exposées dans 2 vitrines.
Asie du Sud-Est: *Phalaenopsis*, *Dendrobium*, *Cymbidium*, *Coelogyne*, *Vanda*.
Amérique: *Epidendrum*, *Laelia*, *Odontoglossum*, *Oncidium*.
- Frauen- oder Venusschuhorchideen.** *Paphiopedium*. Environ 50 espèces
- Vanille.** Vanillier. Origine: Mexique. Capsules nommées à tort «gousses».
- **Medinillie** *Medinilla* Famille des Mélastomatacées. Ordre des Myrtales. *Medinilla magnifica* Lindley Epiphyte. Philippines. Espèce la plus cultivée.
- **Pfeifenwinde,** Aristoloche. *Aristolochia grandiflora* Swartz Famille des Aristolochiacées. Liane. Fleurs de 30 cm. Origine: Antilles.
- **Vier Passionsblumenarten.** 4 espèces de Passiflores. *Passiflora sp.*
- **Fischschwanzpalme.** *Caryota urens* L. Famille des Arécacées (Palmiers). Fishtail Palm, Wine Palm. Inde, Sri Lanka, Malaisie. (bois, fibres, sagou, vin).
- **Kannenpflanzen.** *Nepenthes* Famille des Népenthacées. Carnivores.
- **Papyrusstaude.** Papyrus. *Cyperus papyrus* L. Famille des Cypéracées.

Vogel- und Kleinsäugerhaus [5] Volière et maison des petits mammifères

Paar des Rotfüßigen Honigsaugers oder Türkisvogel.

Nektarvögel, Taccaze Nektarvogel. Famille des Nectariniidés. Afrique, Asie, Australie. Se nourrissent du nectar des fleurs.

Menschenaffenhaus [12] Maison des singes anthropoïdes

Bonobos. **Zwergschimpanzen** oder **Bonobos.** Origine: Zaïre (au sud de la boucle du Congo). Nos cousins. Nos plus proches parents dans le règne animal.

Schimpanzen, Chimpanzés, **Gorillas,** Gorilles, **Orang-Utan,** Orang-outans.

Subtropenterrassen [16] Terrasses subtropicales

Les **Keas** Perroquets de la Nouvelle-Zélande.

Hausrinder [29] Bovins domestiques

Hinterwälderrind. Race du Sud de la Forêt Noire. Race de petite taille. **Limpurger Rind.** Race du Remstal et du Welzheimer Wald. Race pigmentation uniforme brun clair

Blessböcke, Grantzebras [39] Antilopes, Zèbres de Grant

Suricates. **Erdmännchen.** Mammifères Carnassiers de la famille des Viverridés. Afrique du Sud. Ils vivent en colonies de 10 à 30 individus. Quelques individus se tiennent debout sur leurs pattes arrières à l'entrée du terrier et surveillent les environs et le ciel (ennemi principal, un aigle).

Giraffenhaus [40] Maison des girafes

Girafes. **Giraffen.** Les girafes vivent dans les savanes d'Afrique. On connaît 8 variétés de girafes. "Acht Unterarten der Giraffen kennt man". La Wilhelma possède la variété **Netzgiraffe.**

Okapi. **Okapi.** L'okapi vit dans la forêt équatoriale du Congo. La description scientifique de ce Ruminant Girafidé n'a été faite qu'en 1900.

Paons du Congo. **Kongopfauen.** Origine: boucle du Congo. Description: 1936.

Südamerika-Gehegen. [44] Enclos d'animaux sud-américains

Vigognes. **Vicognas.** La vigogne est le plus petit Camélidé du monde; il a la taille d'un mouton. Il vit dans les Andes du Pérou et de la Bolivie à une altitude élevée (3 800 m à 5 500 m). Il produit la laine la plus fine et la plus précieuse au monde.

Pécari à collier. **Halsbandpekari.** Ce Suidé vit dans toute l'Amérique tropicale.

Maras ou **Pampashasen**. Rongeurs, proches parents des cobayes. Origine: Amérique du Sud.

Capybaras, **Wasserschweine**. Le plus grand des rongeurs: plus de 1 m de long et presque 50 kg.

Tropenvögel und Nachttiere [44] Oiseaux des tropiques et animaux nocturnes

Loris oder Pinselzungen. Famille des perroquets. Langue fendue en forme de pinceau. Nourriture: fruits à chair molle, fleurs, nectar, pollen, insectes mous. Pollinisent des fleurs ornithophiles.

Schönlori. Origine: Nouvelle Guinée et Australie.

Papualori. Origine: Nouvelle Guinée et Australie.

