Zeitschrift: Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage

Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

Band: 55 (2016)

Heft: 2: Stadtbäume = Les arbres urbains

Artikel: Erhalt und Sicherung alter Bäume = Conservation et sécurisation des vieux arbres

Autor: Erb, Martin

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-681454

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

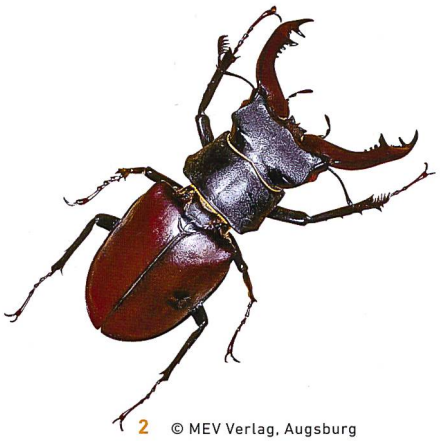
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

Download PDF: 16.07.2025

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

Erhalt und Sicherung alter Bäume

Sie bereichern die Welt als ausdrucksvolle Naturgestalten, wertvolle Lebensräume und Fenster in die Vergangenheit, schenken uns Schatten, Ruhe und Geborgenheit. Im Alter bieten uns Bäume unersetzliche Qualitäten, deren Kultivierung jeder Mühe wert ist. Doch sie sind ein gefährdetes Gut.



2 © MEV Verlag, Augsburg

Conservation et sécurisation des vieux arbres

Ils enrichissent le monde en tant que créatures naturelles expressives, espaces vitaux de grande valeur et fenêtres sur le passé, nous procurent ombre, calme et sentiment de sécurité. Avec l'âge, les arbres nous offrent des qualités irremplaçables qui méritent d'être cultivées. Mais ils constituent un patrimoine menacé.

Martin Erb

Im Jahr 1990 besetzte eine «Horde Grüner» eine alte Platane an der Schützenmattstrasse in Basel. Man wollte sie fällen, da sie nicht mehr stabil sei. Nun steht der Baum noch immer, wirkt keine Spur älter. Doch einer der damaligen Besetzer, Guy Morin, ist heute älter geworden und Basler Stadtpräsident.

Ein gutes Beispiel in mehrfacher Hinsicht: So manche Fachleute führen gegen Altbäume immer wieder pauschale, wenig fundierte Bedenken an: Sie seien «ausgefault, hohl», «von einem holzabbauenden Pilz befallen» oder «am Ende ihrer Lebenserwartung». Eine Auseinandersetzung mit der Baumstatik, die für eine qualifizierte Aussage nötig wäre, liegt selten vor.

Andererseits erleben wir hier, dass der Mensch alten Bäumen und ihrem Schicksal emotional verbunden ist. Sie faszinieren uns, da sie einer anderen Zeit entstammen, ja sogar eine andere Zeitlichkeit in sich tragen – Ein Baum altert nicht in unserem Sinne – Schon in der Jugend bestehen Bäume aus lebenden und toten Zellen. Das Totgewebe ist zum Teil lebenswichtig, eine Gefässzelle kann für den Wassertransport erst genutzt werden, wenn sie tot ist. Und gleichzeitig erneuert sich auch der älteste Baum fortlaufend über die embryonalen Zellen an den Trieb- und Wurzelspitzen sowie im Kambium. Bäume können tausende von Jahre alt werden, vorausgesetzt, sie werden durch ihre Umwelt dafür ausreichend trainiert. Einige seltene Tierarten leben sogar ausschliesslich in älteren Bäumen. Solche stehen heute vorwiegend noch im Siedlungsraum, im Wald sind sie selten geworden.

