

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen  
**Band:** 25 (1986)  
**Heft:** 3: Bäume : Zeichen des Lebens in der Stadt = Les arbres : un signe de vie dans la cité = Trees : the sign of life in the city  
  
**Artikel:** Verbesserung der Lebensbedingungen von Strassenbäumen in Zürich = Amélioration des conditions de vie des arbres en bordure des rues à Zurich = Improving the living conditions for street trees in Zurich  
**Autor:** Dudle, Paul  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-136091>

### **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:** 03.04.2026

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

## Verbesserung der Lebensbedingungen von Strassenbäumen in Zürich

Paul Dudle, Gartenbauamt Zürich

Das Gartenbauamt der Stadt Zürich ist heute für 18500 Strassenbäume verantwortlich. Es ist erstaunlich, dass Strassenbäume unter Bedingungen, wie sie die Stadt Zürich bietet, überhaupt noch leben können.

Das Gartenbauamt beauftragte Frau K. Joos vom Labor für Jahrring-Analytik, Basel, mit einer Stammbohrkernuntersuchung der Stadtbäume. Es sollte untersucht werden, von welchem Zeitpunkt an die Vitalität nachgelassen hat, ob sich allgemeine Baumstandortsanierungen und der Einbau von Belüftungs- und Bewässerungsanlagen positiv auswirken. Im weiteren galt es abzuklären, ob unberührt stehende Bäume in Parks ebenfalls Wachstumsstörungen aufweisen. Die Arbeit wird im August 1986 beendet sein. Schon jetzt lassen sich folgende allgemeine Schlüsse ziehen:

- Die beste Massnahme ist, Stadtbäume in grosszügigen Rabatten einzufassen oder die Baumscheiben wesentlich zu vergrössern.
- Zur Lebenserhaltung bei extremen Bedingungen bewähren sich Bewässerungs- und Belüftungsanlagen.
- Auch unberührt stehende Parkbäume sind weniger vital als früher.

### Welche Verbesserungsmaßnahmen können getroffen werden?

Ganze Baumreihen mit Rabatten einfassen

Neue und bestehende Baumgruben vergrössern

Bewässerungs- und Belüftungsanlagen einbauen

Für grössere Anlagen automatische Bewässerungssysteme einbauen

Baumscheibenabdeckungen nur wenn zwingend nötig, nur mit durchlässigem Material

Bäume gegen parkierende Autos mit Absperrpfosten schützen

Bäume spezifisch schneiden

Bäume dem Standort entsprechend auswählen

Erds substrate einbauen, die den einzelnen Bäumen entsprechen

Baumstämme beim Pflanzen gegen Sonnenbrand einbinden

Nur auf 3,2 m hoch geschnittene

Bäume mit optimaler Qualität pflanzen

Aufbau der Baumgruben verbessern

Einfassungssteine abkippen und erhöhen

## Amélioration des conditions de vie des arbres en bordure des rues à Zurich

Paul Dudle, service des parcs et promenades, Zurich

Actuellement, le service des parcs et promenades de la ville de Zurich est responsable de 18500 arbres en bordure de rues. La seule chose dont on puisse s'étonner c'est que tant d'arbres puissent encore vivre dans les conditions qu'offre cette ville.

Le service des parcs et promenades a chargé Mme K. Joos du laboratoire analytique des cernes de Bâle, de procéder à une enquête du cœur des arbres de la ville. Il y avait lieu de déterminer le moment à partir duquel ils perdaient leur vitalité et si les assainissements généraux des endroits où se trouvaient les arbres et les installations d'aération et d'irrigation exerçaient des effets positifs. Il s'agissait également de déterminer si les arbres des parcs auxquels on ne touchait pas présentaient également des troubles de croissance. Ce travail doit prendre fin en août 1986. Pourtant, il permet de tirer maintenant déjà les conclusions suivantes:

- La meilleure mesure consiste à mettre les arbres dans des plate-bandes de grandes dimensions ou à agrandir les espaces dégagés à leur base.
- Dans les conditions les plus difficiles de survie, les installations d'aération et d'irrigation ont fait leur preuve.
- Même sans que l'on ait touché aux arbres des parcs ceux-ci sont moins vivaces que par le passé.