Blauohrhonigfresser. Origine: Nouvelle Guinée et Australie.

Axolotl. Batracien. Origine: Mexique. Rare: un lac près de Mexico. Biologie: reste toute sa vie au stade larvaire. Il respire grâce à des branchies externes. Il est néoténique. Néoténie: reproduction à l'état larvaire.

Les cages des animaux à activité nocturne sont éclairées la nuit et plongées dans la pénombre le jour. Les visiteurs les voient en pleine activité.

Mausmakis. Origine: Madagascar. Mausmakis sont des Lémuriens. Ce sont les plus petits de tous les Primates. Mausmaki = Microcèbe ??

Fledermäuse, Chauves-souris Mammifères, Chiroptères. Capables de voler dans l'obscurité. (écholocation au moyen d'ultrasons).

Tropische Nutzpflanzen [50] Plantes utiles des tropiques

Le pays d'origine est la région où l'espèce vit à l'état sauvage. Ces plantes sont cultivées dans les régions tropicales de toute la Terre. Il existe souvent de nombreuses variétés cultivées assez différentes de l'espèce sauvage qui est à l'origine de ces variétés. La partie de la plante qui est utilisée est mentionnée.

Plantes à fibres

- Cotonniers. **Baumwolle**. *Gossypium* 4 espèces cultivées. Malvacées. Les fibres (coton, Baumwolle) sont des poils couvrant le tégument des graines.

- Cocotier. Kokospalme. *Cocos nucifera* L. Arécacée (= Palmacée). Le fruit est une drupe: la noix de coco, **Kokosnuss**. Le coir est constitué par les fibres extraites du mésocarpe des noix.

- Agave à sisal. **Sisal-Agave**. *Agave sisalana* Perrine Agavacée. Pays d'origine: Mexique. Les fibres (le sisal, Sisalhanf) sont extraites des feuilles.

- Bananier à fibres ou abaca. **Textilbanane**. *Musa textilis* Née Musacée. Pays d'origine: Philippines. Les fibres (le chanvre de Manille, Manilahanf) sont extraites des gaines des feuilles.

- Palmier, **Hanfpalme**. *Trachycarpus fortunei* Arécacée (= Palmacée).

- Plantes à fruits comestibles (fruits exotiques!)

- Grenadille. **Kaisergranadille**, **Riesengranadille**. *Passiflora quadrangularis* L. Passifloracée. Ordre des Malpighiales.

- Grenadille. **Passionsfrüchte**. *Passiflora edulis* Sims Passifloracée.

- Goyavier. **Guave**. *Psidium guajava* L. Myrtacée. Pays d'origine: Antilles. Fruits charnus: goyaves.

- **Bilimbi**. *Averrhoa bilimbi* L. Oxalidacée. Baie: Bilimbi. Pays d'origine: Chine, Inde.