Schreckgespenst Haftung

Aus Haftungsängsten wurde schon so mancher alte Baum voreilig beseitigt. Dabei gibt auch die Rechtsprechung keinen Anlass zu überstürzten Fällungen, sondern verpflichtet in erster Linie zu sorgfältigen

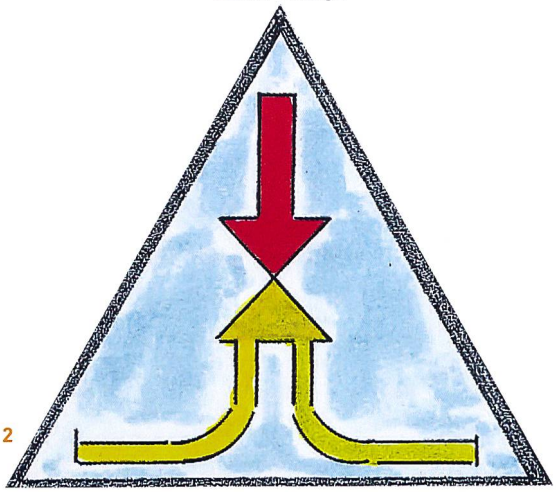
En 1990, une «horde d'écolos» a occupé un vieux platane sur la Schützenmattstrasse à Bâle. Il risquait d'être abattu pour des soi-disant problèmes de stabilité. Il se dresse toujours là, sans pour autant paraître plus âgé. L'un des anciens occupants, Guy Morin, a pris de l'âge quant à lui et est maire de Bâle.

C'est un bon exemple à plusieurs points de vue: certains experts émettent toujours des avis définitifs et peu fondés sur les vieux arbres: ils seraient «pourris, creux», «infestés par des champignons destructeurs du bois» et auraient «atteint leur fin d'espérance de vie». La statique de l'arbre – nécessaire pour émettre un avis qualifié – est rarement prise en compte.

D'autre part, cette anecdote nous montre que l'homme est émotionnellement très lié aux vieux arbres et à leur destin. Ils nous fascinent car ils proviennent d'une autre époque et portent même une autre temporalité en eux: un arbre ne vieillit pas au sens où nous l'entendons. Dès leur jeunesse, les arbres se composent de cellules vivantes et mortes. Le tissu mort est en partie vital, une cellule de vaisseau ne pouvant en effet assurer le transport de l'eau qu'une fois morte. En même temps, même le plus vieil arbre se renouvelle sans cesse par les cellules embryonales situées à la pointe des rameaux et des racines, ainsi que dans le cambrium. Les arbres peuvent vivre plusieurs millénaires, à condition d'avoir été suffisamment entraînés à cela par leur environnement. Quelques espèces animales rares vivent même exclusivement dans de vieux arbres. Ces derniers vivent encore essentiellement en milieu urbain, tandis qu'ils se font rares en forêt de nos jours.

La terreur de la responsabilité

Les vieux arbres abattus prématurément par précaution ne sont pas rares. Pourtant, à ce sujet, la jurispru-



2

1 Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* lebt in alten Eichen.
Le lucane *Lucanus cervus* vit dans les vieux chênes.

2 Ein Baum wird belastet durch sein Eigengewicht, seine Masse und im Falle eines Sturms durch das Orkanmoment. Die auf den Baum wirkenden Lasten werden über Form und Dimension von Ästen, Stamm, Wurzelanläufen und Wurzeln in den Boden abgetragen. Das Material Holz hat je nach Art und Zustand unterschiedliche statische Eigenschaften.
Un arbre supporte son poids propre, sa masse et un certain moment de force en cas de tempête. Les charges qui s'exercent sur l'arbre sont transférées dans le sol par la forme et la dimension des branches, du tronc, du renflement des racines et des racines. Les propriétés statiques du bois varient en fonction de l'essence et de l'état.

Baumkontrollen. Das wichtigste in der Schweiz gesprochene Urteil ist jenes vom Zürcher Obergericht vom 20.10.1988. Darin wird die Haftung des Baumeigentümers für einen gebrochenen Ast, der ein Auto beschädigte, abgelehnt. Im Urteil wird zwar auf die kantonale Strassenabstandsverordnung vom 19.4.1978 verwiesen, die vorschreibt, dass morsche und dürre Bäume und Äste zu beseitigen sind (Ziffer 5, Satz 12 f.) und der Besitzer eines Baums dafür zu sorgen hat, dass «Personen oder Sachen nicht durch herunterstürzende Äste zu Schaden kommen» (Ziffer 5, Satz 17 und 18). Im vorliegenden Fall konnte aber der lose Ast vom Boden aus nicht gesehen werden. In der Urteilsbegründung heisst es zur Sorgfaltspflicht, dass es weiterhin die Regel bleibe, «dass die Inspektion der Bäume vom Boden aus erfolgt» (Ziffer 7, Satz 3), der Aufwand angemessen zu halten sei und ein vollständiger Ausschluss von Schädigungsrisiken nachgerade unmöglich.

