

# Aalener Jahrbuch 1982

Herausgegeben vom Geschichts-  
und Altertumsverein Aalen e.V.

Bearbeitet von Karlheinz Bauer

Konrad Theiss Verlag  
Stuttgart und Aalen

## Der Koniferengarten in Aalen

*Wilhelm Koch*

Auf dem Langert lag das landwirtschaftliche Gut Osterbuch. Da es gegen Ende des 19. Jahrhunderts nicht mehr rentabel bewirtschaftet werden konnte, blieb es nach manchem Wechsel zuletzt im Besitze der Stadt. Auch diese konnte den landwirtschaftlichen Betrieb nicht weiterführen. Der Gemeinderat beschloß daher um die Jahrhundertwende, das Ackerland aufzuforsten. Zugleich wurde der Antrag gestellt, ein im Westen der Stadt liegendes Stück des Rohrwangs auszustocken. Das wurde von der Königl. Forstdirektion in Stuttgart genehmigt und so wurde um die Jahrhundertwende auf der Langerhöhe aufgeforstet, im wesentlichen mit Fichten; einige Lärchen und Weymouthsforchen wurden beigemischt. Etwa in der Mitte der Aufforstung wurde in Nord-Süd-Richtung ein Schutzriegel aus Douglasien gegen die gefährlichen Weststürme angelegt. Diese Douglasien entwickelten sich erstaunlich gut. Sie sind im Waldbild nicht zu übersehen.

Im Hüttfeld, wie der Südteil des Rohrwangs jetzt genannt wurde, begann gleichzeitig die Ausstockung. Reste des früheren Laubwaldes sind die Traufeichen gegen Osten, die mächtigen Bäume beim Mahnmal. Rest des Waldes war auch die sog. MTV-Buche, die erst beim Bau der Fachhochschule fiel. Die Stadt hatte Grund und Boden im Besitz behalten und verpachtete die Grundstücke an Landwirte. Nach dem Zweiten Weltkrieg entstand auf der Fläche allmählich der Stadtteil Hüttfeld. Die höchste Erhebung, die Schillerhöhe, wurde von der Bebauung freigehalten. Hier wurde das Mahnmal errichtet.

Am Südhang war ein etwas unregelmäßiges Kleingartengelände, das zwar in den ersten Nachkriegsjahren eine wichtige Aufgabe zu erfüllen hatte, aber nun nicht mehr zum Mahnmal und in die rasch wachsende Wohnsiedlung paßte. Dem ersten Plan, auf dem Kleingartengelände einen botanischen Garten anzulegen, setzte der damalige Vor-

*109 Im April 1967 wurden die ersten Pflanzen gesetzt. Es waren kleine Bäumchen, damit die Bürger Aalens das Wachsen ihrer Koniferen selbst erleben konnten* ►

*110 Der Boden des Koniferengartens ist schwerer Opalinuston. Manchmal standen die Waldarbeiter zweifelnd, ob man einen solchen Boden den Bäumen zumuten könne* ►



stand des Staatlichen Forstamtes den Vorschlag entgegen, einen Koniferengarten zu pflanzen. Dieser werde wesentlich geringere Kosten verursachen und, was noch wichtiger sei, auf die Dauer geringere Aufwendungen für die Pflege erfordern. Oberbürgermeister Dr. Schübel und der Gemeinderat griffen den Gedanken gerne auf und gaben dem Forstamtsleiter den Auftrag, die Anlage zu planen und, nach der Genehmigung, den Plan auch auszuführen. Es bestand Einmütigkeit, mit möglichst kleinen Pflanzen zu beginnen, einmal um die Kosten zu drücken und bei Ausfällen den Verlust nieder zu halten, dann aber auch um den Besuchern die Möglichkeit zu geben, die Bäume heranwachsen zu sehen und ihr Gedeihen zu verfolgen.

Im wesentlichen ist die Anlage gelungen. Nicht alle heute fehlenden Bäume starben, weil sie nicht auf den (sehr schweren) Boden oder ins Klima gepaßt haben. Ein wesentlicher Teil der geplanten Anlage am Weg von der Höhe nach Westen, zur Friedrich-Schwarz-Straße, wurde mutwillig zur Nachtzeit mehrfach herausgerissen und schwer beschädigt. So wurde z. B. die ganze Anlage der Scheinzypressen (*Chamaecyparis*) zerstört, die sicherlich gedeihen wäre. Im Frühjahr 1982 wurde die Sammlung dieser gut wachsenden und schönen, zum Teil bunten Arten an abgelegener Stelle ersetzt.

*111 Bereits nach wenigen Jahren zeigte sich, daß die meisten der kleinen Bäumchen gedeihen werden. Ein Teil der Anlage war zu dieser Zeit bereits zerstört*





112 Wenige Jahre später setzten die Fichten bereits gute Triebe auf; die Anlage bekam Form. Nur die Tannen aus südlichen Ländern wollten im hiesigen Klima nicht so recht gedeihen

Andere Pflanzen erlagen den regelmäßigen Besuchen der Hunde. Nicht wenige fielen auch den Maschinen beim Rasenmähen zum Opfer, besonders als die Pflanzen noch klein waren. Leider werden immer wieder noch jetzt Bäumchen beschädigt, geknickt oder abgebrochen.

Versagt haben die Tsuga-Arten, denen das Revier bei den Reh-Plastiken zugewiesen war, während die Thuja-Arten auf der anderen Wegseite gut gediehen.

Die Anlage ist so geplant, daß die verschiedenen Gattungen der Koniferen möglichst beieinander stehen. Die Arten aus Nordamerika stehen im allgemeinen gegen Westen, die aus Ostasien im Osten der Anlage gegen die Kernstadt zu. Unten am Hang, entlang der Friedrich-Schwarz-Straße, sind die Tannen angesiedelt. Darüber, am mittleren Weg, die Spielarten der heimischen Fichte und Fichten-Arten, die nicht in Europa vorkommen. Am oberen Querweg stehen beiderseits Forchen (Kiefern). Gegen Westen steht die auffällige Gruppe der Stech- oder Blaufichten und daneben sind die Douglasien, ganz im Osten sind die Wacholder gepflanzt. Unterhalb der Blumenuhr stehen die Lärchen und Zedern, die Mammutbäume und die Gruppe der fünf langsam wachsenden Ginkgo-Stämmchen.

Doch: Welche Pflanze ist eine Konifere? Hier geht es nicht ohne etwas Wissenschaft. Pflanzen werden, wie alle Lebewesen, nach ihrer Verwandtschaft in Systeme eingeordnet. Diese Verwandtschaft gründet sich auf entwicklungsgeschichtliche Zusammenhänge. Die höheren Pflanzen besitzen Wurzel, Sproß und Blatt und sie spalten sich in zwei Abteilungen: Farnpflanzen und Samenpflanzen. Erstere entwickelten sich schon in den Formationen der Urzeit, die Samenpflanzen erst im Erdmittelalter. Eine urtümliche Gruppe der Samenpflanzen hat einfache Gabel- oder Nadelblätter, letztere mit nur einem Nerv. Ihr auffälligstes Kennzeichen sind Zapfen als Blüten- und Samenträger und ein verholzter Stamm, der in Technik und Funktion hoch entwickelt ist. Lassen wir es ohne letzte wissenschaftliche Definition: Zapfen, Nadeln und Holzstamm (Holz in Stamm, Wurzel und Zweig) sind die besonderen Merkmale der Koniferen. Den Namen aber gab der Konus, der Zapfen.

Die weiblichen Blüten der Nadelbäume entwickeln sich zu Zapfen. Diese sind aus einem Sproß hervorgegangen. Gelegentlich, besonders bei der Lärche, wächst der Sproß über die Zapfenachse hinaus weiter. Die männlichen Blüten erzeugen ungeheure Mengen von Samenzellen, die durch den Wind zu den weiblichen Blüten gebracht werden.

*113 In den ersten Jahren hatte jede Pflanzengruppe eine kleine Tafel aus Aluminium, auf welcher der lateinische und deutsche Name sowie das Herkunftsland vermerkt waren*





114 *Der Turm des Mahnmals wird immer beherrschend bleiben. Die Pflanzen sind so angelegt, daß stets Durchblicke auf den Turm und in die freie Landschaft erhalten werden*

Die Zahl der nicht mit dem bloßen Auge erkennbaren männlichen Samenzellen, der Pollen, kann in Samenjahren so groß sein, daß nach einem Regen, der die Samenpollen aus der Luft schlägt, die Regenpfützen noch kilometerweit vom Wald entfernt mit einer gelben Schicht bedeckt sind, dem sogenannten „Schwefelregen“. So zart und winzig diese Pollen sind, so haben sie sich doch in weit zurückliegenden geologischen Schichten, wie denen des Tertiärs, nachweisen lassen. In den Mooren gelten sie wie Leitfossilien über viele Tausende von Jahren. Jede Baumart hat außerdem ihre ganz besonderen, unverwechselbaren Pollen- und Zapfenformen.

Zapfen in ihrer Spiralforn sind für jede Baumart charakteristisch. Sie wechseln meist auch während der Zeit bis zur Reife ein- oder mehrmals die Farbe. Die Zapfen der Fichten-Arten stehen in der Blütezeit nach oben und senken sich nach der Befruchtung der weiblichen Samenzellen. Die Zapfen der Tannen und Zedern bleiben aufrecht. Nach der Reife zerblättern sie auf dem Baum, die Deckschuppen fallen mit den Samen ab und zurück bleibt nur die Zapfenspindel, während die Fichtenzapfen einige Zeit, nachdem der Wind die Samen mitgenommen hat, als Ganzes abfallen (die sog. „Tannen“zapfen unserer Wälder). Auch die Forchenzapfen fallen als Ganzes ab. Doch rei-

fen ihre Samen nicht im ersten Herbst, sondern erst im zweiten und so findet man bei unserer Waldkiefer im Frühjahr die weißvioletten Blütchen. Ihnen folgen erst kleine, dann größere grüne Zapfen, die gegen den zweiten Herbst zu glänzend braun werden und so die Samenreife verraten. Zuletzt hängen sie als leere, graue Zapfen noch ein oder auch drei Jahre am Baum. Auch Lärchen haben Zapfen. Die Zapfen der Thuja, der Scheinzypressen und Mammutbäume sind klein und kugelig. Die Eiben haben Beeren, während die Wacholder-Arten keine Beeren tragen; es sind winzige Zapfen. Die Hemlocktannen, wie die Tsuga-Arten, haben sehr kleine Zäpfchen, die nur wenige Samen enthalten. Alle diese Blüten, Pollen und Zapfen sind Wunderwerke der Natur.

### *Ein Rundgang durch den Koniferengarten*

Den Rundgang beginnt man am besten beim Mahnmal und läßt die Blumenuhr zur rechten Hand. Man kommt zuerst zu den *Wacholder-Arten*, lat. *Juniperus*. Der deutsche Name Wacholder wird so gedeutet: althochdeutsch wachal oder wehhal = frisch, lebendig, munter, im heutigen Deutsch „wach“; „der“ = Busch und Baum, dem englischen „tree“ verwandt. Der Name hat mit Holder gleich Holunder nichts zu tun. In Österreich, etwa in Tirol, trägt der Baum den Namen Kranawit und das soll stachliger Strauch bedeuten. Wer in das Gezweig eines Wacholders greift, wird gerne bestätigen, daß dies ein treffender Name ist. In der rätischen Sprache heißt der Baum Ginever, und alle diese Namen finden sich bei alkoholischen Getränken, denen die Wacholder-„beere“ die Würze gibt. Früher wurden auch bei ansteckenden Krankheiten die Wohnungen mit Wacholder geräuchert, weil man dem Rauch säubernde, keimtötende Wirkung zuschrieb.

Neben der Blumenuhr stehen zuerst Wildform und Spielarten des *Chinesischen Wacholders*. Die Wildform hat sich besonders gut entwickelt. Sie ist in China und Japan heimisch, die Zahl der Spielarten ist kaum aufzuzählen. Am bekanntesten sind die von Pfitzer gezüchteten und vertriebenen, die in keinem Pflanzenkatalog fehlen. Es gibt buschförmige Arten, solche mit einem Einzelstamm und hochwachsend, andere kriechen am Boden. Es gibt, jeweils von den männlichen und von den weiblichen Bäumen, Spielarten mit grünen, blau- oder gelbgetönten Nadeln.

Die Ausbildung unterschiedlicher Spielarten bei Pflanzen, bei den einen mehr, bei den anderen weniger, ist genetisch bedingt, also im Erbgut festgelegt. Es ist eine Wundergabe der Natur und wichtig für die Anpassung der Art an ihre Umgebung.

