Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 100 (1974)
Heft: 14: SIA spécial, no 4, 1974

Artikel: Une mise en valeur des arbres
Autor: Cornuz, Louis
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-72115

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Une mise en valeur des arbres

par LOUIS CORNUZ, Lullier (GE)

L'homme et l'arbre

La lutte pour la vie a fait de l'homme un être agressif : il se bat contre ses semblables, mais souvent c'est à la nature qu'il s'en prend: il décide de son sort suivant ses propres besoins ou sa fantaisie. Les arbres sont parmi les principales victimes d'impératifs financiers concernant les planifications urbaines, les constructions, les routes ou la culture vivrière, à moins que ce ne soit simplement de l'ignorance ou de l'incompétence.

La destruction des arbres est très souvent un reste d'atavisme de l'homme primitif ; il fallait lutter contre la forêt hostile qui envahissait tout. La haine des arbres existe encore chez certains peuples (Bédouins) et même chez certains de nos paysans qui veulent « gagner » du terrain ou faciliter leurs travaux.

Par contre, l'homme ayant le sens des valeurs aime à s'entourer d'arbres. Dès qu'il a construit une maison, il lui crée un cadre de verdure ; il plante des arbres, il aménage un parc. La connaissance des arbres s'acquiert par l'étude et l'observation ; elle engendre l'admiration et le respect. Dans les pépinières, il est possible de voir des jeunes sujets d'élevage ; dans les parcs, on trouve des exemplaires adultes de certaines espèces décoratives, mais c'est seulement dans un arboretum qu'on peut visiter une collection didactique, permettant de comparer les essences, de voir se développer les variétés d'arbres rares, d'apprendre à les connaître par leur nom.

Importance des arbres

Les arbres se distinguent principalement des autres végétaux par leurs tissus ligneux et par leurs grandes dimensions. Leurs racines sont aussi nombreuses et importantes que toute la frondaison.

Les arbres jouent un rôle très important dans la nature et dans la vie des hommes. Ils font partie intégrante du paysage et le créent ou le transforment à leur gré. L'arbre est roi de toute végétation ; c'est de lui que dépendent les autres végétaux, les hommes et les animaux.

Si les rôles esthétique et utilitaire des arbres sont bien connus, on vient seulement de découvrir l'immense importance de leur rôle biologique et de se rendre compte de leur rôle social. Sans arbres, pas de végétation ; le pays devient désertique. Les arbres disparus, l'érosion s'accélère dangereusement : l'Italie du Sud, l'Espagne, le nord de l'Afrique, le Liban, étaient autrefois des contrées verdoyantes.

Les arbres qui constituent principalement la couverture végétale permettent la vie sur la terre. Ils contribuent à créer le climat : ils attirent l'humidité, participent au régime des pluies, retardent et régularisent l'écoulement des eaux de surface, freinent l'évaporation par leur ombrage et empêchent la dessication rapide du sol. Ils produisent de l'humus, nécessaire à la vie des autres végétaux. Ils réoxygènent l'atmosphère et absorbent les gaz carboniques. Ils retiennent les poussières et les vents.

Les arbres rendent de grands services, par les bois d'œuvre ou de chauffage et tous leurs dérivés. Certains d'entre eux sont recherchés pour leur aspect esthétique ou décoratif. Les uns sont appréciés pour leur belle floraison, d'autres pour leur feuillage ou leur fructification spectaculaire, d'autres encore pour leur silhouette ou bien pour la couleur vive de leur écorce.

Les arbres, êtres vivants les plus vieux du monde

Les arbres dépassent de beaucoup les hommes et les animaux en grandeur et en durée.

L'arbre se construit lentement, patiemment, ayant tout le temps devant lui : en Amérique on a mesuré des conifères (Sequoia, Pseudotsuga) de 138 m de hauteur ; en Australie des eucalyptus atteignent 165 m. Chez nous les arbres les plus hauts ne dépassent guère 50 m ; quand ils ont 10 à 11 m de circonférence, on les trouve exceptionnels. En Afrique, les baobabs ont souvent 20 à 30 mètres de « tour de taille » ; au Mexique il existe un cyprès chauve (Taxodium distichum) dont le tronc a 44 m de circonférence. Le volume peut être considérable puisqu'un seul sequoia peut donner 1400 m^3 de bois de service, pesant quelque 500 tonnes. Un tel arbre a un volume total de 2800 m^3. Il s'agit là de véritables géants du règne végétal. Un climat propice et un sol riche leur ont permis d'atteindre ces dimensions exceptionnelles.