- Carambole. **Sternfrucht, Karambole.** *Averrhoa carambola* L. Oxalidacée. Baie: carambole. Pays d'origine: Malaisie.
- Sapotier, Sapotillier **Grosse Sapote.** *Manilkara zapota* (L.) Van Royen (= *Achras zapota* L.) Sapotacée. Ordre des Ericales. Origine: Mexique, Antilles. La sapotille est un fruit charnu délicieux. Le chicle, chicle-gum ou Chiclegummi est le latex coagulé obtenu par incision de l'écorce de l'arbre; c'est la matière première de la fabrication du chewing-gum. Les Aztèques mâchaient le chicle; ce n'est pas une invention des U. S. A.
- Papayer. **Papayafrüchte** oder **Baummelonen.** *Carica papaya* L. Caricacée. Ordre des Brassicales. Pays d'origine: Amérique tropicale.
- Jaquier, Arbre à pain, **Jackfruchtbaum.** *Artocarpus heterophyllus* Lam. Moracée. Pays d'origine: Asie du Sud-Est. Cauliflorie: inflorescences et fruits sont portés par le tronc de l'arbre. Fruit: 15 à 20 kg et plus. L'arbre fournit du basanti, un pigment jaune, utilisé pour teindre les habits des moines bouddhistes.
- Corossolier **Stachelannone** oder **Sauersack.** *Annona muricata* L. Annonacée. Pays d'origine: Amérique tropicale. Fruit: Corossol, Sour Sop. Ne pas abuser: présence de substances neurotoxiques?
- Manguier. **Indischer Mango.** *Mangifera indica* L. Anacardiaceae. Ordre des Sapindales. Pays d'origine: Inde. La mangue est une drupe.
- Ananas. **Ananas.** *Ananas comosus* (L.) Merr. var. *sativus* (= *Ananas sativa* (Lindl.) Schult. f.) Broméliacée. Pays d'origine: Brésil.
- Litchi. **Litchi.** *Litchi chinensis* Sonn. Sapindacée. Ordre des Sapindales. Pays d'origine: Sud de la Chine.
- **Autres plantes utiles**
- Caféier. **Kaffeestrauch.** *Coffea arabica* L. Rubiacée. Fruit: drupe à 2 graines. Grain de café: graine extraite du fruit. L'albumen contient la caféine.
- Cacaoyer ou Cacaotier. **Kakaobaum.** *Theobroma cacao* L. Sterculiacée. Ordre des Malvales.
- Théier. **Teestrauch.** *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze (= *Thea sinensis* L.) Théacée. Ordre des Ericales. Alcaloïde: caféine!
- **Muskatnuss.** *Myristica fragrans* Houtt. Myristicacée. Ordre des Magnoliales. Muscade ou noix muscade: graine à albumen ruminé.
- Poivrier. **Pfeffer.** *Piper nigrum* L. Pipéracée. Pays d'origine: Inde. Fruit: drupe rouge. Poivre noir: drupes cueillies avant maturité et séchées. Poivre blanc: drupes cueillies à maturité, fermentées 3 jours, lavées et séchées: graine contenue dans l'endocarpe.
- Bétel. **Betelpfeffer.** *Piper betle* L. Pipéracée. Pays d'origine: Malaisie. Les feuilles fraîches sont utilisées pour envelopper une préparation à base de noix d'arec. Les feuilles contiennent une huile essentielle peu piquante, mais aucun alcaloïde.
Note : Noix d'arec. *Areca catechu* L. Arécacée (= Palmacée). Aréquier. La graine de la noix d'arec contient des alcaloïdes (arécoline 0,3% à 0,5%, arécaidine traces), des tanins (15%) et du rouge d'areca. La noix d'arec, préparée et enveloppée dans une feuille de bétel, est mâchée. (par plus de 400 millions de personnes en Asie du Sud-Est). Au cours de la mastication l'arécoline se transforme en arécaidine qui provoque l'euphorie. Les lèvres et la salive deviennent rouge vif. Les dents deviennent noires après usage répété.
- Cannelier. **Ceylonzimtbaum.** *Cinnamomum verum* J. S. Presl Lauracée. Pays d'origine: Sri Lanka (Ceylan). (d'où le synonyme *C. zeylandicum* Bl.)
- **Ylang-Ylang.** *Cananga odorata* Hook. f. et Thoms. Annonacée. Essence utilisée en parfumerie.

- Plantes produisant de l'amidon (de la fécule), du sucre, de l'huile

- Riz. **Reis**. *Oryza sativa* L. Poacée (= Graminée). Pays d'origine: Asie: Inde ou Chine? Très nombreuses variétés sont cultivées.
- Manioc. **Maniok**. *Manihot esculenta* Crantz (= *M. utilissima* Pohl). Euphorbiacée. Ordre des Malpighiales. Pays d'origine: Brésil. Racines tubérisées. Le latex contient de la linamarine, un hétéroside cyanogénétique toxique.
- Igname. **Yam-Pflanze**. *Dioscorea alata* L. Dioscoréacée. Pays d'origine: Asie. Genre *Dioscorea*: 600 espèces. 10 espèces produisent des tubercules.
- Colocasie. **Taro** *Colocasia esculenta* (L.) Schott var. *antiquorum* (Schott) Hubbard et Rehder. Aracée. Pays d'origine: Indonésie. Rhizome.
- Tannia, **Tanis** *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott. Aracée. Pays d'origine: Amérique tropicale. Rhizome.
- Canne à sucre. **Zuckerrohr**. *Saccharum officinarum* L. Poacée (= Graminée). Pays d'origine: Inde. Le sucre est contenu dans la moelle des tiges.
- Arachide. **Erdnuss**. *Arachis hypogaea* L. Fabacée. Pays d'origine: Andes de Colombie. Cacahuète, Pea Nut. Géocarpie: après la floraison, la plante pousse les gousses dans le sol où elles achèvent leur croissance et mûrissent. Plante inconnue à l'état sauvage.

JARDIN BOTANIQUE DE TÜBINGEN

L'ancien Jardin botanique, situé au coeur de la Ville de Tübingen a été créé par Leonhart Fuchs (1501 - 1566), professeur à l'Université et auteur d'un Kräuterbuch célèbre. L'actuel Jardin botanique, situé sur les hauteurs au nord de la ville est de création récente.

Quartier des Ericacées.