Halten wir auf dem ersten Querweg nach links, dann stehen unterhalb einige Bäumchen der *Japanischen Sichelanne* (*Cryptomeria japonica*), in ihrer ostasiatischen Heimat Sugi genannt, einzige Art mit dem Namen *Cryptomeria*. Sie gehört zur Verwandtschaft der Sumpfyypressen (Taxodien). In Japan und einigen Provinzen Chinas



115 Die winterkahlen und auch im Sommer recht lichten Metasequoien geben den Blick auf die Triumphstadt und auf die Berge bei Unterkochen frei

wächst der Baum hochstämmig und bildet Wälder, die unseren Fichtenwäldern gleichen, hochgewachsen mit schönen, geraden Stämmen und wertvollem Holz, das besonders in den Erdbebengebieten zum Hausbau verwendet wird. Der Baum wurde 1844 nach Europa gebracht. Schöne erwachsene Bäume sind auf der Insel Mainau zu sehen. Die Bäumchen in Aalen blühen bereits und bilden kleine Zapfen, die fast kugelförmig sind. Die Fruchtschuppen haben spitze Auswüchse. Manche Spielarten verfärben sich im Winter von bläulichgrün über gelb bis rotbraun und violett; sie werden im Frühjahr wieder grün. Der Baum hat noch eine Besonderheit: Obwohl ein Nadelbaum, kann er nach dem Fällen des Stammes wieder aus schlafenden Augen ausschlagen und neue Triebe und Stämme bilden. Zahlreiche Spielarten sind schwachwüchsig und eignen sich für den Vorgarten und bei genügend Licht als Grabschmuck. Zwergkoniferen können im Garten leider nicht gezeigt werden, sie sind zu sehr der Zerstörung ausgesetzt.

Wir gehen von den Cryptomerien etwas zurück in Richtung Blumenuhr und dann den ersten Weg links abwärts. Die Lärchengruppe werden wir später kennenlernen. An diesem Weg stehen rechts und links *Zedernbäume*, und zwar nur die Wildform und die Spielarten der Atlaszeder. Es gibt vier Zedernarten auf der Welt:



116 Manche Spielarten der Fichte haben sich trotz des schwierigen Bodens recht gut entwickelt. Die kleinen Gruppen wären auch für jeden Vorgarten ein Schmuck

Die *Cedrus brevifolia* ist ausschließlich auf der Insel Zypern heimisch. Es hat keinen Sinn, sie in Mitteleuropa anzupflanzen zu wollen.

Die *Libanonzeder* ist die berühmteste. Sie wird schon im 3. Jahrtausend v. Chr. in ägyptischen Berichten genannt und im Alten Testament mehr als hundertmal erwähnt. Sie galt im Altertum als der schönste aller Bäume. Doch der Mensch hat es fertiggebracht, den Baum bis auf wenige hundert Stück auszurotten. Schon Alexander der Große fand im Vorderen Orient keine Zedernbäume mehr, um eine Flotte daraus zu bauen. Die Zeder des Libanon ist eines der frühen Beispiele, wie der Mensch seine Umwelt schädigt und seinen Nachkommen die Erträge der Erde mindert. *Cedrus Libani* ist nur im warmen Weinbaugebiet vor dem Kältetod sicher.

*Cedrus deodara*, die *Himalaja-Zeder* ist noch empfindlicher. Wer sie bewundern will, findet herrliche Bäume in Südtirol, besonders in Meran.

Nur die *Cedrus atlantica* aus dem Atlas des westlichen Nordafrika kann mit einiger Aussicht auf Erfolg angebaut werden. Sie steht an unserem Rundweg: rechts zuerst die Silberform – *argentea* –, links ein größerer und, etwas im Land, ein kleinerer Baum der blauen Spielart – *glauca* –, rechts dann wieder die dunkelgrüne Wildform mit spit-

zer Krone und jenseits, am anderen Weg, die etwas kümmernde goldnadelige Form – aurea –.

Die Zedern werfen das Problem des Erfrierens, des Kältetodes auf. Warum erfrieren Bäume? Es gibt wohl verschiedene Ursachen innerhalb der Arten und selbst bei den einzelnen Individuen dieser Arten. Kältefestigkeit bedeutet wohl die Antwort auf lange Anpassung an den Standort und sein Klima. Ein Baum wie die Zeder Zyperns hatte in ihrer warmen Inselheimat nie Grund, sich den Bedingungen eines Klimas wie dem von Aalen anzupassen und eine entsprechende Auslese durchzumachen. Wissenschaftler nennen verschiedene Ursachen des Kältetodes, die einzeln oder zusammen das Absterben herbeiführen können. Pflanzengewebe scheint gegen Frost um so härter zu sein, je höher der osmotische Druck, die Konzentration der Zellflüssigkeit, ist. Unsere einheimischen, angepaßten Bäume erhöhen gegen den Herbst zu den Zelldruck durch Wasserabgabe und senken ihn im Frühjahr durch Wasseraufnahme. Im Herbst nimmt der Wasser- und Stärkegehalt ab und der Gehalt an Trockensubstanz (Fette, Reservezellulose, Zucker und Gerbstoffe) zu. Beim Kältetod kommt es zu nicht mehr umkehrbaren Änderungen im Protoplasma der Zelle. Es kann infolge der

117 Überraschend ist die Farbenpracht der Blau-,tannen“, einer Fichtenart, *Picea pungens* oder Stechfichte. Sie stammt aus dem Coloradogebiet von Nordamerika



118 Der kleine Sävenbusch aus dem Hochgebirge hat noch sein Täfelchen. Auch im Winter kann ein Besuch des Koniferengartens recht reizvoll sein



Eisbildung zum Vertrocknen und zur Sprengung des Gewebes kommen. Auch einige einheimische Baumarten können bei extrem kalten Wintern Frostschäden erleiden; besonders die jungen Triebe sterben dann ab. Jedermann kennt Frostschäden beim sogenannten Spätfrost, wenn im Frühjahr nach dem Ausschlagen nochmals Winterkälte eintritt, teils nur für wenige Stunden (Eisheilige). Oft, in manchen Lagen fast regelmäßig, erfrieren dann die Triebe und Blüten empfindlicher Obstsorten, auch die frischen, saftigen Triebe der Tannen und Fichten, selbst die der Lärchen. Kaum einmal erfrieren die Kiefern. Unsere Forche ist besonders winterhart; sie war darum auch einer der ersten Neusiedler nach der Eiszeit. Doch das Erfrieren der frischen Triebe bedeutet nur Verluste von Teilen des Baumes. Daß heimische Bäume oder Baumgruppen infolge der Kälte ganz absterben, ist sehr selten. Hier war die Auslese hart genug. Teilschäden können die Bäume ohne weiteres ausgleichen. Sie treiben ein zweites Mal meistens kürzere Triebe aus dem Reservematerial. Verlorene Blüten werden im gleichen Jahr nicht ersetzt; ihre Vorbereitung dauert Jahre. Kältejahre zeichnen sich bisweilen durch schmalere Jahrringe im Stammabschnitt ab. Wenn Zedern bei uns scheinbar erfrieren und einen Sommer lang kahl stehen, können sie doch im nächsten Frühjahr wieder ausschlagen. Man sollte sie also nicht zu früh fällen, keinesfalls solange das Gewebe zwischen Holz und Rinde noch lebt.

Auf dem ebenen Weg halten wir nach Osten der Kernstadt zu. Links stehen wieder Wacholderarten, rechts die ersten ausländischen Fichten.

Die Wacholderbüsche oberhalb des Weges beginnen mit dem *Sade-* oder *Sävebusch* (*Juniperus sabina*). Auf der Ostalb ist der Name Säve üblich. Sie hatte früher in der Volksmedizin und der Heilpflanzenkunde ihre wichtige Aufgabe. Der Anbau wird schon 812 durch Karl dem Großen im „Capitulare de villis imperialibus“ für die Gärten der kaiserlichen Hofgüter vorgeschrieben. Der Busch trägt keine spitzen Nadeln wie der Gemeine Wacholder, sondern Schuppen, die sich wie Dachziegel decken. Seine eigentliche Heimat liegt in den Alpen, wo er noch bis in 2500 Meter Meereshöhe wächst. Dort, bei viel Sonne und Licht, gedeiht er auch auf armen Böden und kann große, geschlossene Rasen bilden. Gezeigt wird die Urform und verschiedene Spielarten. Der Busch ist zweihäusig, d. h. es gibt weibliche und männliche Bäume. Die Wildform, ein kleiner Busch, trägt, wenigstens um die Jahreswende 1981/82 noch das Schild mit der Bezeichnung „108 *Juniperus sabina*, weibl. Sadebaum, Säve, nördl. Halbkugel“. Jede Art und Spielart hatte zur Zeit der Neuanlage ein solches Schild. Nur ganz wenige dieser Schilder sind übriggeblieben. Der Rest wurde mutwillig zerstört oder verschleppt.

Nach der Säve folgt der *Kriechwacholder*. Dann biegt der Weg zurück nach Westen und führt leicht talabwärts. Links, auf der Talseite, sind ausschließlich Spielarten unseres einheimischen *Gemeinen Wacholders*. Rechts auf der Bergseite stehen Urform und Spielarten von *Juniperus virginiana*, der *Virginischen* oder *Roten Zeder*. Zeder nannten die ersten Siedler den ihnen unbekanntem Baum, doch gehört er zur Wachol-

der-Verwandtschaft. Seine Heimat ist Nordamerika. Mit Rotzedernholz werden die Bleistiftminen umkleidet. Darum nennt man den langsamwüchsigen Baum auch Bleistiftzeder. Um die Mitte des 17. Jahrhunderts kam der Baum nach England.

Nur der letzte Baum in dieser Reihe, kurz vor den hellen Tannen, gehört nicht zu den sogenannten Rotzedern aus der Wacholder-Verwandtschaft, sondern ist eine *Kalifornische Flußzeder* (*Calocedrus decurrens*), auch *Weibrauchzeder* genannt, aus der Verwandtschaft der Zypressen, nicht mit den echten Zedern verwandt. Dieser Baum ist in der Sierra Nevada und im Küstengebirge Kaliforniens und Oregons, also im westlichen Nordamerika beheimatet. Dort lebt der Baum zusammen mit *Abies concolor*, die auch hier in Aalen Nachbar ist.

Am Ende der formenreichen Reihe unseres einheimischen Wacholders steht talwärts eine Gruppe *Fichten*, gewöhnliche Fichten, wie sie zu Hunderttausenden in unseren Wäldern wachsen. Nur im Frühjahr, wenn die Bäume ausschlagen, zeigen sie eine Besonderheit: Die einen haben längst ausgeschlagen, wenn die andern noch die empfindlichen Teile unter einer schützenden Knospenhülle geborgen haben. In Lagen, die durch Spätfrost gefährdet sind, ist es natürlich zweckmäßiger, spätaustreibende Bäume zu pflanzen. Diese müssen schon in der Baumschule ausgesucht werden. Ein spätaustreibender Baum treibt jedes Jahr spät. Am Saatgut ist diese Eigenschaft nicht zu erkennen.

Die *Eiben* waren zunächst unweit der Wacholder-Arten bei den alten Eichen angesiedelt, wollten aber dort nicht recht gedeihen. Sie wurden daher zur Anpassung an das hiesige Klima und an den schweren Boden in die Stadtgärtnerei genommen und werden am schattigen Hinterhang, beim Römischen Parkmuseum unter hoffentlich günstigeren Bedingungen wieder ausgesetzt.

Eiben tragen keine Zapfen, sondern Beeren. Ihre sehr kleinen Samenzäpfchen sind von einer weichen, fleischigen Hülle fast ganz umschlossen. Sie ist bei unserer *einheimischen Eibe* (*Taxus baccata*) erst grün und wird bei der Reife rot. Ob diese Beeren tatsächlich giftig sind, ist noch immer nicht eindeutig geklärt. Sicherlich schadet es wenig, wenn selbst Kinder eine oder ein paar Beeren versehentlich essen. Dagegen sind die Nadeln und jungen Zweige für Pferde ausgesprochen giftig. Pferde sind von Natur aus Tiere der baumlosen Steppe, während die Eibe in Gebirgsschluchten beheimatet ist. Beide Lebewesen kamen nie in Berührung. So konnte sich das Pferd nicht an das Gift der Pflanze anpassen. Hirsch und Reh sind gegen Eibengift immun, und Vögel, besonders Amseln und Drosseln, nehmen die Früchte gern und verbreiten die Samen. Für den Menschen sind Eiben wohl ungefährlich. Eiben sind zweihäusig, es gibt männliche und weibliche Bäume wie beim Wacholder.

Als Pfeil und Bogen noch kriegsentscheidende Waffen waren, wurden Eiben an den Burghängen und bei den Stadtmauern angepflanzt. Ja, eine Zeitlang galt ihr Anbau sogar als königliches Regal: Nur der König und später die Landesherren durften das wertvolle Bogenholz nutzen.