### Quelles sont les mesures à prendre pour obtenir une amélioration?

Englober dans des plate-bandes des rangées entières d'arbres

Agrandir les fosses des arbres, anciennes et nouvelles

Installer des systèmes d'irrigation et d'aération

Doter les aménagements importants de systèmes automatiques d'irrigation

S'il est absolument nécessaire de doter d'un revêtement les espaces dégagés à la base des troncs, ne le faire qu'avec un matériau perméable

Protéger de piquets les arbres exposés aux chocs des voitures cherchant à se parquer

Tailler les arbres de manière spécifique

Choisir les arbres en fonction de leur emplacement

Ajouter à la terre les engrais propres à l'espèce d'arbre en cause

Lors de la plantation, enrober les troncs

## Improving the living conditions for street trees in Zurich

Paul Dudle, Zurich Parks and Recreation Department

The Parks and Recreation Department of the City of Zurich is nowadays responsible for some 18500 street trees. It is astonishing that street trees are able to live at all under the conditions to be found in the City of Zurich.

The Parks and Recreation Department requested Mrs. K. Joos from the Laboratory for Year-ring Analysis, Basle, to conduct a boring core study of the trunks of the city's trees. The intention was to investigate the time from when the vitality began to diminish, whether general improvements to tree sites and the provision of ventilation and watering facilities have a positive effect and further to clarify whether trees standing untouched in parks also display impairment to growth. The work will be completed in August 1986. Even now, the following general conclusions may be drawn:

- The best measure is to enclose the trees in generously dimensioned borders or to considerably enlarge the bed around the tree.
- Watering and ventilation facilities prove their value for maintaining life under extreme conditions.
- Park trees standing untouched are also less vital than they used to be.

### What measures can be taken to improve the living conditions of street trees?

Enclose whole rows of trees with borders

Enlarge new and existing tree pits

Provide watering and ventilation facilities

For larger areas provide automatic watering systems

Only cover tree beds if absolutely necessary and only with permeable material

Protect trees from parking cars with posts

Prune trees specifically

Select trees to suit the site

Provide earth substrates to suit the individual trees

Bandage tree trunks when planting to protect from sunburn

Only plant trees pruned to a height of 3.2 m of the best quality

Improve the construction of tree pits

Tilt and raise the border stones

Inspect the trees during construction work

Bäume während Bauarbeiten beaufsichtigen  
 Auflagen zum Schutz der Bäume erlassen  
 Durch Bauauflagen Grundwasserabsenkungen verhindern oder Gegenmassnahmen fordern (z.B. Bewässerungsanlage)

**Welche Verbesserungsmassnahmen sind für uns vordringlich?**

*Den Baumwurzeln mehr und besseren Lebensraum bieten*  
 Den Stadtbäumen fehlt in den verdichteten und verbauten Böden vor allem Luft und Wasser.  
 In Zürich werden Strassenbäume heute in Baumgruben von 6 m<sup>2</sup> Fläche und 1,5 m Tiefe gepflanzt.  
 Der Untergrund wird gelockert, durch die Seitenwände sollen Wurzeln wachsen können. Das Erdssubstrat wird dem Baum angepasst; so erhält eine Robinie z.B. kieshaltigen Humus. Muss die Oberfläche aus einem zwingenden Grunde ganz oder teilweise abgedeckt werden, so wird eine Bewässerungs- und Belüftungsanlage eingebaut. Zum Abdecken verwenden wir Rasengittersteine oder in Kies versetzte Pflastersteine. Bei zusammenhängenden Rabatten bauen wir – wenn nötig – automatische Bewässerungen ein. Einfassungssteine erhöhen wir und kippen sie nach aussen ab, damit kein Salz- oder Schmutzwasser in die Baumgrube gelangt. Um die Oberfläche möglichst durchlässig zu halten, pflanzen wir Baumscheiben aus. In diesem Jahr säen wir versuchsweise langsam wachsende Gras/Kräuter-Mischungen an (zweimaliger Schnitt pro Jahr). Um das Parkieren auf Baumscheiben zu verhindern, setzen wir in die Baumeinfassung Absperrpfosten ein.