Voraussetzung für qualifizierte Baumkontrollen ist die Erfassung in einem Inventar. Hier werden die nötigen Pflege- und Sicherungsmassnahmen festgelegt und dokumentiert. Geht es um die Stabilität des Baums, findet auch eine Auseinandersetzung mit der Baumstatik statt.

Das Dreieck der Baumstatik

Eine statische Baumbeurteilung muss sich mit den Faktoren Last, Form und Material auseinandersetzen und sie gewichten. Ein Instrument hierzu ist die sogenannte Lastanalyse. Bei geschädigten Bäumen kann zusätzlich mittels der Elasto-Inclinomessung die effektive Sicherheit gemessen werden. Seit 1988 wurden damit über 10 000 Bäume zuverlässig beurteilt, über tausend davon in der Schweiz.

Beispiel Merian-Gärten, Basel-Brüglingen

Seit 1990 werden an einer rund 150-jährigen Blutbuchengruppe bei drei Bäumen grössere Schadsymptome beobachtet. Sie werden deshalb alle vier bis sechs Jahre einer Elasto-Inclinomessung unterzo-

dence n'encourage pas d'abattages précipités, mais oblige avant tout à effectuer des contrôles rigoureux des arbres. Le plus important jugement prononcé en Suisse à ce sujet est celui de la Cour suprême zurichoise du 20.10.1988. La responsabilité du propriétaire d'un arbre – dont une branche brisée avait endommagé une voiture – y a été écartée. Le jugement renvoie certes à la directive cantonale du 19 avril 1978, relative à la distance entre les arbres, qui prescrit que les arbres et branches pourris et secs doivent être éliminés (alinéa 5, article 12 f.) et que le propriétaire d'un arbre doit s'assurer qu'aucune «personne ou objet ne puisse être endommagé par des chutes de branches» (alinéa 5, articles 17 et 18). Dans le cas présent, la branche instable ne pouvait par contre pas être vue depuis le sol. Dans la motivation du jugement, il est dit à propos de l'obligation de vigilance que s'applique la règle selon laquelle «l'inspection des arbres s'effectue depuis le sol» (alinéa 7, article 3), que l'effort doit être adéquat et que les risques d'endommagement ne peuvent être entièrement écartés.

Le recensement dans un inventaire est une condition préalable à des contrôles qualifiés d'arbres. Les mesures d'entretien et de protection nécessaires doivent y être déterminées et documentées. La statique de l'arbre doit également être évaluée dès lors que sa stabilité est en jeu.

Le triangle de la statique de l'arbre

Une évaluation statique de l'arbre suppose une prise en compte des facteurs de charge, de forme et de matériau, ainsi que leur pondération. Ce que l'on appelle l'analyse de charge constitue un instrument approprié. En cas d'arbres endommagés, la sécurité effective peut être estimée grâce à une mesure par élastomètre et inclinomètre. Plus de 10 000 arbres ont ainsi fait l'objet d'une évaluation fiable depuis 1988 – dont plus de 1000 en Suisse.

Exemple du parc Merian, Bâle-Brüglingen

Depuis 1990, des symptômes sévères sont constatés sur trois arbres d'un groupe de hêtres rouges de 150 ans. Ils sont par conséquent soumis tous les quatre à six ans à une mesure par élastomètre et inclinomètre. La mesure de 2006 avait révélé la stabilité désormais insuffisante de l'un des arbres. Deux câbles d'ancrage en acier ont donc été fixés dans le sol par mesure de sécurité.