An der tiefsten Stelle der Anlage, wo von der Friedrich-Schwarz-Straße her ein Zugang zum Koniferengarten möglich ist, stehen an der Kreuzung fünf Tannen der Art *Abies concolor* (Coloradotanne). Mit dieser auffälligen Tannenart beginnt die Reihe der Tannen. Die Gattung *Abies* hat etwa 40 Arten, alle auf der nördlichen Halbkugel beheimatet, doch zum Teil in so warmem Klima, daß ein Anbau in Aalen unmöglich ist.

Die Tannen haben aufrechtstehende Zapfen, die im ersten Herbst reife Samen tragen und deren Schuppen und Samen auf dem Baum abblättern. Die Zapfenspinde bleibt am Baum. Fichtenzapfen hängen nach der Blüte nach unten; die Zapfen bleiben noch einige Monate am Baum und fallen dann als Ganzes ab („Tannen“zapfen, die man auf dem Boden auflesen kann, sind immer Fichten- oder auch Forchenzapfen). Das ist ein sicheres Unterscheidungsmerkmal zwischen Tannen und Fichten, allerdings erst, wenn die Bäume blühen und Frucht tragen. Tannenzweige gleichen meist doppelseitigen Kämmen, Fichtenzweige mehr Rundbürsten. Tannennadeln sind flach und haben bei den meisten Arten zwei Spitzen. Fichtennadeln sind vierkantig und haben eine harte Spitze. Tannennadeln haben deutlich erkennbare Wachsstreifen, bei den Fichtennadeln sind diese in der Farbe nicht so deutlich abgesetzt.

Die *Coloradotanne* oder *Amerikanische Silbertanne* ist in den kalifornischen Gebirgen, in Oregon, Utah und im Staate Colorado daheim. Ihren Artnamen „concolor“ hat sie davon, daß die Nadeln auf der Ober- wie Unterseite die gleiche, helle Farbe haben. Dieser Baum eignet sich wegen seiner Schmuckwirkung gut für Vorgärten. Doch muß man bedenken, daß er bis zu 30 Meter hoch werden kann und seine breit ausladenden Äste immer größeren Raum beanspruchen.

Es folgt eine Gruppe der einheimischen Tanne, *Abies alba*, der Weiß- oder Edeltanne. Die Bäumchen sind Wildlinge aus dem Spitalwald. Auf das bis jetzt noch nicht geklärte Tannensterben soll hier nicht eingegangen werden, die Weißtannen im Koniferengarten gedeihen jedenfalls noch gut. Doch es gab eine Zeit, da man glaubte, unsere Wälder durch die Einfuhr und den Anbau fremdländischer Bäume verbessern zu müssen und zu können. Um 1880 wurde aus dem Kaukasus die unserer Tanne nahe verwandte Nordmannstanne eingeführt. Aber mit ihr kam eine Laus, die für die Nordmannstanne kaum lästig war. Für unsere einheimische Tanne aber, die gegen den Schädling nicht resistent war, wirkte sie vernichtend, besonders dort, wo die Tannen außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes angebaut waren. Trotzdem, an günstigen Stellen überlebten die Tannen. Doch galt die Tanne bereits um 1930 als „verlorene Holzart“.

Dicht westlich der heimischen Tanne stehen einige Bäume der *Abies grandis*, der *Kalifornischen Küstentanne*. Das Verbreitungsgebiet dieser großen Tanne schließt sich nördlich an das der „Concolor“ an und reicht an der Pazifikküste bis nach Kanada. Dort kennt man Bäume bis zu 90 Meter Höhe. Weitere Tannenarten folgen beiderseits des Weges, darunter auch die *Nordmannstanne*. Da diese aber aus Samen gezogen ist,

konnte dieser Baum die Laus nicht weiter verbreiten; die Laus ist auch ohnedies überall zu finden.

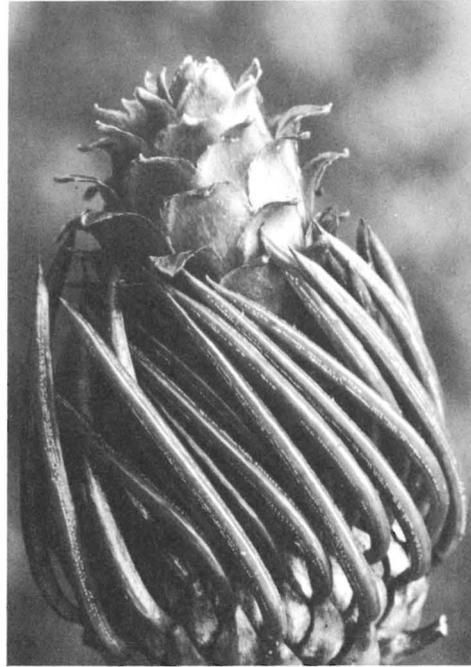
Der Tannenweg führt direkt zur bunten Gruppe der *Blaufichten* (nach der Nadelfarbe) oder *Stechfichten* (nach der harten, stechenden Nadelspitze). Sie stammt aus dem Westen Nordamerikas, aus dem Felsengebirge, aus Utah und Colorado. Sie gedeiht in den Gebirgen bis in 3300 Meter Höhe. Die Blaufichte ist wohl einer der häufigsten Bäume der Vorgärten; sie wächst langsam und bereitet ihrem Besitzer lange Freude. Besonders bunte Bäumchen sind meistens auf die Wildform aufgepfropft, denn auch Nadelbäume können umgepfropft werden. Wird ein Seitenast gepfropft, so entwickelt sich häufig eine kriechende Form, weil dieser Ast oft jahrzehntelang seinen waagrecht Wuchs beibehält.

Mit der Gruppe der Blaufichten sind wir bei den *Fichten*. Wir biegen nach rechts in den leicht ansteigenden Weg und dann gleich wieder rechts in den waagrechten Weg. Zuerst steht rechts, mit vielen kleinen Zapfen behangen, die *Picea omorica*, die *Serbische* oder *Omorikafichte*. Erst kurz nach 1870 wurde sie im Gebirge Südwestserbiens von

119/120 Ein Besuch im Koniferengarten bringt viele reizvolle Einzelheiten.

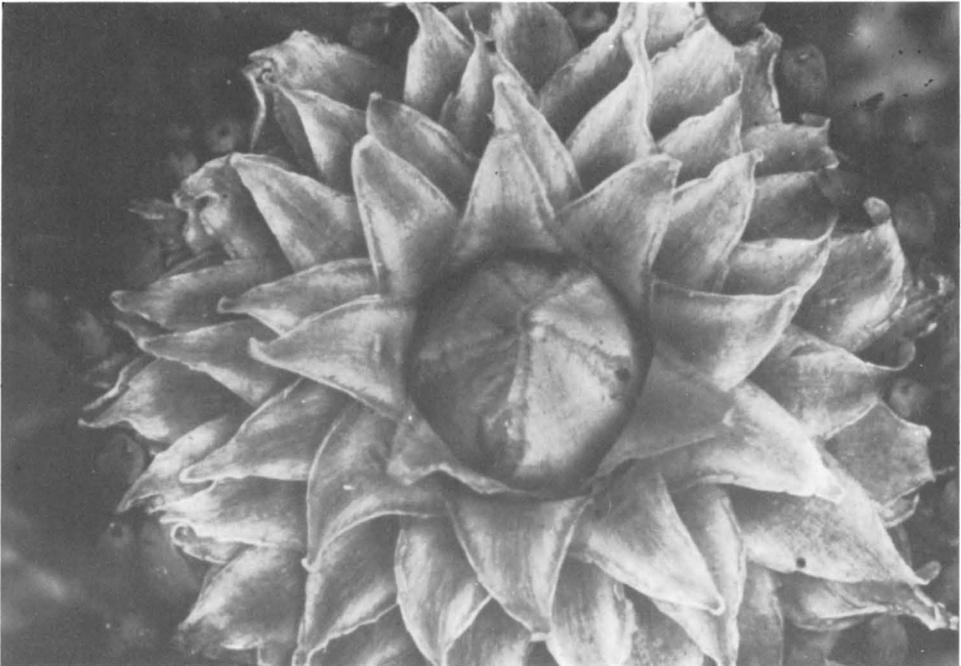
Eine Fichtenknospe ist im Herbst und Winter unter stacheligen Nadeln verborgen und geschützt

Wenn der Frühling kommt, bricht sich die Deckschuppe Bahn





*121/122 Die Deckschuppen lockern sich, bis sie abgestoßen und vom Wind weggeblasen werden. Es sind kleine Wunderwerke der Natur. Die gleiche Form finden wir bei den Blüten*



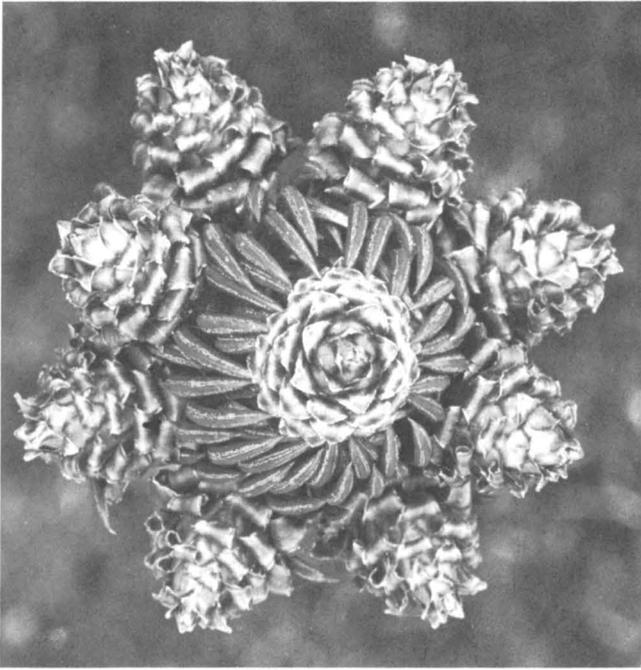
einem Arzt und Botaniker, Prof. Pancic, entdeckt. Dies geschah zu einer Zeit, da man glaubte, alle Bäume Europas längst zu kennen und eine Neuentdeckung für ganz unmöglich hielt. Die erste, heftig diskutierte Frage nach der Neuentdeckung war: Ist diese Fichtenart eine echte Art oder nur eine Spielart der Europäischen Fichte, der *Picea abies* (früher *Picea excelsa*)? Zweifellos ist die Omorika eine echte Art, schon die Zapfenform und die Ausbildung der Nadeln beweisen es. Die Omorika ist mit der heimischen Fichte nicht einmal näher verwandt, ihre näheren Verwandten sind die amerikanische Sitkafichte und besonders die Chinesische Fichte, die *Picea jezoënsis*. Verwandte Bäume dieser drei Arten kamen im Tertiär, als es bei uns noch mehrere Fichtenarten gab, auch in Mitteleuropa vor.

Die neue Fichte erhielt 1875 den serbischen Namen für Fichte (*omorica*) als Artnamen. Von Natur aus kommt sie im Taragebirge, nördlich Visegrad, vor. Der Baum lebt hier in kleinen Einzelvorkommen in 1000 bis 1500 Meter Meereshöhe. Beigemischt sind Fichte, Tanne, Buche, Ahorn und Schwarzkiefer.

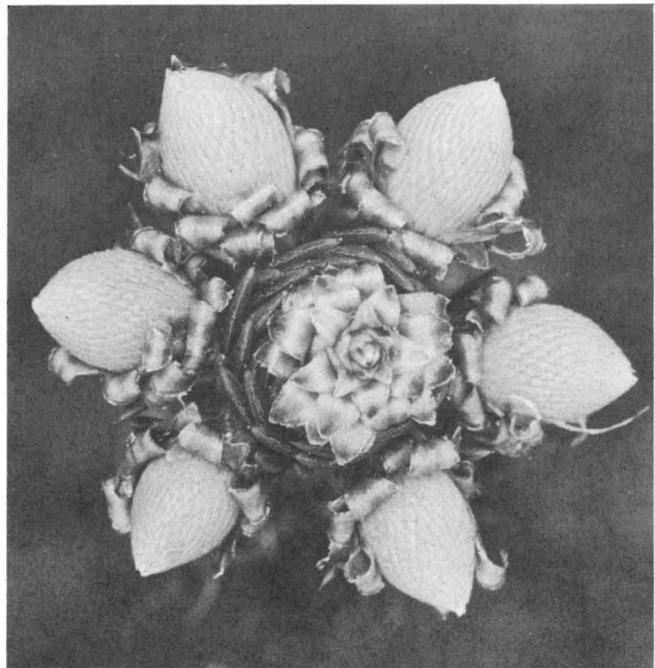
Warum hat sich die serbische Omorika nach der Eiszeit von ihrem Zufluchtsort nicht wieder nach Norden oder Westen ausgedehnt? Warum blieb sie auf eine kleine Fläche in einem unbedeutenden Gebirge beschränkt? Vielleicht war ihr Gebiet einmal größer. Sie wurde schon immer sehr stark genutzt. Da die Omorika gutes Holz für Schiffsmasten gab und sich ihre Seitenäste nur schwach entwickeln, wurde sie von den Römern und dann von den Venezianern immer so stark genutzt, daß sich nur kleine Reste an unzugänglicher Stelle halten konnten. Inzwischen hat die Omorika zwar nicht die Wälder, aber doch die Parkanlagen und die Vorgärten erobert. Sie ist frosthart und stellt keine besonderen Ansprüche an den Boden, sie wächst rasch und sehr schlank und braucht wenig Platz. Darum ist sie auch als Christbaum begehrt, zumal die Nadeln nicht so rasch abfallen wie die der heimischen Fichte.