Il en va parfois tout autrement puisqu'on a observé en Alaska, dans des conditions particulièrement difficiles, un sapin âgé de 98 ans qui ne mesure que 28 cm de haut avec un tronc de 25 mm de diamètre.

L'âge des arbres n'est pas nécessairement proportionnel à leur grosseur ; ce sont souvent des plantes chétives, souffrant du sec ou de la pauvreté du sol qui deviennent les plus vieilles. La durée de vie des arbres peut atteindre plusieurs siècles, voire plusieurs millénaires.

Dans notre pays les sapins de 400 à 500 ans ne sont pas rares. Les tilleuls comme celui de Linn sur le Bötzberg peuvent arriver à 1000 ans. En Angleterre, les ifs âgés de 500 à 1000 ans sont nombreux. Les oliviers du bassin méditerranéen arrivent à 2000 ans. Pendant longtemps on a considéré les sequoia de Californie comme les arbres les plus vieux du monde, certains ayant été abattus à l'âge de 3500 ans. On a découvert en 1957, dans les Montagnes Rocheuses, des pins (Pinus aristata) âgés de 4600 ans, donc plus vieux que les pyramides d'Egypte et ayant duré autant que les civilisations romaine et chrétienne ensemble.

L'étude des fossiles a montré que les arbres sont apparus vers la fin de l'ère primaire, il y a des centaines de millions d'années. Que certains d'entre eux aient subsisté au travers de plusieurs périodes glaciaires est étonnant. Les ifs, les ginkgo, les metasequoia sont parvenus jusqu'à nous sans changement. D'autres espèces ont disparu ou se sont transformées. Aux U.S.A., on compte quelque 850 espèces d'arbres à grand développement, alors qu'en Europe il y en a 50 ; cependant beaucoup d'espèces exotiques ont été réintroduites.

Un arbre est une véritable usine : avec de l'eau et des éléments tirés du sol et de l'atmosphère, il fabrique son bois et ses feuilles, des fleurs et des fruits. Il capte l'énergie de la lumière, transforme des gaz. Il fait ce qu'aucun chimiste n'a réussi : avec de la terre, il donne du parfum aux fleurs, de la saveur aux fruits, de la vie aux graines qui deviendront d'autres arbres.

L'arbre sait déceler une source de nourriture et s'en emparer ; s'adapter aux conditions particulières du climat

et du sol, attendre pour grossir ou saisir l'occasion quand elle se présente, réparer les blessures que lui infligent les orages, les gels, les hommes ou les animaux.

L'arbre s'organise, prévoit, accumule des réserves. Il pompe de l'eau, l'utilise puis la rejette dans l'atmosphère. Il transforme des liquides, il fabrique des sucs et des sucres.

La lutte pour la vie

Si à 100 ans un homme est un honorable vieillard, un arbre n'atteindra sa plénitude que beaucoup plus tard. Pour survivre il doit lutter chaque instant.

Quand il est petit, on le piétine, on le casse ; plus tard on le blesse avec un tracteur ou une automobile.

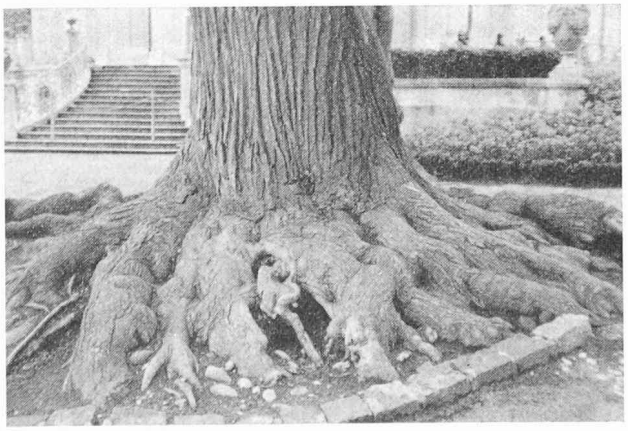
Il subit le froid qui le fend jusqu'au cœur et fait éclater ses écorces. Il souffre de la sécheresse qui l'oblige à se replier sur lui-même. Parfois l'eau mine ses assises, l'orage lui arrache ses branches et ses feuilles, la grêle le blesse à vif, la foudre le décapite.