des arbres pour les protéger des brûlures du soleil  
 Ne planter que des arbres de la meilleure qualité taillés à 3,2m en hauteur  
 Améliorer la construction des fosses des arbres  
 Bien faire ressortir et surélever les pierres formant bordure  
 Surveiller les arbres durant les travaux de construction  
 Publier les mesures nécessaires à la protection des arbres  
 Empêcher par des mesures prises à la construction ou exiger, par des contre-mesures, qu'il ne soit pas touché au niveau de la nappe phréatique (p. ex. installation d'irrigation)

**Quelles sont les mesures prioritaires?**

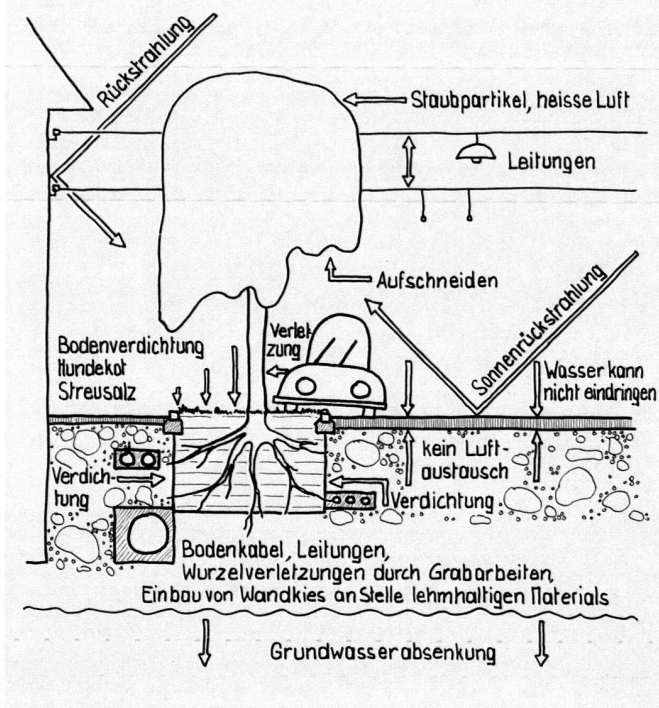
*Donner aux racines des arbres un espace vital amélioré et agrandi*  
 Dans les sols compactés et couverts de bâtiments, les arbres de la ville manquent essentiellement d'air et d'eau.  
 Actuellement à Zurich, les arbres en bordure des rues sont plantés dans des fosses de 6m<sup>2</sup> de superficie et 1,5m de profondeur.  
 Le fond en est ameubli, les racines veulent pouvoir se développer en pénétrant les parois latérales, le substrat de terre est adapté à l'arbre; ainsi, on choisit par exemple pour un robinier un humus graveleux. Si, pour un motif impérieux, le sol doit être partiellement ou totalement recouvert, on montera une installation d'irrigation et d'aération.  
 Pour le revêtement, nous utilisons des empièvements juxtaposés pour gazons ou du pavé sur gravier. Lorsque les plate-bandes s'échainent, nous construisons si nécessaire des arrosages automatiques. Nous surélevons les pierres en bordure et les basculons

Issue regulations on the protection of the trees  
 Prevent drops in the ground water by building regulations, or stipulate counter-measures (e.g. watering facilities).

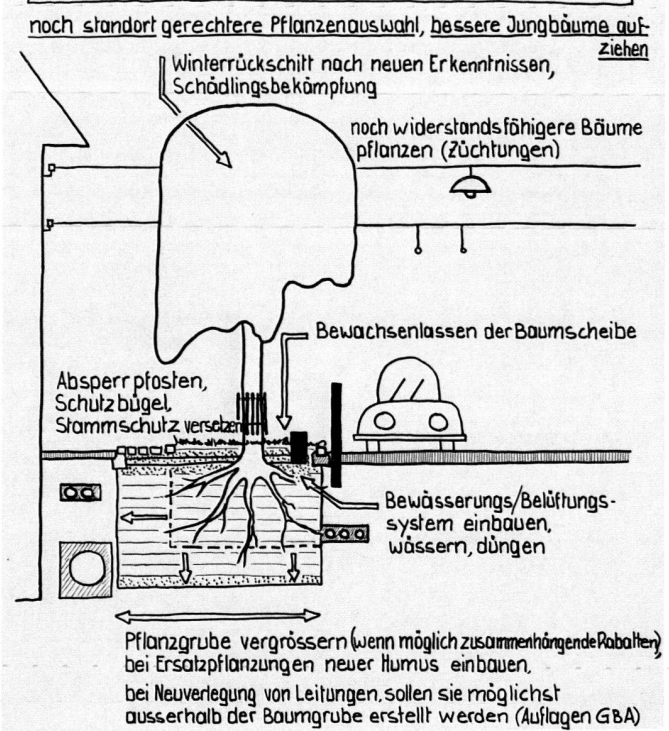
**Which improvement measures have the greatest priority for us?**