Links oberhalb des Weges, noch vor den Laubbäumen, stehen einige Bäume der *Picea orientalis*, der *Fichte aus dem Orient*. Sie ist mit unserer Fichte so nahe verwandt, daß die Unterscheidung nicht immer ganz leicht fällt. Eine Gruppe von drei *Piceae orientales* ist im Frühjahr besonders auffällig. Die jungen Triebe sind beim Ausschlagen fast weiß: *Picea orientalis* *Aureo-spica*, die Kaukasus- oder Sapindus-Fichte mit den Goldzweigen. Im Laufe des Sommers werden die Jungtriebe dann grün und der Baum ist nicht mehr besonders in die Augen fallend.

Die *Picea abies* (früher *Picea excelsa*), unsere *einheimische Fichte*, wird nun unterhalb des Weges, also rechter Hand, in zahlreichen Spielarten vorgestellt. Diese wachsen in so ungewohnter Form, sie sind nicht zugeschnitten. Gegenüber den Hagenbuchen und dem Weidenbusch steht zuerst eine Gruppe Fichten, die aus der Saatschule im Wald stammen und die Urform zeigen, wie sie im Wald wächst. Fichten gibt es auf der Ostalb noch nicht lange, noch keine 170 Jahre. Ihre Heimat ist seit den Eiszeiten der Rand der Hochgebirge, und über die Mittelgebirge war der Baum schon früh in den Virngrund vorgestoßen. Auf der Alb wurde sie erst angepflanzt, als Forstleute die

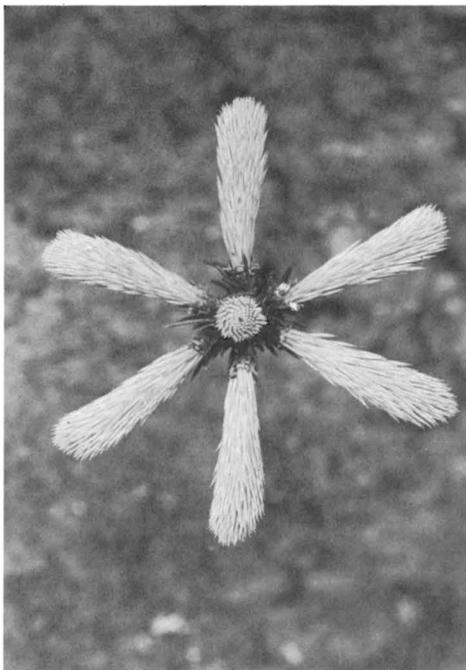


123 Ein Gipfeltrieb der Fichte von oben, kurz vor dem Ausschlagen



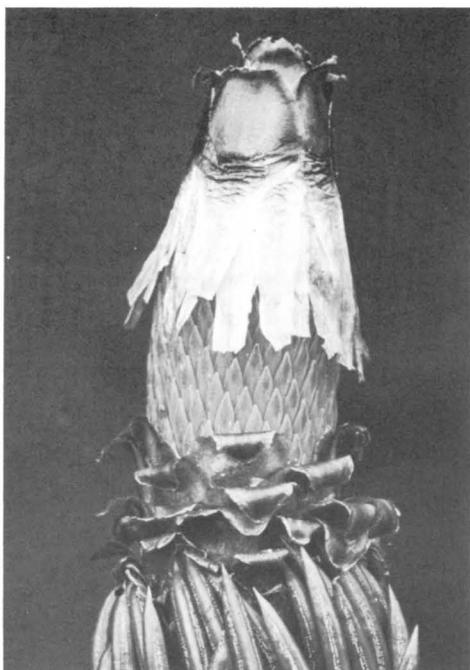
124 Die Seitentriebe sind bereits frei. Die wichtige Gipfelknospe in der Mitte bleibt noch geschützt gegen Spätfröste

125 Die Seitentriebe wachsen lange vor der Gipfelknospe

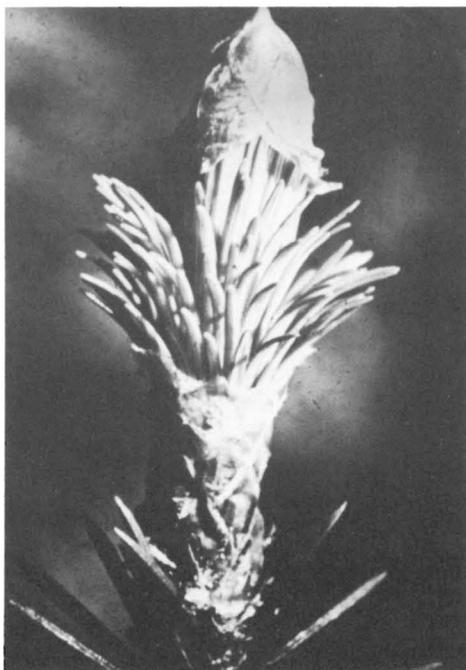


126 Die Spielart einer Fichte zeigt im Frühjahr weiße Triebe. Diese werden im Laufe des Sommers grün. Ein hübsches Spiel der Natur





*127 Schon im Laufe des Sommers wird jede neue Nadel des kommenden Frühjahrs vorbereitet. Ein Fichtentrieb von der Seite, in der Zeit des Ausschlagens. Die Deckschuppe wird gehoben*



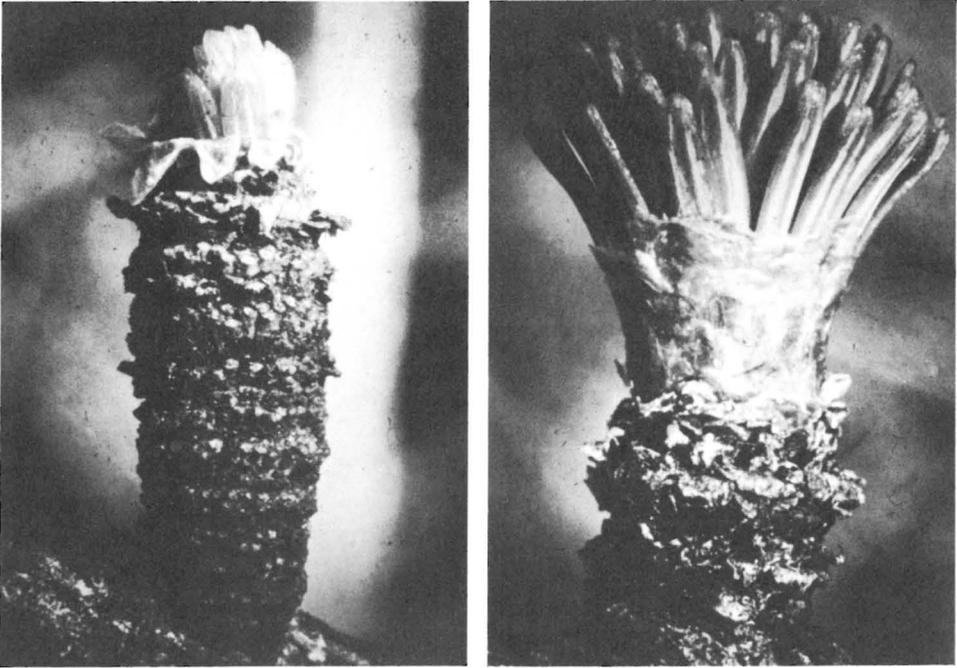
*128 Ein Zweig der Douglasie im Frühjahr. Der nächste Windstoß wird die Deckschuppe mitreißen*

heruntergewirtschafteten Wälder aufforsteten. Auf vielen Standorten sind die jetzigen Bäume noch die erste Fichtengeneration.

Auf die Wildform folgt die lange, bunte Reihe der Spielarten: solche mit silbrigen oder mehr gelblichen – goldenen – Nadeln, mit wenigen „sparrigen“ Ästen oder so dicht voller Äste, daß man keinen Stamm sieht, Kammfichten mit hängenden Zweigen, kleinwüchsige, die nie groß werden, kugelige und kegelförmige, Igelfichtchen und solche, die wie ein Vogelnest aussehen. Alle sind nur Spielarten unserer heimischen Fichte. Von der einheimischen Fichte geht ohnedies das Sprichwort: „Eine jede Fichte hat ein ander Gesichte“. An jedem Waldtrauf ist dies nachzuprüfen. Warum das so ist? Es liegt offensichtlich im Erbgut der Fichte. Unterschiede zeigen sich in der Wurzel, Stammform, Rinde, dem Höhenwuchs, der Beastung, den Zapfen, ja in der Form der Nadeln. Es gibt Fichten, deren junge Zapfen rot sind, und andere, die grüne Zapfen haben. Diese breite Streuung der Fichtenformen war Anlaß zu vielen wissenschaftlichen Untersuchungen und auch zu Züchtungsversuchen. Da aber die Fichten durch den Wind bestäubt werden und der Vaterbaum einige Kilometer entfernt stehen kann, ist es schwierig, gezielte Züchtungen durchzuführen. Man hat darum Samenplantagen angelegt. Da es 40 bis 50 Jahre dauern kann, bis ein Fichtenbaum geschlechtsreif wird, hat man Äste reifer Fichten auf junge, niedere Bäume gepfropft. Diese blühen wie Altbäume, und die weiblichen Blüten werden dann unter Plastikhüllen mit bestem männlichem Erbgut bestäubt. Nach den Erbgesetzen kann indessen erst in der zweiten Generation richtig ausgelesen werden. Bis diese aber reif ist, dauert es wiederum zwei Generationen. Bei einjährigen Pflanzen ist ein Hochzüchten sehr viel leichter als bei Waldbäumen.

Die ausländischen Fichten stammen meist aus China und aus Nordamerika. Im Koniferengarten wurden 26 Arten mit zahlreichen Spielarten gepflanzt.

Eine Besonderheit steht unterhalb des Weges, ziemlich am Ende der Reihe. Vier fast gleich hohe Fichten stehen genau in einer Reihe. Sie scheinen aus einer Wurzel zu kommen. Das Holz, das unten quer liegt, ist aber nicht die Wurzel. Diese liegt gegen Westen zu im Boden. Was dort liegt, ist der Stamm, und die vier Stämmchen waren ursprünglich Seitenäste, die sich aufgerichtet und zu Stämmen entwickelt haben. Das ist allerdings keine Spielart der Fichte. Das kleine Naturwunder entstand vielmehr so: Oben im Stadtwald Langert wurde eine kleine Fichte vom Schnee umgedrückt. Das Wurzelwerk blieb mit dem Boden verbunden. Da der Gipfel immer vom Erdmittelpunkt wegstrebt, richtete er sich langsam aufwärts in die neue Richtung. Der ursprüngliche Gipfel ist das Stämmchen, das am weitesten im Osten, dem Stadtkern zu, wächst. Die drei anderen sind Seitenäste, die sich aufgerichtet haben und sich im Laufe der Zeit „wie Gipfel benehmen“. Diese sogenannten *Harfenfichten* sind nicht häufig. Sie entstehen meist durch Zufall, können aber auch künstlich erzogen werden, wenn man den Stamm quer legt, ohne ihn von der Wurzel zu trennen. Jenseits der Kreuzung setzt sich die Fichtenreihe unterhalb des Weges fort.



129/130 Aus den Kurztrieben der Lärchen quellen die neuen Nadeln. Schon im vergangenen Spätsommer und Herbst wurden sie vorbereitet. Sie mußten nur noch mit Nährlösung vollgepumpt und herausgetrieben werden

An der Kreuzung stehen fünf Bäumchen, langsamwüchsig und noch nicht groß: *Ginkgo biloba*. Im Winter sind sie kahl. Im Sommer scheinen sie grüne Blätter und keine Nadeln zu tragen, und diese Blätter sind im Herbst, vor dem Abfallen, leuchtend gelb. „Zweigelappte Silberpflaume“ heißt der Name in der Übersetzung. Der Baum war lange Zeit nur noch als Zierbaum bei Tempeln, auch als heiliger Baum bekannt. Nun hat man in seiner chinesischen Heimat wieder Wildformen gefunden. Bei oberflächlicher Betrachtung mag man den Baum gar nicht als Nadelbaum anerkennen. Er hat Blätter fast wie ein Laubbaum und diese Blätter wirft er im Herbst ab, die Früchte gleichen mehr einer Pflaume als einem Nadelbaumzapfen. Doch die Leitlinien in den grünen Blättern verlaufen nicht netzförmig wie bei den Laubbäumen, sie laufen fächerförmig zum Blattstiel. Die Befruchtung geht zwar mit dem Wind wie bei den Nadelbäumen, doch ist die männliche Samenzelle frei beweglich wie bei den Farnen. Sie braucht aber Feuchtigkeit, um zur weiblichen Zelle zu kommen. Es bildet sich kein Pollenschlauch wie bei den Nadelbäumen. Eine große Besonderheit im System der Pflanzen, doch immerhin den Nadelbäumen in manchem verwandt.