L'arbre résiste de toutes ses forces ; il lutte, il peine, il s'organise, il s'adapte, subissant tous les avatars, attendant patiemment que ses ennemis se lassent. Au printemps il craindra l'arrivée des bouvreuils qui pillent ses bourgeons. Les insectes qui bourdonnent dans ses branches à l'aube d'un matin de mai sont des hannetons affamés, dévorant les feuilles naissantes ; plus tard leurs larves s'en prendront à l'écorce des racines. Quand l'herbe aura séché sous le feu de l'été, les chevreuils, les chèvres et les moutons se régaleront des jeunes pousses.

Dans les bois où il paraît à l'abri parce qu'il est dans une aire réservée, il manque de place et devient squelettique.

Dans les villes, le long des chaussées, c'est pire encore ; on lui coupe la tête à cause des fils électriques, les racines parce qu'il faut poser de nouvelles canalisations; on le mutile parce qu'il devient trop haut et gêne la vue ; on l'abat pour construire des immeubles ou des parcs à voitures.

Pendant les canicules il souffre de la chaleur intense que réverbère le sol des chaussées. Il risque de mourir de soif parce qu'on a goudronné le sol jusqu'à sa souche. Il souffre de la pollution de l'air et de l'eau ; et c'est pendant qu'il est momentanément affaibli que toute la horde des xylophages, des piqueurs, des suceurs, des broyeurs profitent pour l'attaquer ; ce seront des nuées de petits acariens sur les tilleuls, les galéruques sur les ormes, les chenilles sur les chênes et les pins, les pucerons sur les érables ou bien de ridicules champignons comme l'oïdium des chênes, l'antrachnose des platanes, l'encre du châtaignier.



Un arbre planté haut pousse mieux que s'il est planté trop profond. Ses racines apparentes forment une assise qui lui permet de résister aux coups de vent.

Parfois il doit même lutter contre sa propre famille : le lierre l'étrangle et l'étouffe, la clématite blanche recouvre son feuillage et ombre ses bourgeons qui périssent étiolés.

Jamais plus il ne se développera librement, ne connaîtra la grandeur et la majesté ; l'arbre est devenu martyr de notre civilisation, paria de notre époque.

La protection des arbres, une nécessité qui nous concerne tous

Partout les arbres sont en danger ; il faut des siècles pour faire un bel arbre ; or avec les moyens modernes, il ne faut que quelques minutes à l'homme pour l'abattre, le dépouiller, le réduire... On prospecte la forêt jusque dans ses parties les plus reculées ; les géants des forêts vierges sont repérés, inventoriés, exploités systématiquement. Les conséquences de la disparition des arbres sont irréversibles ; c'est pourquoi tous les pays concernés ont mis sur pied une législation forestière. Chez nous la protection s'étend maintenant aussi aux arbres isolés, aux arbres des parcs et des jardins en dehors des aires forestières. La plupart des essences ne peuvent être ni élaguées, ni abattues sans autorisation ; les contrevenants sont passibles de fortes amendes.

Le premier devoir pour lutter contre la pollution de l'air, c'est non seulement de maintenir l'effectif des arbres mais d'en replanter. Il est nécessaire que chacun lutte contre tout abattage inconsidéré, dénonce les abus, aide les autorités à protéger les arbres et la nature. Il faut que chacun, même s'il n'est pas propriétaire de terrain, apporte sa part à cette sauvegarde ; on peut offrir un arbre à un arboretum, à un jardin botanique, à une réserve. Celui qui n'a pas planté un arbre s'est privé d'une satisfaction : celle d'avoir collaboré à la nature, en laissant derrière lui un témoin qui lui survivra.

La dendrologie

Elle s'étend à toutes sortes de domaines que nous essaierons d'aborder dans le cadre de l'Arboretum : classification, nomenclature et détermination, exigences des végétaux, contraintes d'utilisation et de mise en valeur, entretien.

Dans la nature, la distribution des plantes obéit à des lois climatiques et édaphiques ; elles sont sans ordre de parenté ou de ressemblance. Les premiers botanistes ont décrit les végétaux au fur et à mesure de leurs découvertes, sans méthode et souvent sans publication ; il en est résulté une certaine confusion avec l'augmentation des espèces. Théophraste, en 400 avant Jésus-Christ, connaissait 350 espèces de plantes ; Linné en 1750 en a décrit 9000 ; en 1840 on en connaissait quelque 80 000, et de nos jours on en connaît plus de 100 000, rien que dans les plantes à fleurs.