Cornus florida L. ** Cornacée. Dogwood. Origine: Est des U. S. A. Bractées blanches visibles de loin. Magnifique floraison. Ne supporte pas le calcaire.

Osmunda cinnamomea L. Osmondacée. Osmonde cannelle, Cinnamon Fern. Amérique du Nord. Plusieurs frondes, complètement dépourvues de pinnules vertes, portent des sporanges. Lorsque les sporanges sont mûrs, ces frondes sont d'une très belle couleur brun cannelle.

Adiantum pedatum L. Polypodiaceae. Capillaire du Canada, Maidenhair Fern. Flore laurentienne 2. p. 124: «La plus belle de nos Fougères».

Onoclea sensibilis L. Polypodiaceae. Onoclée sensible. Sensitive Fern. (Genre à 1 espèce). Cette fougère produit au printemps des frondes à limbe vert, à fonction assimilatrice. En automne il se forme des frondes ne portant que des sporanges; leur fonction est purement reproductrice. Au Canada, cette fougère est très commune dans tous les lieux humides.

Cornus canadensis L. ** Cornacée. Cornouiller du Canada, Dwarf Cornel, Rougets, Bunch-berry. Ce cornouiller nain ne dépasse pas 15 cm de hauteur. Les fleurs sont minuscules, verdâtres et groupés à l'extrémité de la tige en une inflorescence hémisphérique. L'inflorescence est entourée par 4 bractées blanches simulant une fleur. Flore laurentienne 2. p. 407: Cette plante vit dans le sous-bois des forêts de conifères du Canada, depuis l'Atlantique jusqu'au Pacifique. «Elle va aussi loin au nord que la forêt d'épinette» (*Picea mariana* (Miller) B. S. P. Epinette noire, Black Spruce).

Vaccinium vitis-idaea L. Ericacée. Airelle, Mountain Cranberry. Baies rouges. *Vaccinium macrocarpum* Aiton. Ericacée. Airelle à gros fruit, Gros atocas, Large Cranberry. Flore laurentienne 2. p. 440.

Gaultheria procumbens L. Ericacée. Thé des bois, Wintergreen. Feuilles persistantes. Fruits: baies rouges. Par distillation on peut extraire de la plante de l'essence de Wintergreen (salicylate de méthyle). (L'essence de Wintergreen est maintenant obtenue à partir de *Betula lenta* L. Merisier rouge, Cherry Birch.)

Trillium sp. Trilliaceae (famille récemment sortie des Liliacées). Origine: Amérique du Nord. Les feuilles portées par 3 par la tige ont des nervures réticulées ce qui est rare chez les Monocotylédones. (Chez nous, *Paris quadrifolia* L. Trilliaceae, la parisette a les mêmes feuilles à nervation réticulée.)

Actinidia kolomikta (Maxim. et Rupr.) Maxim. Actinidiaceae Dilléniale. Cette liane recouvre complètement un grand arbre qui lui sert de support. Par ses feuilles à extrémité blanche la plante est très spectaculaire. Chine, Mandchourie, Japon. Cet *Actinidia* est apparentée à *Actinidia chinensis* Planch., le kiwi.

Arisaema triphyllum L. ** Aracée. Jack-in-the-pulpit. Petit prêcheur. Origine: Amérique du Nord. Spathe verte striée de bandes blanches.

Orontium aquaticum L. ** Aracée. Golden Club. Le spadice en forme de massue jaune est couvert de minuscules fleurs sessiles serrées les unes contre les autres. La spathe peu développée ressemble à une gaine foliaire. Cette plante aquatique est originaire de l'Est de l'Amérique du Nord.

Rocailles

Rhododendron ferrugineum L. * Ericacée. Vu en fin de floraison. Les feuilles âgées sont de couleur rouille sur leur face inférieure. Cet buisson nain vit dans les Alpes à une altitude élevée, à la limite supérieure de la forêt sur des terrains siliceux.

Veratrum album L. Liliacée. Vêrâtre. Plante toxique à ne pas confondre avec *Gentiana lutea* L. Gentianacée. La gentiane jaune.

Globularia cordifolia L. ** Globulariaceae. Dans les Alpes cette plante vivace, naine et rampante, tapisse les rocailles et les rochers calcaires.

Dryas octopetala L.** Rosacée. Cette plante vivace rampante colonise les éboulis et les rochers calcaires. Exemple classique de plante à aire de répartition arcto-alpine.

Paeonia lutea Franch. ** Paeoniaceae. Cette pivoine à tiges ligneuses a de magnifiques fleurs jaune vif. Elle est originaire de Chine

Paeonia suffruticosa Andr. ** Paeoniaceae. Une pivoine à tiges ligneuses. Nord de la Chine. Plusieurs variétés horticoles.