Ginkgo biloba ist die einzig überlebende Art einer uralten Pflanzenfamilie, die besonders im Erdmittelalter weltweit und in vielen Arten verbreitet war. Noch im Tertiär, als die Braunkohlenwälder entstanden, lebten verschiedene Ginkgo-Arten auch bei uns. Ginkgo-Bäume sind zweihäusig, es gibt männliche und – sehr viel seltener – auch weibliche Bäume. Eine Besonderheit: Man kann die Bäume auf das andere Geschlecht umpfropfen. Man kann aber vor der Geschlechtsreife nicht erkennen, ob ein Baum männlich oder weiblich blühen wird. Deshalb wurden fünf Bäumchen gepflanzt in der Hoffnung, daß wenigstens einer dieser Bäume weiblich sei und den Besuchern später seine – übrigens eßbaren – Früchte zeigen möge. Die Früchte ähneln in Größe und Form einer Mirabelle, nicht aber im Geruch und im Geschmack.

Die ersten Ginkgo-Bäume in Europa wurden 1730 in Holland gezogen. Ostasienfahrer hatten die Samen mitgebracht. Sehr schöne Altbäume stehen in der Stuttgarter Wilhelma. Ob der Baum auf der Ostalb ganz winterhart ist, scheint noch etwas unsicher, da ganz alte Bäume fehlen. Der Baum wird bis zu 20 Meter hoch und bildet dann eine breite Krone wie ein Birnbaum. Die Gruppe im Koniferengarten kann in 60 bis 80 Jahren wie *ein* Baum wirken.

Der Name, der in die Wissenschaft wie in die deutsche Sprache einging, beruht eigentlich auf einem Abschreibefehler. Er müßte heißen Gin-Kyo, aber das „y“ wurde als „g“ angesehen und so kam es zu Ginkgo. Im französischen Sprachraum heißt der Baum *Arbre aux quarante écus*, 40-Taler-Baum. So viel kosteten die begehrten ersten Bäumchen.

Es wird behauptet, daß selbst in den Straßenschluchten Manhattans Ginkgo-Bäume leben können und daß der Baum jeden Smog und Industrieauswurf aushalte. Das wäre ein Grund, in den Städten möglichst viele Ginkgo-Bäumchen zu pflanzen. Erstaunlich ist schon, daß diese Baumart, ein lebendes Fossil, so viele Jahrmillionen überdauern konnte.

Nicht vergessen werden darf an dieser Stelle das Gedicht von Johann Wolfgang von Goethe in seinem „West-östlichen Divan“ über den Ginkgo-Baum:

„Dieses Baumes Blatt, der von Osten	Ist es ein lebendig Wesen,
Meinem Garten anvertraut,	Das sich in sich selbst getrennt?
Gibt geheimen Sinn zu kosten,	Sind es zwei, die sich erlesen,
Wie's den Wissenden erbaut.	Daß man sie als eines kennt?

Solche Frage zu erwidern,  
Fand ich wohl den rechten Sinn;  
Fühlst du nicht an meinen Liedern,  
Daß ich eins und doppelt bin?“

Wenn man von den Ginkgo-Bäumen talwärts schaut, dann stehen rechter Hand drei recht wüchsige Bäume. Sie gehören zur Art *Metasequoia glyptostroboides*, *Urwelt-*

*mammutbaum* oder, wie Fachleute fordern, *Chinesischer Rotholzbaum*. Kurz nach Beendigung des Zweiten Weltkrieges fanden sich Notizen in den Fachblättern: In China sei ein Nadelbaum gefunden worden, den man bisher noch nicht lebend kannte und von dem man glaubte, die Art, ja die ganze Pflanzengattung, sei bereits vor mehr als einer Million Jahre ausgestorben. Seltsamerweise war der Baum fossil aus der Tertiärzeit im Jahre 1940 wissenschaftlich beschrieben worden und 1941 fanden und bestimmten andere Wissenschaftler den lebenden Baum. 1948 waren die ersten Stecklinge bereits in Deutschland zu haben. Heute ist der Baum wieder weltweit verbreitet. Sogar forstliche Anbauten wurden probeweise angelegt und gedeihen bis jetzt gut.

Der Baum ist im Winter kahl, da er die Kurztriebe im Herbst abwirft. Die neuen Triebe sind im Frühjahr zart und hellgrün, auch im Sommer lichtgrün und im Herbst dann auffallend gelb bis rostrot. Braunrot bedecken sie nach dem Abfallen den Boden. Drei Bäume stehen im Koniferengarten beieinander und bilden eine Gruppe, die vielleicht geschlossen erhalten werden sollte, auch wenn sich die Kronen einmal bedrängen. Im Westen, dem Ausgang zur Friedrich-Schwarz-Straße zu, steht noch ein Einzelbaum, der allerdings nicht so wüchsig ist wie die drei. Ältere Bäume stehen im Park des Freiherren von Koenig-Fachsenfeld und im Hof der Schwäbischen Hüttenwerke. Ob das chinesische Rotholz auch bei uns Waldbaum werden kann? Wer so lebenskräftig war und so lange überdauerte, müßte eigentlich gegen ungünstige Einflüsse der Umwelt gefeit sein. Die wenigen Bäume im Koniferengarten können wichtige Hinweise geben. Wissen sollte man, warum diese eine Art überlebt hat, warum sie nur an dieser kleinen Stelle der weiten Welt überdauerte und warum sie sich nicht von selbst wieder ausbreitete, da sie doch weltweit zu gedeihen scheint.

Nicht weit unterhalb der drei Metasequoien steht ein immergrüner, breitausladender Baum, dicht umgeben von seinen Ästen. Es ist der *Riesenmammutbaum*, *Sequoiadendron giganteum*. Diese Art steht an zwei Stellen des Koniferengartens: ein etwas kleinerer Baum am Westausgang, gegen das Hüttfeld zu, der etwa gleichaltrige, doch wesentlich wüchsiger Baum steht hier bei den drei Metasequoien. In einigen Jahrzehnten können sich diese Bäume ins Gehege kommen. Die Mammutbäume haben im Freiland eine tief zum Boden reichende Krone, die den Baum wie ein dichter Mantel umgibt.

Die Sequoien haben ihren Namen von Sequo-Yah, einem Indianer des Irokesenstammes, der von 1770 bis 1843 lebte und Sohn einer Irokesin war und eines deutschstämmigen Einwanderers mit Namen Georg Gist. Sequo-Yah wurde berühmt, weil er ein Alphabet erdachte, in dem sich die Laute seiner Indianersprache niederschreiben ließen.

Der Baum *Sequoia gigantea* wurde erst 1853 entdeckt. Zuerst nannte ihn ein Engländer *Wellingtonia* zu Ehren des Generals, der zusammen mit Blücher Napoleon bei Waterloo besiegt hatte. Später wurde der Baum *Washingtonia gigantea* benannt. Es folgte

noch eine ganze Reihe von Namen, bis schließlich der Franzose Decaisne vom Jardin des Plantes in Paris nachwies, daß der neue Baum in der Form seiner Blüten eng verwandt sei mit der bereits seit langem bekannten Sequoia sempervirens, dem Küstenmammutbaum, der immergrünen Küstensequoie. Diese ist im Koniferengarten nicht vertreten. Sie paßt sicherlich nicht in unser Klima, zumal sie selbst im Weinbaugebiet des Oberrheins nicht gedeihen will. Aber für den Riesenmammutbaum blieb es auch nicht beim Namen Sequoia. Mehr als 80 Jahre genügte der Name. Dann wies ein amerikanischer Wissenschaftler nach, daß man trotz aller Verwandtschaft doch zwei verschiedene Gattungen annehmen müsse. So heißt nun unser hiesiger Mammutbaum Sequoiadendron giganteum.

Wenn Mammutbäume einmal Samen tragen, kann man leicht nachziehen. Etwa 15% des Samens gehen auf. Das führte zu einer nicht geplanten und unerwarteten Vermehrung der Mammutbäume im Königreich Württemberg. Als der Baum damals entdeckt wurde, wünschte der württembergische König solche Seltenheiten auch in seiner Wilhelma zu haben und da man in Württemberg schon immer sparsam war, bestellte man 1864 hundert Gramm Samen, um den Baum selbst nachzuziehen. Geliefert wurden aber 1000 Gramm. 1000 Körner wiegen 5,8 Gramm. Was sollte man mit den vielen Sämlingen anfangen? Der König kam auf den Gedanken, Jungpflanzen des Mammutbaumes als Ehrengabe an den Adel auszugeben und da und dort Gruppen probeweise auch im Wald anpflanzen zu lassen. Aus dieser Zeit stammen die Mammutbäume in Fachsenfeld und Essingen, eine kleine Gruppe im Wald unterhalb von Ellenberg und auch die Bäume auf dem Goldboden bei Schorndorf. Jüngere Mammutbäume findet man auch in Aalen nicht selten in den Gärten.

In seiner Heimat erreicht der Baum Höhen von mehr als 100 Meter. Der höchste soll 110 Meter erreicht haben, er lebt aber nicht mehr. Bäume im Yosemite-Nationalpark in Kalifornien erreichten ein Alter von 3500 Jahren. Das gleiche Alter können auch unsere Bäume in Aalen erreichen, also bis zum Jahre 5500 n. Chr. leben.

Drei Vertreter uralter Baumgeschlechter stehen hier nahe beieinander im Koniferengarten: Ginkgo biloba, Metasequoia glyptostroboides und Sequoiadendron giganteum. Unwillkürlich drängt sich dabei die Frage auf: Seit wann gibt es Nadelbäume auf der Erde? Erste nadelbaumartige Pflanzen sind aus dem Karbon, der Steinkohlenzeit bekannt, also seit etwa 300 Millionen Jahren. Fossile Mammutbäume kennt man seit 160 Millionen Jahren, also etwa seit Beginn der Jurazeit, als die Kalke der Alb zur Ablagerung kamen. Seit der Kreidezeit sind diese Mammutbäume mit den heutigen näher verwandt. Im Tertiär wuchsen auch in Europa mehrere Arten von Mammutbäumen. Erst im Quartär wurde diese uralte Pflanzenfamilie auf ihre heutigen Gebiete zurückgedrängt, seither ist keine neue Ausbreitung erfolgt.

Wir gehen links den Berg hoch in der Richtung zur Blumenuhr und gelangen zu den winterkahlen *Lärchen*. Die Gattung hat 9 bis 10 Arten in der nördlichen gemäßigten

Zone, die sich sehr ähnlich sehen, Übergänge zeigen und nicht immer leicht zu unterscheiden sind.

Unsere einheimische Lärche, die *Alpenlärche*, hat wie alle Lärchen nur im Sommer lichtgrüne Nadeln. Diese werden im Herbst leuchtend gelb und fallen ab. An den Langtrieben sind die Nadeln einzeln und spiralg angeordnet, auf den Kurztrieben sitzen sie in dichten Büscheln. Die weiblichen Blüten sind bei der Alpenlärche tief dunkelrot. Ihre ganze überwältigende Schönheit zeigen sie erst in der fotografischen Vergrößerung. In Wirklichkeit sind diese Wunder der Schöpfung nur etwa 2 cm groß. Nach der Befruchtung werden die Zapfchen erst grün, zur Zeit der Reife glänzend braun und, wenn der Same ausgefallen ist, sind sie stumpf graubraun und bleiben noch längere Zeit, oft einige Jahre, am Zweig. Die männlichen Blüten sind hellgelbe Säckchen, die große Mengen von Pollen enthalten.

Die Lärche ist ein ausgesprochener Gebirgsbaum, sie gedeiht bis in 2400 Meter Höhe, im Süden noch höher. Auch in den Sudeten und in den Alpen kommt sie vor. In den Alpen überdauerte sie an günstigen Stellen sogar die Eiszeit im Gebirge. Dabei bildeten sich besondere Rassen mit ausgesprochenen Standortansprüchen heraus. Der Anbau im Tiefland wurde immer wieder versucht. Dabei gab und gibt es neben hervorragenden Erfolgen viele Rückschläge.