On comprend que les botanistes aient très tôt éprouvé le besoin d'une classification. Les premiers essais sont tentés par Césalpin de Florence en 1583. Les plus élaborées sont celles de Tournefort en 1694 ; de Linné en 1734 ; de Bernard et Antoine-Laurent de Jussieu en 1789, qui furent complétées, améliorées et enrichies par A. P. de Candolle, Stephane Endlicher, Lindley. Des botanistes « amateurs » ont aussi contribué à cette mise au point, comme par exemple Le Maout, docteur en médecine, Agassiz de Môtier-Vully, Mac Clintok de Londres.

Certains végétaux, découverts en plusieurs endroits, ont été décrits par plusieurs auteurs et portent par conséquent plusieurs noms. L'utilisation des synonymes est généralement mentionnée dans les ouvrages de botanique : Betula verrucosa, Ehrh. (décrit par Friedrich Ehrhart) ou bouleau commun est synonyme de Betula alba, L. (décrit

par Linné) et de Betula pendula, Roth. (décrit par Joseph Rothrock). Dans la nomenclature moderne, on s'en tient au nom le plus ancien. Il faut donc rechercher quand la première description a été faite, et c'est la raison pour laquelle certaines plantes changent de nom. Le pin pleureur de l'Himalaya s'est appelé successivement Pinus excelsa, Wall., puis Pinus wallichiana, A. B. Jacks, et enfin Pinus griffithii, Mc Clelland.

Quand cette recherche sera terminée, on pourra abandonner les synonymes et chaque plante n'aura plus qu'un nom reconnu et légitimé. Ce travail a déjà été fait pour beaucoup d'espèces ; ainsi le sapin blanc ou Abies alba, de Miller, a perdu ses anciens noms : Abies pectinata par A. P. de Candolle ; Pinus picea par Linné ; Pinus abies par Durien ; Pinus pectinata par Lamarck ; Abies picea par Lindley ; Abies taxifolia par Desfontaines ; Abies vulgaris par Poiret ; Abies escelsa par Link ; Abies candicans par Fischer ; Picea pectinata par Loudon.

Pour plus de précision, dans les ouvrages à caractère scientifique il est d'usage de faire suivre le nom botanique des végétaux de l'abréviation reconnue du nom de l'auteur de la description comme par exemple : Platanus acerifolia, Willd. (Willdenow) ou Pinus sylvestris, L. (Linné).

Etymologie et nomenclature

Il est étonnant de constater que la plupart des gens ne connaissent pas les noms des arbres qu'ils côtoient tous les jours. La nomenclature botanique a un aspect rébarbatif et on a pu constater que les noms difficiles à prononcer sont un handicap à la diffusion de certains végétaux.

Quand on connaît les raisons et qu'on comprend le pourquoi d'un nom, il apparaît logique et n'offre plus de difficulté. Il ne faut pas confondre l'étymologie, c'est-à-dire l'origine, et la signification d'un nom avec sa traduction. Abies signifie : arbre qui vit longtemps ; son nom français est sapin blanc ; Quercus signifie bel arbre ; son nom français est chêne.

Le latin a été reconnu mondialement comme la langue de la botanique ; il permet de se faire comprendre partout avec précision, alors que le langage commun varie avec chaque région. Ainsi le mot Acer désigne un genre précis, il est compris partout. Dans le langage commun il varie sans cesse : érable en français, Ahorn en allemand, Esdoorn en hollandais, Maple en anglais, Acero en italien, etc. Le nom scientifique est donc bien la meilleure solution.

La nomenclature moderne est basée sur les travaux du botaniste suédois Karl von Linné (1707-1778), célèbre par ses classifications des plantes et des animaux. Son système est binaire — c'est ce qui en fait le génie — c'est-à-dire que chaque espèce trouvée dans la nature a reçu 2 noms ; le premier indique le genre et s'écrit avec une majuscule ; le deuxième l'espèce et s'écrit avec une minuscule : Acer platanoide = érable plane. La nomenclature moderne est régie par le code international de nomenclature botanique (espèces sauvages) et par le code international des plantes cultivées (variétés horticoles).

L'immense diversité des végétaux ligneux

« Il me faut du nouveau, n'en fût-il plus au monde »... (La Fontaine) ; cette maxime illustre bien le désir inné de nouveauté, de découverte, de mode que chacun porte en soi. De tout temps on a essayé de rapporter des plantes exotiques pour les introduire dans son jardin. Au temps des voyages à pied et à cheval, c'était une entreprise ; aujourd'hui les plantes du Japon ou des U.S.A. arrivent par avion en quelques heures.