*Provide the tree roots with more and better living space*  
 City trees lack above all air and water in the compressed soils with all the buildings on them.  
 At present in Zurich city trees are planted in tree pits of 6m<sup>2</sup> area and 1.5m depth.  
 The underground is loosened up, and roots should be able to grow through the sides. The earth substrate is adjusted to suit the tree. Thus, for instance, the robinia is given humus with gravel content. If the surface has to be covered over completely or in part for any urgent reason, watering and ventilation facilities are provided. For covering over we use cellular lawn bricks or paving stones set in gravel. If there is a continuous bed, we use automatic watering equipment, if necessary. We lift the border stones a little and tilt them outwards to prevent salt water or polluted water from entering the tree pit.  
 In order to keep the surface as permeable as possible, we plant out the tree beds. This year we have been sowing slowly growing grass and herb mixtures as an experiment (cutting twice a year).  
 In order to prevent parking on the tree beds, we insert posts around the border.  
 With all these measures we try to keep the soil as loose as possible, with plenty of air in the root area.

Der Stadtbaum  
 Warum es ihm nicht gut gehen kann.



Zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Stadtbaumes werden heute vom Gartenbauamt Zürich folgende Massnahmen realisiert:



Zeichnungen  
 Dessins  
 Drawings  
 P. Dudle

Mit all diesen Massnahmen versuchen wir, den Boden möglichst locker, mit viel Luft im Wurzelbereich, zu halten.

#### *Bäume giessen und wenn nötig düngen*

In neue Baumscheiben, die aus einem zwingenden Grunde kleiner als 6 m<sup>2</sup> oder mit Rasengittersteinen/Pflastersteinen überdeckt sind, wird eine Bewässerungs- und Belüftungsanlage eingebaut, die 6 m<sup>2</sup> (auch ausserhalb der Baumscheibe) umfasst. Diese Bäume giessen und düngen wir regelmässig.

#### *Baumstämme vor Verletzungen schützen*

Mit Absperrpfosten, Bepflanzungen und provisorisch mit Rammschutzbügeln werden bei uns Stämme geschützt. Baumscheiben in Baustellen schützen wir mit aufgestellten Europaletten.

#### *Standortgerechtes Pflanzen*

Es ist sinnlos, Rosskastanien an Strassen zu pflanzen, die im Winter stark gesalzen werden. Blätter solcher Rosskastanien verfärben sich im Sommer frühzeitig braun. Ebenso ungeeignet sind Linden im trockenen, heissen Stadtklima, wo sie der Sonnenreflektion ausgesetzt sind. Spinnmilben befallen solche Linden extrem. Platanen und andere grosskronige Bäume sind in engen Verhältnissen ungeeignet. Sie müssen ständig zurückgeschnitten werden.

Wir versuchen Bäume zu pflanzen, die den örtlichen Gegebenheiten, dem Strassenraum und der Art der Strasse einigermaßen entsprechen. Das können oft fremdländische Arten sein, weil nicht für alle einheimischen Arten das Steppenklima der heutigen Städte erträglich ist.