Neben der Alpenlärche wird im Koniferengarten die *Japanische Lärche* aus Ostasien gezeigt. Sie hat grünviolette weibliche Blüten. Nach der Samenreife biegen sich die Schuppen nach außen, die Zapfen der Japanlärchen bilden dann kleine Röschen.

Von den nordamerikanischen Lärchen ist *Larix laricina* vertreten. Die weiblichen Blüten sind violettrot und haben besonders kleine Zapfchen, die nur wenige Samen enthalten.

Alle Lärchen bilden Hänge- und Zwergformen; letztere blieben aus den an anderer Stelle genannten Gründen nicht am Leben.

Schon einmal vorhanden war die kleinwüchsige *Chinesische Goldlärche* (*Pseudolarix Kaempferi*, heute *Pseudolarix amabilis*). Sie wurde im Frühjahr 1982 erneut gepflanzt. Der Baum (besser Busch, denn die Pflanze wird in Mitteleuropa nicht sehr hoch) hatte ihren Artnamen nach dem Deutschen Engelbert Kaempfer (1651–1716). Dieser lebte unter dem Schutze der Holländisch-ostindischen Kompanie in Japan und sammelte eifrig Pflanzen. Allerdings war die Bewegungsfreiheit der Europäer in jener Zeit sehr eingeschränkt. Sie lebten bei der Fremdenfeindlichkeit der Japaner in ständiger Gefährdung. Es ist nicht anzunehmen, daß Kaempfer bei seiner Beschreibung die Goldlärche meinte. Sie kommt in Japan gar nicht vor, sondern nur in China und dorthin kam der deutsche Forscher nie. So wird er wohl die Japanlärche bei seiner Beschreibung gemeint haben. In ihrer Heimat wird die Goldlärche oft als Zwergbaum in Töpfen gehalten.

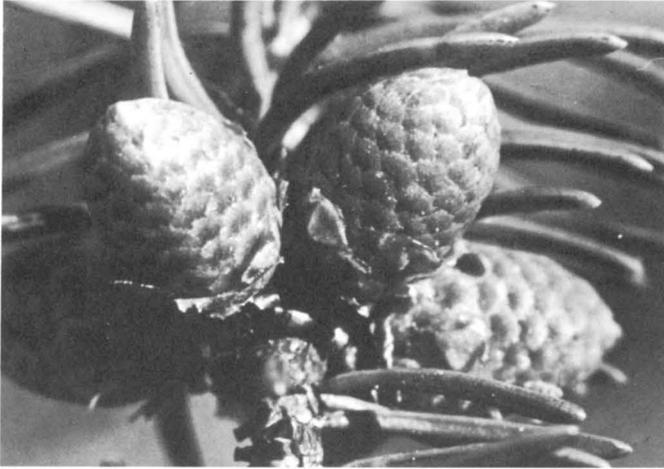
Das Abwerfen von Nadeln und Blättern im Herbst ist eine interessante Erscheinung und löst viele Fragen aus: Woher weiß ein Baum, daß es Zeit wird, sich auf den Winter



131/132 Keine Deckschuppen und doch so ähnlich: Die weiblichen Blüten der Ostasiatischen (131: hellgrün-rosa) und der Europäischen (132: blutrot) Lärche. Die Blüte als Ende eines Triebes. Langsam gehen die Nadeln in Deckschuppen über

vorzubereiten? Man sagt, die Abnahme der Sonnenenergie im Herbst löse die Anlage des dunklen Herbstholzes aus (dessen Leitbahnen enger sind, was das Holz dunkler erscheinen läßt). Die weitere Abnahme der Energie veranlasse dann den Abbau und die Rücknahme des Chlorophylls, des Blattgrüns. Dann treten die auch im Sommer vorhandenen, aber vom Blattgrün überdeckten gelben und roten bis blauvioletten Farben (Farben, die in den Mohrrüben und im Rotkraut besonders klar erkennbar sind) deutlich hervor und zeigen die für jede Baumart charakteristische Herbstfarbe.

Vom unteren Rand der Blumenuhr führt ein Weg nach Westen, der beiderseits mit verschiedenen, insgesamt 19 Kiefernarten bepflanzt ist. Die *Kiefern* haben sich, wie die *Fichten*, gut gehalten. An der Ecke rechts, gleich nach der Blumenuhr, steht zunächst eine Gruppe der wenig empfindlichen *Bergkiefern* oder *Latschen*. Dieser Baum ist im Gebirge derjenige Nadelbaum, der zusammen mit der *Grünerle* und der *Säve* im Bereich zwischen Wald und Alm lebt. Diese Holzgewächse sind der oberste Lawinenschutz, da sie Schneebretter zu halten vermögen. *Bergkiefern* werden oft auch in Vorgärten angepflanzt. Sie gedeihen gut, doch sie wachsen breitausladend und halten ihre Nadeln nur wenige Jahre am Trieb. Die Äste werden von innen her kahl.



133 Männliche Blüten  
der Douglasie

Jeden Herbst gibt es einige Anrufe beim Staatlichen Forstamt: „Mein schöner Nadelbaum ist krank und verliert die Nadeln. Sie sind schon ganz gelb. Ich habe Angst, der Baum könnte absterben!“ Das Vergilben der Nadeln ist ein ganz natürlicher Vorgang. Von wenigen Gattungen abgesehen, wie Lärche und Metasequoia, Taxodium und Pseudolarix, behalten die Nadelbäume ihre Nadeln mehrere Jahre. Im Frühjahr werden die schon in der Winterknospe vorgebildeten Nadeln am Gipfeltrieb und an den jüngeren Seitentrieben gebildet und bleiben dann einige Jahre, drei bis sechs, sogar acht oder zehn Jahre, und versehen ihren Dienst als Träger des Chlorophylls, des Blattgrüns. In den Nadeln wird mit Hilfe des Sonnenlichtes das Wasser des Bodens und das Kohlendioxyd der Luft verbunden zu Traubenzucker und damit zur Grundlage allen Lebens. Die Nadeln können ihren Dienst einige Jahre versehen, dann sind sie alt und verschmutzt, ihre Öffnungen verstopft. Der Baum wirft sie im Herbst weg, weil sie im Winter nur noch eine Last wären, die unnützlich weiter ernährt und mit Wasser versorgt werden müsste. Da vor dem Abwerfen das wertvolle Chlorophyll abgebaut und in die holzigen Teile zurückgeholt wird, färben sich die Nadeln gelb oder rotbraun und das erschreckt den Besitzer, der um seinen Baum bangt. Dieser normale Vorgang wiederholt sich jeden Herbst mehr oder weniger auffällig. Je mehr Nadeljahrgänge ein Baum behält, desto gesünder ist er und desto mehr sagt ihm der Standort zu. Insofern ist ein kräftiges, grünes Nadelkleid durchaus ein Zeichen der Gesundheit. Bei den dunkelgrünen Forchen ist das Vergilben des jeweils ältesten Nadeljahrganges besonders auffällig und erschreckend.

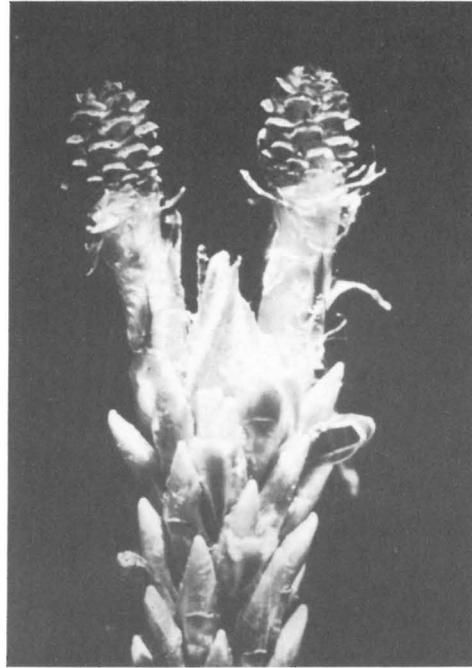
Unweit der Blumenuhr gegen Westen, gleich hinter der Latschengruppe, steht eine Kiefer, noch nicht hoch, aber von besonders dichtem Wuchs. Es ist die Königin der Alpen, die *Arve* oder *Zirbelkiefer* (*Pinus cembra*). Dicht daneben stehen zwei Exemplare der gleichen Art, klein und unscheinbar, erblicher Zwergwuchs, der sie beson-

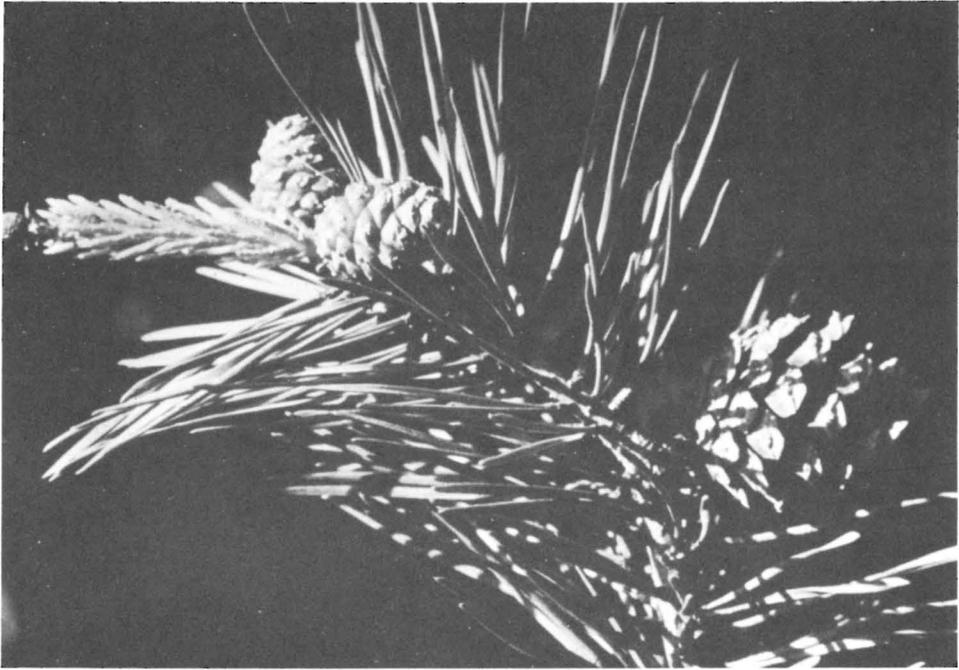
ders für Vor- und Steingärten geeignet macht. Die Arve ist nicht nur in den Alpen, sondern auch in den Karpaten und auf dem Balkan heimisch. Sie wurde schon früh von Italienfahrern und Rompilgern in den Norden gebracht. Die Samen des schönen Baumes sind essbar und werden auch, ähnlich wie Mandeln, auf Gebäck gestreut. Obwohl Einzelbäume bisweilen recht gut gedeihen, wurde die Arve im Flachland doch nicht heimisch. Warum, ist nicht klar. Im Gebirge kann sie recht alt werden. Sie erträgt Schnee, Rauheif und Blitzschlag und bildet dann oft fotografierte Baumpersönlichkeiten. Schnitzereien aus den Alpenländern sind oft aus Arvenholz. Dieses muß erst sorgfältig getrocknet und kurz vor der Bearbeitung wieder gewässert werden, dann bricht es auch bei feinen Schnitzereien nicht aus. Die beliebten Bauernstuben in Gaststätten sind im Alpenbereich oft mit Arvenholz ausgestattet, das mit seinen großen, dunklen Ästen und der kräftigen Maserung recht schmuck aussieht. Die Arve hat am Kurztrieb fünf Nadeln. Die einheimische Waldkiefer und ihre nahen Verwandten, die Bergkiefern und die Schwarzkiefern haben dagegen nur zwei Nadeln im Kurztrieb.

134 Eine weibliche Douglasienblüte. Hoch oben im Baum ist sie nur wenigen sichtbar



135 Weibliche Blüten einer Waldforche. Die künftigen Zäpfchen sind nur wenig über einen Zentimeter lang. Die Blüte ist hell und dunkellila





136 Forchensamen brauchen mehr als zwei Jahre zum Reifen. Links eine kleine weibliche Blüte, in der Mitte zwei grüne Zäpfchen vom Vorjahr und rechts ein Zapfen vom vorhergehenden Jahr, der im Spätherbst seine Samen dem Wind überlassen wird. Ältere, graue, leere Zapfen bleiben noch jahrelang am Baum

Dicht hinter der heimischen Arve steht ein Exemplar der *Sibirischen Zirbelkiefer*, ihre nächste Verwandte. Das Bäumchen aus Sibirien ist im Koniferengarten bis jetzt besser gewachsen als die Zirbel der Alpen.