Les premiers cèdres du Liban furent d'abord introduits en Angleterre, puis à Paris et à Genève par Bernard de Jussieu en 1735, soit près d'un siècle plus tard. Le Metasequoia, ce fossile de 40 millions d'années, découvert en 1941 dans la province de Hupeh dans le Set-Chuen (Chine), a passé sous forme de graines en 1948 à l'Arnold Arboretum aux U.S.A. puis en 1956 au Jardin botanique de Genève. Dès qu'une plante intéressante est susceptible de prospérer sous notre climat, elle est prise en charge par les pépinières qui la multiplient et en assurent la diffusion. Le premier tri se fait par les stations de recherches, les jardins botaniques ou les arboretums, car le nombre des espèces en variétés nouvelles est très grand, mais toutes n'ont pas une valeur décorative suffisante. On n'a jamais disposé d'un éventail de ligneux aussi important qu'actuellement. Les feuillus, tant arbres qu'arbustes, sont représentés par des milliers de sortes ; on cultive plus de 1200 conifères. Rien que dans les sapins, il ya plus de 200 espèces et variétés, 150 chez les genévriers.

Les contraintes climatiques et édaphiques

Un arboretum doit présenter le plus grand nombre de sortes de végétaux possible. Les collections seront donc disposées de manière à être complétées en tout temps. Afin de pouvoir être comparées, les espèces et variétés d'un même genre doivent être assez proches les unes des autres. Il va de soi que, pour des raisons d'esthétique, certains de ces végétaux pourront constituer des peuplements ou des associations dans d'autres parties de l'Arboretum.

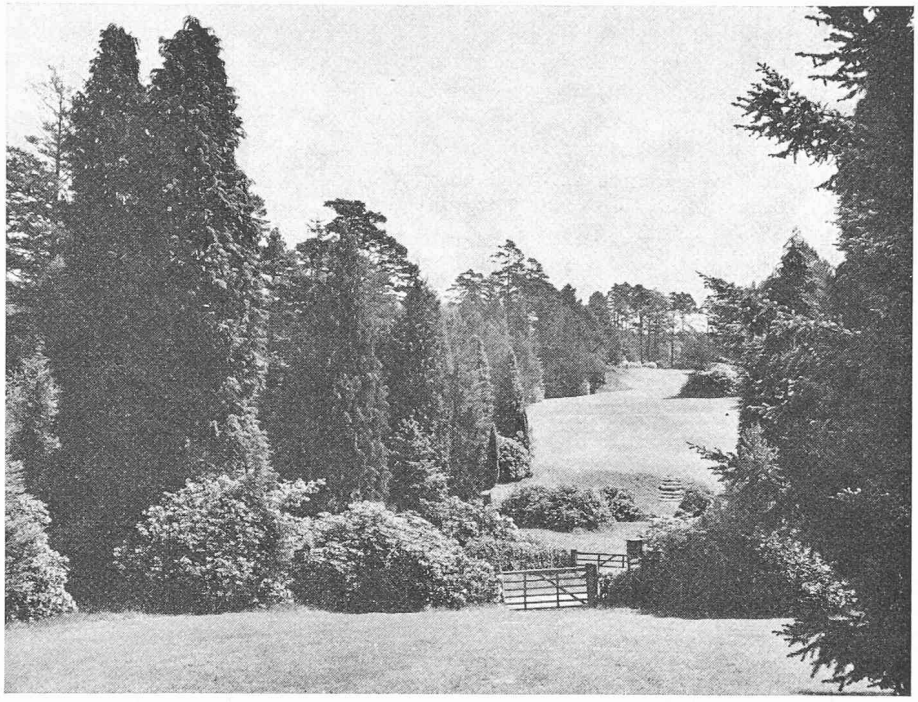
Des arbres résistent à un climat rude, c'est le cas de l'arolle ; d'autres sont plus frileux et demandent le climat de la vigne comme l'arbre de Judée ; d'autres exigent un microclimat encore plus favorable comme le laurier sauce. Certains végétaux veulent la pleine lumière comme le mélèze, tandis que l'if supporte beaucoup d'ombre. Les genévriers se contentent d'un sol sec et pauvre ; par contre il faut une terre riche et fraîche pour les noyers ; les cyprès chauves sont adaptés pour vivre dans des terres inondées ; les Araucaria du Chili demandent à la fois un climat doux et une atmosphère humide ; les cyprès supportent une forte insolation et une grande chaleur.