Nach Möglichkeit wollen wir Bäume so wenig wie möglich zurückschneiden, giessen, düngen und mit Schädlingsbekämpfungsmitteln spritzen. Um das trockene und staubige Stadtklima verbessern zu können, werden wir in Zukunft versuchen, Hausdächer und Hauswände vermehrt zu begrünen. Gegen die Versiegelung des Bodens, das Verschwinden von Vorgärten, gegen Grundwasserabsenkung, Trottoirparkierung und Luftverschmutzung werden wir uns in Zukunft noch mehr einsetzen als heute.

vers l'extérieur pour préserver la fosse de l'arbre des eaux polluées ou chargées de sel. Pour maintenir toute sa perméabilité au terrain autour du pied des arbres, nous les dotons de végétation. C'est ainsi qu'à titre expérimental, cette année, nous l'avons ensemencé d'un mélange graminées-gazon à lente croissance (à couper deux fois par an). Pour empêcher le stationnement sur ces aires réservées aux arbres, nous les entourons de piquets de protection. Le but que nous poursuivons avec ces mesures est de conserver au sol dans le parage des racines, un maximum de légèreté, de perméabilité et d'aération.

#### *Arroser les arbres et leur donner de l'engrais si nécessaire*

Les nouveaux emplacements réservés aux arbres dont la superficie n'atteint pas 6m<sup>2</sup> au moins ou qui sont recouverts de pavé ou d'un empierrement, sont alors dotés d'installations d'irrigation et d'aération couvrant 6m<sup>2</sup> (donc plus de l'emplacement effectif).

#### *Protéger les troncs d'arbres des blessures*

Nous protégeons pour notre part les troncs au moyen de piquets, de plantations ou d'arceaux provisoires. Sur les chantiers, cette protection est assurée par des europalettes dressées.

#### *Un choix judicieux s'impose*

Il serait insensé de vouloir planter des châtaigniers en bordure de rues fortement salées en hiver. Les feuilles de ces arbres brunissent prématurément en été. Les tilleuls ne sont pas mieux appropriés dans le climat sec et chaud des villes où ils sont soumis à une intense réverbération solaire. De plus, ils sont soumis aux violentes attaques de cirons. Quant aux platanes et autres arbres à grande ramure, ils ne conviennent pas s'ils sont à l'étroit; il faut constamment les rabattre.

Nous essayons de planter des arbres qui correspondent en quelque sorte aux contingences locales, à l'espace qu'offre la rue et à son genre. Nous nous rabattons souvent sur des variétés étrangères car toutes nos espèces indigènes ne s'accoutument pas au climat de steppe de nos villes d'aujourd'hui.

#### *Water the trees and fertilise them if necessary*

Watering and ventilation facilities extending for 6m<sup>2</sup> are provided in new tree beds even if those are for any specific reason smaller than 6m<sup>2</sup> (thus overstepping the tree bed borders) or are covered with cellular stones/paving stones. We water and fertilise these trees regularly.

#### *Protect tree trunks from damage*

We protect trunks by using posts, plants and provisional ramming-protection buffers. Tree beds in building sites are protected with upright Euro-pallets.

#### *Planting appropriate to the site*

It is pointless planting horse-chestnuts along roads which are salted heavily in winter. The leaves of such horse-chestnut trees then turn prematurely brown in summer. Equally unsuitable are lime trees in the hot, dry urban climate where they are exposed to reflection from the sun. Spinning mites attack such lime trees to an extreme degree. Plane trees and others with large crowns are unsuitable in narrow conditions. They have to be pruned constantly.

We try to plant trees which are suitable for the local conditions, the road area and the nature of the street, as far as possible. They can often be foreign species, because the steppe climate of modern cities cannot be endured by all native species.

As far as possible, we want to prune, water, fertilise and spray the trees with insecticides as little as possible. In order to be able to improve the dry and dusty urban climate, we shall in future endeavour to use house roofs and walls for planting to an increasing degree. In future, we shall make greater efforts than at present to prevent the sealing of the ground, the disappearance of front gardens, the lowering of ground water, pavement parking and air pollution.



Auch in zu kleinen Baumscheiben können wenigstens die spontan vorkommenden Pflanzen stehen gelassen werden. Foto P. Dudle

Même si l'espace réservé aux arbres est trop petit, laissons-y subsister les plantes qui y poussent spontanément. Photo P. Dudle.

Even in too small open spaces around trees, at least those plants growing spontaneously can be left to be. Photo P. Dudle