Es folgt links am Weg die *Jersey-Kiefer* (*Pinus inops*, früher *Pinus contorta*), eine recht schmucke Kiefer aus dem Westen Nordamerikas, aus dem Bereich der Flüsse Hudson und Columbia. Für Parkanlagen ist der Baum gut geeignet, für Vorgärten zu wüchsig. Etwas dahinter steht die *Nevada-Zirbe* (*Pinus flexilis*), die Weißkiefer der südwestlichen Gebirge der USA. Sie gilt sonst als langsamwüchsig, hat sich hier aber gut entwickelt, vielleicht weil das Klima von Aalen etwas weicher ist als das ihrer gebirgigen Heimat.

Auf der anderen Wegseite, hangabwärts, steht gegenüber die *Japanische Rotkiefer* (*Pinus densiflora*), in ihrer Heimat ein Waldbaum. Bei uns wird sie wahrscheinlich nicht hoch werden, ihre Zwergform wird immer niedrigwüchsig und buschig bleiben.

Neben ihr, ebenfalls hangabwärts, gegen die Fichten zu, stehen dann Bergföhren, Latschen, in verschiedenen Spielarten.

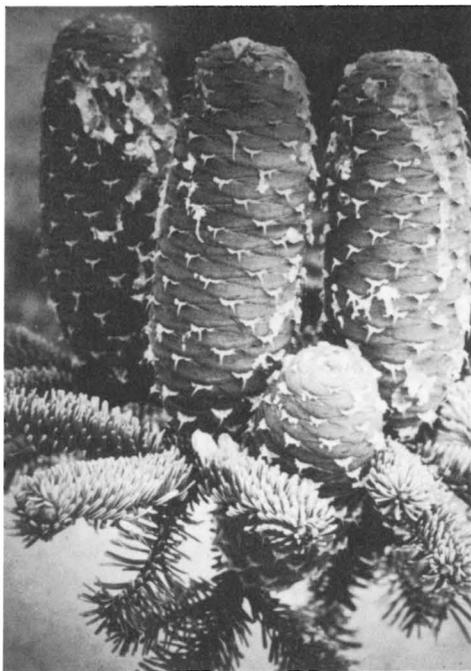
Wieder rechts des Weges: eine besonders auffällige Kiefer mit lang herabhängenden Nadeln. Es ist die *Tränenkiefer*, die *Himalajakiefer* (*Pinus wallichiana*, früher *Pinus griffithii* oder *Pinus excelsa*). Ihre Heimat ist das höchste Gebirge der Erde, wo sie bis zur Höhe von 4000 Meter wachsen soll. Der Name Tränenkiefer kommt von den weißen Harztropfen, welche die langen Zapfen ausscheiden. Die Kiefer ist leider, wie manche ihrer fünfnadeligen Verwandten, durch den Blasenrost gefährdet.

Die nächste, recht borstig aussehende Kiefer ist die *Jeffrey-Kiefer*, von Kalifornien bis Oregon und in der Sierra Nevada verbreitet. Sie soll in ihrer Heimat sehr genügsam sein und trotzdem eine Höhe bis zu 60 Meter erreichen. Sie hat drei Nadeln am Kurztrieb. 1853 wurde der Baum bei uns eingeführt.

Etwas mehr rückwärts folgt die *Pinus leucodermis*, die *weißrindige Kiefer*, *Schlangehautkiefer*. Beide Namen hat sie von der Besonderheit der Rinde, die beim jungen

137 Tannenzapfen zerfallen, im Gegensatz zu Fichtenzapfen, auf dem Baum. Sie reifen beide im ersten Herbst

138 Tannenzapfen stehen stets aufrecht auf dem Zweig, Fichtenzapfen nur in der Zeit der Blüte und kurz danach. Später senken sich die Zapfen der Fichten. Sie bleiben einige Jahre am Zweig und fallen als Ganzes ab





139 Manche Bäume sind „einhäusig“, d. h. beide Geschlechter sind an einem Baum und Zweig. Andere sind „zweihäusig“, d. h. es gibt männliche und weibliche Bäume, z. B. Wacholder und Eiben. Ein Eibenzweig mit männlichen Blüten.

Baum allerdings noch nicht voll ausgeprägt ist. Ihre Heimat ist der Balkan: Montenegro, Bosnien, Herzegowina. Sie ist mit der Schwarzkiefer eng verwandt. Sie steht darum in ihrer Nähe. Etwas seitlich wächst die *Schwarzforche* (*Pinus austriaca* oder *Pinus nigra*), die auch bei uns gelegentlich im Wald angepflanzt wird. Doch gilt ihr Holz weniger als das der einheimischen Waldkiefer. Wegen ihrer kräftigen, dunklen Nadeln ist die Schwarzkiefer für Parkanlagen gut geeignet. Im Vorgarten wird sie breit und wächst rasch „davon“. Sie hat zwei Nadeln am Kurztrieb.

Die nächste in der Reihe ist die *Gelbkiefer* (*Pinus ponderosa*) aus dem Westen Nordamerikas, von Kanada bis zum Golf von Mexiko verbreitet. Ihr Holz soll besonders schwer und gewichtig sein, daher der Name. Sie hat drei Nadeln am Kurztrieb und kam bereits 1826 nach Europa.

Die *Steife Kiefer* oder *Pechkiefer* (*Pinus rigida*) kam schon 1750 aus dem Osten Nordamerikas nach Europa. Der Baum hat drei Nadeln am Kurztrieb. Ihr Holz ist unter dem Namen Pitchpine bekannt und wird auch bei uns viel zum Innenausbau verwendet. Der Baum soll, was eine Besonderheit ist, aus dem Stockabschnitt Ausschläge treiben, wohl eine Anpassung an die Waldbrände in seiner Heimat.

Es folgt *Pinus schwerini*, ein Bastard von *Pinus griffithii* und *Pinus strobus*, ein schöner Baum, der aber der Krankheit der Strobe, dem Blasenrost, erliegen könnte.

Auf der anderen Seite des Weges steht noch eine einzige Überlebende einer Gruppe von *Pinus strobus*, *Weymouthskiefer* oder *Strobe*. Ihre Heimat ist der Osten Nordamerikas. Sie wird seit 1705 in Europa angebaut, im Pariser Botanischen Garten soll sie schon 60 Jahre früher gewesen sein. Die Strobe ist ein schöner Baum mit feinen langen Nadeln, fünf am Kurztrieb wie die Arve und die Himalajakiefer. Sie wächst sehr rasch, ihr Holz ist fein und leicht und man hat einmal große Hoffnungen auf sie gesetzt und sie sehr stark auch in den Wäldern angepflanzt, wo der Baum zunächst ein sehr gutes Wachstum zeigte. In ihrer Heimat Nordamerika galt sie als sehr gesunder Baum ohne wesentliche Schädlinge. Lord Weymouth in England forstete Ödländereien mit dem

140 Weiblicher Eibenzweig mit Früchten. Sie brauchen zwei Jahre zum Reifen, der Unterschied ist gut erkennbar



Baum auf und hatte gute Erfolge. Von diesem Lord hat der Baum seinen Namen. An den Stachelbeer- und Johannisbeerbüschen Europas lebte ein Rostpilz, der den Blättern wenig Schaden zufügte. Nach den ersten großen Erfolgen mit der Weymouthsforche kamen plötzlich Berichte vom Erkranken jüngerer Bäume. Am Stammfuß junger Stämme bildeten sich Wucherungen, die aufbrachen und ein rostbraunes Pulver, offenbar Pilzsporen, austreten ließen. Der Baum wehrte sich durch Harzausscheidungen. Bald entdeckte man ähnliche Schäden im Kronenbereich älterer Bäume. Auch hier trat der helle Harzfluß zutage. Doch die Stammteile oberhalb der Schadstelle starben ab. Aus Gründen, die wir nicht kennen, war der bisher unbeachtete Rostpilz auf die Strobe übergesprungen und brachte den Baum praktisch zum Absterben. Eine große forstliche Hoffnung in Europa war vernichtet. Schlimmer noch: Der Pilz wurde irgendwie auch nach Nordamerika eingeschleppt und soll dort ganze Wälder vernichtet haben. Vermutlich war die Weymouthsforche vorher nie mit dem Pilz zusammengekommen und hatte deshalb keine immunen Formen entwickelt. Einzelne Stroben überleben. Bildet sich aus diesen in Jahrhunderten eine Rasse, die resistent ist gegen den Blasenrost?

Auf die Weymouthsforche folgen beiderseits des Weges je zwei *Mädchenkiefern* (*Pinus parviflora*) auch mit fünf Nadeln am Kurztrieb. Warum Mädchenkiefer? Vielleicht wegen der zierlichen Form, wegen der feinen, blaugrünen Nadeln? Sie ist in Ostasien, besonders in Japan, beheimatet und wurde 1846 in Europa eingeführt. Die Nadeln sind zum Teil gedreht, die hellen Wachsstreifen zeigen dann nach oben. Die Parviflora läßt sich leicht zu echten, alten Bonsai-Bäumchen züchten. Sie wird aber oft als junger Baum durch Stutzen zum Bonsai-Baum zurechtgerichtet, ohne damit den Wert uralter Bäumchen zu erreichen.

Auf der rechten Seite, noch vor den beiden Mädchenkiefern, die wie Ausrufezeichen stehen, sind die Urform und Spielarten der *Pinus silvestris*, unserer *einheimischen Waldkiefer*. Sie ist zweinadelig. Wie ihre nahe Verwandte, die Latschenkiefer, blüht sie bereits in jugendlichem Alter. Zur Zeit des Ausschlagens stehen die Bäume in Samenjahren gelb von männlichen Blüten, die bereits beim geringsten Windhauch, beim leichten Anstoßen, ganze Wolken von gelben Pollenkörnern entlassen. Die weiblichen Blüten sind zunächst weniger leicht zu erkennen. Sie stehen einzeln, paarweise und in Gruppen bis zu fünf neben den Endknospen von Seitentrieben, sie sind unauffällig weißviolett.

Die Reihe der Forchen, Föhren, Forlen oder Kiefern ist damit im Koniferengarten zunächst geschlossen. Es besteht jedoch die Absicht, sie im nördlichen Teil der Schillerhöhe mit weiteren Arten fortzusetzen, von denen man annehmen darf, daß sie auf diesem Standort und im Aalener Klima gedeihen können. Dasselbe gilt von den zahlreichen Fichtenarten.

Jenseits des Weges steht ein bereits mächtiger Baum, der aus dem gleichen Pflanzjahr stammt wie die meisten übrigen Koniferen der Anlage. Es ist eine *Douglasie*, eine

Douglasfichte, eine Douglastanne (heute *Pseudotsuga menziesii*, früher *P. taxifolia*, *douglasii*, auch *Abies taxifolia* genannt). Schon diese vielen Namen für den einen Baum zeigen, wie verschieden er ist und wie schwierig seine richtige Einordnung fällt. Der erste Europäer, der um 1790 von ihm berichtete, war Menzies (1754–1842). Er stieß durch Kanada bis zur Westküste vor und fand am Nootka-Sund den neuen Baum. Den Samen brachte dann David Douglas (1799–1849), ein Schotte, nach Europa. Seine sehr gekürzte Lebensbeschreibung mag zeigen, unter welchen großen Mühen früher Pflanzen aus aller Welt für Europa gesammelt wurden. Es gab damals den Beruf des Pflanzenjägers. Das waren mutige, ja verwegene Leute, die von Parkbesitzern, von naturwissenschaftlichen Gesellschaften oder auch Botanischen Gärten ausgesandt wurden, oft mit recht kargen Mitteln. Und das ist die Geschichte von David Douglas, der 1826 die ersten Samen der nach ihm benannten Douglasie nach England brachte.

Geboren in der schottischen Königsstadt Scone bei Perth, mit 3 Jahren in die Schule gesteckt, mit 7 Jahren warf ihn sein Lehrer als widerspenstig, unbezähmbar und unbeherrschbar hinaus. Der nächste Lehrer, der ihn bis zum 10. Lebensjahr ertrug, versuchte es mit täglichen, kräftigen Prügelein, ohne Erfolg. Um diese Zeit ließ ein romantischer Graf das alte Königsschloß wieder aufbauen und dabei einen Park anlegen.

In der Gärtnerei sollte der junge 10jährige Tunichtgut Hilfsarbeiter werden. Aber mit einem Schlag hatte der Junge sein Lebensziel erkannt: In siebenjähriger Lehrzeit bildete er sich nicht nur zum perfekten praktischen Gärtnermeister, er beschaffte sich darüber hinaus alle einschlägigen Bücher, die er nur bekommen konnte, und das war für einen unbedeutenden, unbemittelten Buben im schottischen Hochland nicht gerade leicht.

Man wurde auf ihn aufmerksam und erst 18jährig wurde er bereits an den berühmten Park Valleyfield gerufen. Aber Douglas wollte nicht Gärtner bleiben. Er wollte als sammelnder Botaniker in die Welt hinaus. Sein Brotherr in Valleyfield gab ihm seine Privatbibliothek zur Benutzung frei und Douglas wußte sie zu nutzen. Zwei Jahre später bekam er eine Anstellung am Botanischen Garten in Glasgow und von hier wurde er der Londoner Gartenbaugesellschaft empfohlen. Das Sprungbrett war erreicht!