Les exigences quant au sol ne sont pas moins nombreuses; pour placer les végétaux judicieusement et leur donner toutes leurs chances de développement, il faut par exemple savoir que la majorité des rhododendrons exigent un sol tourbeux et acide ; que les buis sont des plantes de terres sèches et calcaires ; que les pins demandent une terre très aérée, tandis que les hêtres supportent une terre lourde et argileuse.

Mais il est bien entendu que la présentation, pour être spectaculaire, doit être une mise en valeur de chaque individu et tenir compte aussi des formes, des volumes une fois adulte, des couleurs du feuillage, de la croissance et de la durée. Une collection bien présentée est non seulement intéressante pour les spécialistes, mais attrayante, et fait l'admiration de tous les visiteurs.

Il y a déjà dans l'Arboretum du Vallon de l'Aubonne la plus importante collection de cerisiers d'ornement qu'on puisse voir en Suisse, de même qu'une collection de cèdres peu ordinaire : 26 espèces et variétés, parmi lesquelles le cèdre à petites feuilles de Chypre, le cèdre doré de l'Himalaya, le cèdre nain du Liban. Les exemplaires en sont encore petits, mais déjà bien adaptés.

On peut voir aussi 45 sortes de sapins blancs (Abies) ; 42 d'ifs ; 38 de bouleaux ; 34 de pommiers à fleurs.



Exemple de réussite d'un arboretum: Bedgebury, Kent/GB.

(Photo Forestry Commission)

Recherche des essences et plantations

La création de toute collection exige des recherches et des efforts continus. Il faut prévoir les plantations suffisamment à l'avance pour se procurer les jeunes exemplaires. Il sera nécessaire de prospecter toutes les pépinières européennes, les arboretum ; on fera venir des rameaux d'Angleterre pour les greffer, des graines de Chine ou d'Amérique. Les jeunes plants sont élevés en pépinière en attendant leur mise à demeure; on peut voir, entre autres, dans notre pépinière 64 sortes de houx dont beaucoup sont introduits pour la première fois en Suisse.

Les étiquettes sont gravées pour être lisibles et durables. L'enregistrement des végétaux donnera des renseignements précieux sur leur croissance, leur adaptation, leur floraison, etc. Ces plantes dûment authentifiées pourront être une source sûre de rameaux greffons pour la multiplication et la diffusion par les pépinières. Déjà de nombreux échanges sont en cours en Suisse et à l'étranger.

L'Arboretum vise aussi d'autres buts, par exemple la sauvegarde des espèces en voie de disparition : les Metasequoia, les Ginkgo, les cyprès du Tassili sont réduits dans leurs aires naturelles à quelques exemplaires âgés.

Un arboretum se doit aussi d'obtenir des variétés nouvelles. Par exemple l'Arnold Arboretum aux U.S.A. a obtenu presque tous les Forsythia à très grandes fleurs actuellement cultivés. Chez nous il y aurait lieu de rechercher un type de chêne autorésistant à l'oïdium, de sélectionner des arbres à couronne dense pour les plantations en ville, aussi solides que le platane...

L'entretien des arbres

Eu égard au grand nombre des essences cultivées et la diversité de leurs exigences, les soins et l'entretien ne peuvent en être confiés qu'à quelqu'un de hautement qualifié, compétent et passionné. Notre gérant, M. Jean-Paul Deglétagne, cumule toutes ces qualités. Au premier coup d'œil il voit si une plante exige une intervention et laquelle.

Bien que très occupé, il prendra le temps de vous donner tous les renseignements sur les plantes qu'il cultive. Il sera aussi très heureux de recevoir de l'aide sous toutes ses formes. Des coups de main sont volontiers donnés par des aides bénévoles qui se passionnent pour cette entreprise ; elle peut aussi être la vôtre.

Adresse de l'auteur :
Louis Cornuz
Chef de culture, section Arboriculture ornementale
Centre horticole de Lullier
1254 Lullier/Genève

Les forêts de l'Arboretum

par RENÉ BADAN, Lausanne

Avec un taux de boisement de plus de 60 %, les forêts sises dans le périmètre de l'Arboretum prolongent ce parc arborisé de manière naturelle et continue jusqu'aux crêtes du vallon de l'Aubonne.

Dans un espace à quatre dimensions, l'image actuelle de cette forêt est la résultante :

— des contraintes de la station,
— du tempérament individuel et du comportement social des espèces ligneuses,
— des interventions successives du forestier, dictées par l'état momentané de la sylve et les besoins prioritaires de ses usagers.