Semiaquilegia ecalcarata (Maxim.)T. Sprague et Hutchinson ** Renonculacée. Origine: Chine. Les feuilles et les fleurs sont semblables à celles des ancolies. Les fleurs pourpres sont remarquables par leurs pétales sans éperon. Si cette plante est cultivée à côté d'une ancolie, il se forme spontanément des hybrides.

Aesculus hippocastanum L. ** Hippocastanacée. 'Baumannii' ou 'Pleniflora'; une variété à fleurs pleines. Trouvée et commercialisée par les Pépinières Baumann à Bollwiller (Alsace).

Vinca major L. ** Apocynacée. Grande pervenche. Origine: Sud de l'Europe.

Fragaria vesca L. ** Rosacée. Fraisier des bois. Une variété à fleurs roses.

Serres.

3 plantes qui font des mouvements:

- *Mimosa pudica* L. * Mimosacée. Sensitive. Amérique tropicale.

- *Desmodium motorium* (Houtt.) Merrill (= *D. gyrans* DC.) Fabacée. Asie tropicale. La plante n'a pas daigné mouvoir ses 2 folioles en notre présence.

- *Biophytum sensitivum* DC. Oxalidacée. Feuilles à 10 - 15 paires de folioles.

Vanilla planifolia Andr. Orchidacée. Plante grimpante grâce à ses racines aériennes. Origine: Amérique centrale, Antilles.

Thunbergia grandiflora Roxbg. ** Acanthacée. Inde. Liane à grandes fleurs bleues pâles.

Platyserium angolense Welw. ex Bak. Filicinée. Afrique tropicale. Fougère épiphyte qui produit 2 sortes de frondes. Des frondes appliquées au substrat, qui assurent la fixation et la nutrition (accumulation d'humus). Des frondes vertes qui font la photosynthèse et qui portent les sporanges.

Artocarpus incisa L. f. (= *A. altilis* Fosberg) Moracée. Arbre à pain. Le fruit sphérique, de la taille d'un gros pamplemousse, est en réalité une infrutescence; il est formé par de nombreux fruits élémentaires soudés ensemble. Il ne contient pas de graines. Origine: Malaisie, Indonésie.

** : vu en pleine floraison.

Arboretum non visité par manque de temps.

Serre des Plantes succulentes non visité (Visité au Palmengarten en 2005).

WURMLINGER KAPPELENBERG

La colline de la Chapelle de Wurmlingen constitue le promontoire Ouest du Spitzberg, une colline très allongée. Le Spitzberg s'étire de la ville de Tübingen à l'Est jusqu'à Wurmlingen à l'Ouest sur environ 8 km. La Chapelle, perchée au sommet, est visible de loin dans le paysage.

Panorama du sommet du Kapellenberg.

- Vers le Sud, au pied du Spitzberg, la vallée du Neckar. Ici, de Rottenburg am Neckar jusque au-delà de Tübingen, le Neckar coule du Sud-Ouest vers le Nord-Est dans une vallée très large creusée dans les terrains tendres du Keuper. (Plus en amont, entre Horb et Rottenburg, le Neckar coule dans une gorge assez étroite creusée dans les couches calcaires dures du Muschelkalk).

- A l'horizon Sud-Est les hauteurs de la Schwäbische Alb sont visibles sur une grande longueur. En géomorphologie, ce relief est le front de la cuesta des couches calcaires du Jurassique supérieur (Weisser Jura).

- Vers le Nord, au-delà de la vallée de la rivière Ammer (un affluent du Neckar; le confluent est à Tübingen) une vaste région boisée, le Schönbuch (Naturpark Schönbuch, environ 24 km x 8 km, entre Stuttgart et Tübingen).

L'érosion a sculpté le Spitzberg dans les couches de roches sédimentaires du Keuper moyen. Le Stubensandstein constitue le sommet du Kapellenberg. Le Schilfsandstein forme la base de la colline. (Le Schilfsandstein existe aussi en Alsace où il est nommé Grès à roseaux. Ce grès est mal nommé dans les deux langues car le fossile caractéristique est une prêles, *Equisetites arenosus*). Dans le talus d'un chemin creux un affleurement de marnes avec de minces veines de gypse fibreux a pu être observé.

La flore rencontrée est classique des pelouses d'une colline calcaire. La plante rare de l'endroit, *Carlina acaulis* L. n'a pas été rencontrée, faute de connaître la place exacte où elle pousse.

La route du retour passe par Horb et, de Freudenstadt à Oberkirch, par la Vallée de la Rench.