Der erste Auftrag führte den jetzt 24jährigen in den Osten der damals noch recht jungen Vereinigten Staaten von Nordamerika. Zu dieser Zeit dauerte eine Reise von England bis zur Ostküste Amerikas volle 59 Tage, unter engsten Verhältnissen und schwersten Entbehrungen. Douglas hatte den besonderen Auftrag, Obstsorten und Beersträucher zu sammeln. Die erste Fahrt war ein voller Erfolg für seine Auftraggeber. Sie schickten ihn bald wieder nach Amerika, diesmal um Cap Horn in den Westen der heutigen USA. Damals gehörten Kalifornien, Utah, Arizona und Nevada, auch Texas noch zu Mexiko, Oregon und Washington waren englische Provinzen und Alaska war russischer Besitz.



141 Zeugen der Urwelt, Nachkommen aus Jahrmillionen: Früchte des Riesenmammutbaumes, *Sequoiadendron giganteum*

Douglas sammelte in einer fast menschenleeren, aber doch von Indianern durchstreiften Wildnis, immer allein. Nicht nur das Sammeln selbst war mit Schwierigkeiten verbunden. Ebenso schwierig war es, das Sammelgut zur Küste, zum nächsten Hafen zu schaffen und ein Schiff zu finden, das es sicher nach Europa brachte. Sämlinge zu versenden war fast unmöglich, auf den Schiffen war das Süßwasser immer knapp. So konnte nur Herbarmaterial und Samen nach Europa versandt werden. Auf dieser seiner zweiten Amerikareise fand Douglas zahlreiche neue Koniferen, darunter auch einen riesigen Baum, einer Fichte wie einer Tanne ähnlich, eben die Douglasie, die heute

seinen Namen trägt. Riesenexemplare standen in den Urwäldern, die noch kein Mensch genutzt, kaum einer betreten hatte. Sein großes Ziel war die Kalifornische Zuckerföhre mit 30 cm langen Zapfen und eßbaren Samen. Unter unsäglichen Mühen erreichte er sein Ziel, er schoß sich zapfentragende Äste herunter. Auf dem Rückweg verlor er viel Sammelgut in den reißenden Wassern eines Flusses. 1500 km hatte er allein in der Wildnis zurückgelegt, selten hatte er ein Tragtier, meistens schleppte er Ausrüstung und Sammelgut selbst. Sein Tagebuch ist ein Roman.

Als 28jähriger kehrte er nach England zurück, ein erfolgreicher und berühmter Sammler. Doch als berühmter Mann in einer großen Stadt zu leben, war nicht seine Sache. Erneut schickte ihn die Gartenbaugesellschaft auf Sammelreise, wieder in den Westen Amerikas. Sein Hauptauftrag war Sammeln in Kalifornien. Von sich aus stieß er bis Alaska vor, seinen Heimweg wollte er über die Sandwich-Inseln, Hawaii und Honolulu nehmen. In Hawaii geriet er in eine Fallgrube, in eine Viehfalle. Er wurde von einem wütenden Stier zerstampft und niemand weiß, wie die beiden zugleich in die Grube gerieten, ob durch Zufall oder ob der Körper des Toten von Raubmördern in

142 *Metasequoia glyptostroboides*, Jahrmillionen verschollen, vor wenigen Jahrzehnten in China neu entdeckt



die Grube geworfen wurde. Seine einzige Hinterlassenschaft: etwa ein halber Zentner Herbarmaterial von den Sandwich-Inseln.

David Douglas war nicht der einzige Pflanzensammler. Es gab in den Jahrhunderten zwischen 1500 und 1900 unzählige solcher Männer aus allen europäischen Nationen. Sie brachten Samen, Sämlinge, Stecklinge, vor allem Herbarmaterial nach Europa. Die Geschichte von David Douglas, der besonders viele Koniferen brachte, sei als ein Beispiel genannt. Ihre Schicksale, ihre Tagebücher, sind spannender als Romane.

Douglasien stehen nicht nur im Koniferengarten. Schon seit langem wird der Baum auch in den Wäldern rings um Aalen angebaut. Mächtige Bäume, 1911 gepflanzt, stehen auf dem Langert in der Aufforstung Osterbuch. Der Turm auf dem Albäumle, das Kreuz und die Hütte im Osterbuch und das Kreuz auf dem Baienstein sind aus Douglasienholz.

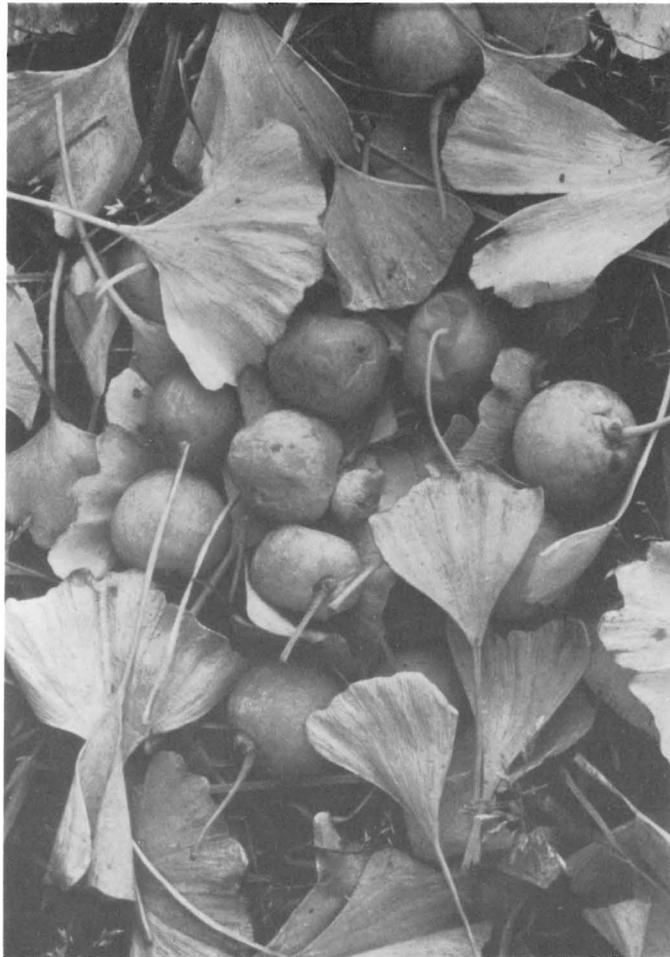
Die Zapfen der Douglasie sind besonders schmuck, sie tragen zierliche Deckschuppen und fallen als Ganzes ab. Die weibliche Blüte, die allerdings kaum einmal zu sehen ist bei der Höhe der Bäume, ist ein herrliches, rotviolettes Wunderwerk der Natur.

Von der großen Douglasie halten wir nach rechts. Rechts steht ein Mammutbaum (*Sequoiadendron giganteum*), wir kennen ihn schon mit seinem so charakteristischen Wuchs. Gerade gegenüber steht eine Metasequoia und daneben zwei (die eine Pflanze ist ein Zwiesel mit zwei Stämmen aus einer Wurzel) Bäume der Art *Taxodium distichum*. Sumpfyzyressen gab es noch in der Tertiärzeit auch bei uns in Mitteleuropa. Die Eiszeiten haben sie in Europa nicht überstanden. Überreste finden sich häufig in den Braunkohlen. Der Baum wirft seine Kurztriebe im Herbst ab, ist also winterkahl wie die Metasequoia und die Lärchen. Die Heimat der Sumpfyzyressen ist der Süden des nordamerikanischen Kontinents. Drei verschiedene Arten wachsen zwischen Florida und dem Golf von Mexiko. Trotz seiner südlichen Heimat gilt der Baum bei uns als winterhart.

Am Weg von der Erwin-Rommel-Straße zum Mahnmal waren die *Scheinzyressen* gepflanzt (*Chamaecyparis*). Diese Bäume sind in sechs Arten bekannt, drei aus Nordamerika und drei aus Ostasien. Sämtliche Urformen mit einigen Spielarten waren gepflanzt. Leider wurden sie mehrfach zur Nachtzeit herausgerissen und beschädigt, die traurigen Reste sind entlang des Weges zu sehen. 1982 soll versucht werden, die Pflanzung an einer mehr abgelegenen Stelle in dem Gelände beim Mahnmal zu wiederholen. Chamaecyparibäume eignen sich gut für dichte Hecken, sie ertragen den Schnitt. Oberhalb des Weges, der zur Blumenuhr zurückführt, waren die Tsuga-Arten gepflanzt. Teils erlagen sie, zu nahe dem Durchgangsweg, der Zerstörungswut, teils war ihnen der Boden zu schwer oder die dem Wind ausgesetzte Lage sagte ihnen nicht zu. Sie wurden am Hinterhang, gegen die Stadthalle zu, an geeignetem Standort neu gepflanzt, befinden sich damit aber etwas außerhalb des Koniferengartens.

Die *Tsuga*, deutsch *Hemlock-* oder *Schierlingstannen*, sind teils in Nordamerika, teils in Ostasien beheimatet. Insgesamt kennt man 14 Arten, mit sicherem Anwachsen

143 In Aalen noch  
nicht zu sehen, da  
die Bäume sehr spät  
geschlechtsreif werden:  
Früchte des Ginkgo



kann nur bei drei Arten gerechnet werden. Sie sind im Stadtgebiet nicht gerade selten, da sie Schatten gut ertragen und darum auch an der Nordseite der Häuser gedeihen können. Ihre Krone ist licht und locker, der Gipfeltrieb hängt meistens etwas über. Die Nadeln ähneln denen der Weißtanne, doch sind sie viel kleiner. Auch die Zapfen sind sehr klein, etwa so groß wie die Zäpfchen der amerikanischen Lärche. Oberhalb des Weges steht die hübsche Gruppe mit den beiden Rehen von Prof. H. Diller, München. Die Rehe sind eine Stiftung des Ehrenbürgers der Stadt, Fabrikant Paul Ruckh-Jedele (1898–1977). Gegen das Mahnmahl zu gedeiht eine Gruppe einheimischer Wacholder. Dort steht auch nochmals eine Sumpfpresse.

Rechts vom oberen Weg zur Blumenuhr gedeihen die Thuja-Arten ausgesprochen gut. Von den sechs Thuja-Arten der Erde wurden drei angebaut, im Nordwesten beginnend mit der *Thuja occidentalis*. Sie stammt aus dem Osten der USA. Als deutschen Namen nimmt man wohl am besten *Gemeiner Lebensbaum*, denn sie wird viel angepflanzt, in den Hausgärten und als Heckenpflanze. Die „Nadeln“ älterer Zweige sind Schuppen, die fest anliegen und etwa drei bis vier Millimeter lang werden, ohne stachelige Spitze. Gezeigt werden Spielarten mit hellerer oder ins gelbliche getönter Farbe, säulenförmige Bäume und kugelige Zwergformen. In der Mitte der Reihe beginnt die *Thuja plicata*, die verwandte Form aus dem Westen der USA. Mit nur einem Bäumchen ist die Thuja Ostasiens als letzte der Reihe vertreten.

Der letzte Baum an diesem Weg ist die den Lebensbäumen verwandte Form: *Thujopsis dolabrata*, ein *Hibalebensbaum* aus Japan, die einzige Art dieser Gattung. Sie gilt als empfindlich, hat sich aber bis heute gut gehalten.

Warum stehen keine echten *Zypressen* im Koniferengarten? Jeder Italienreisende kennt doch die düsteren, spitzen Bäume, welche die Friedhöfe des Südländes zieren. Nicht selten ist es auch gelungen, aus mitgebrachten Samen Pflanzen auf der Fensterbank zu ziehen. Doch für unser Klima eignet sich dieser Baum so wenig wie die *Pinie*, die ja auch immer wieder nachgezogen wird. Sie erfrieren in kalten Wintern.

Der Koniferengarten wurde Ende April 1967 gepflanzt und von der Stadtverwaltung, Oberbürgermeister Dr. Schübel und den Stadträten am 23. Mai 1967 übernommen. Im folgenden Jahr wurde noch eine Ergänzungspflanzung von Arten vorgenommen, die nicht gleich zu bekommen waren. Dann blieben die Bäumchen im wesentlichen sich selbst überlassen. Mit voller Absicht: Sie sollten ihre Wuchskraft und ihre Fähigkeit, zu überleben, beweisen. Die Stadtgärtnerei unter Leitung von Herrn Römer betreut seitdem den Garten mit viel Interesse und großer Sorgfalt. Das Wichtigste aber, der größte Wunsch ist, daß unsere Bevölkerung ihre Koniferen auf der Schillerhöhe besucht und schützt.