Seuls deux hêtres rouges ont survécu à ce jour. Suite à des dégâts résultants d'une tempête et à des brûlures de soleil de 2010 en découlant, l'arbre de droite a été remplacé par un jeune arbre. Les couronnes des arbres sont soumises à des contrôles réguliers tandis que certaines parties risquant de se briser sont maintenues par des sangles. Même après une infestation de plus de 25 ans par l'ustuline brûlée *(kretzschmaria deusta)*, l'arbre ancré reste en bon état avec un facteur de sécurité en légère amélioration. La preuve est apportée que les hêtres peuvent parfaite-

3

Martin Erb (8)

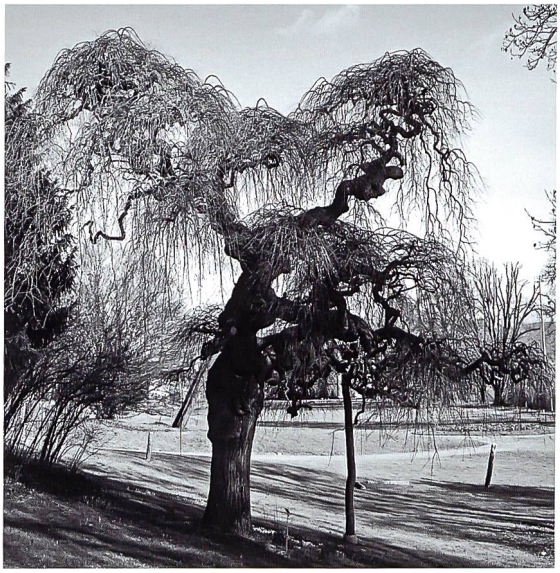
4

3 Blutbuchengruppe im Jahr 2007, schwach sichtbar ist ein Verankerungsseil im linken Baum. Diagnose: Befall mit Brandkrustenpilz.
Groupe de hêtres rouges en 2007; on distingue un câble d'ancrage dans l'arbre de gauche. Diagnostic: infestation d'ustuline brûlée.

4 Situation 2016.
Situation en 2016.

5 Japanischer Hängeschnurbaum *Sophora japonica 'Pendula'* in den Basler Merian-Gärten: circa 100-jährig, abgestützt seit 2015.
Sophora du Japon pleureur *Sophora japonica 'Pendula'* dans les jardins Merian à Bâle: âgé de 100 ans environ, étayage depuis 2015.

6 Risch, Schloss Buonas: Zwei Buchen haben sich im Kronenbereich verbunden, Zugkraft der Verbindung ca. 300 Kilo-Newton (30 Tonnen).
Risch, château Buonas: deux hêtres sont reliés au niveau de la couronne; la force de traction de la liaison est d'environ 300 kiloNewton (30 tonnes).



5

gen. Die Messung 2006 zeigte, dass einer der Bäume nicht mehr ausreichend stabil ist. Als Schutzmassnahme wurde er mit zwei Stahlseilankern im Boden gesichert.

Von diesen Blutbuchen stehen heute noch zwei. Der rechte Baum musste nach Sturmschäden im Kronenbereich und nachfolgenden Sonnenbrandschäden 2010 durch einen Jungbaum ersetzt werden. Im Kronenbereich werden die Bäume weiterhin regelmässig kontrolliert, einige bruchgefährdete Teile wurden mit Gurten gesichert. Der verankerte Baum ist auch nach mehr als 25 Jahren Brandkrustenpilz-Befall in einem guten Zustand, seine Sicherheitswerte haben sich leicht verbessert. Dies zeigt, dass gerade die Buche mit holzabbauenden Pilzen viele Jahrzehnte gut leben kann.

In den Merian-Gärten kommt auch eine weitere, bewährte und einfache Praxis zum Einsatz: die Abstützung von unten, beispielsweise durch Robinienpfähle. Manchmal reicht auch schon eine gute Beobachtungsgabe: Wenn sich Bäume im Kronenbereich verbinden, sind sie mit einer grossen Zugkraft belastbar. Diese kostengünstige Alternative kann in der Baumpflege bewusst gefördert werden.

ment survivre de nombreuses décennies à des champignons destructeurs de bois.

Une autre pratique, simple et éprouvée, a cours dans le parc Merian: l'étayage par le bas, notamment par des pieux en robinier. Un sens aiguisé de l'observation s'avère parfois suffisant également: les arbres, reliés au niveau de la couronne, résistent mieux à une importante force de traction. Cette alternative économique peut être délibérément recommandée pour l'entretien des arbres.

6