



ARUNDA 38 HOLZ

Förderer

Südtiroler Landesregierung, Bozen
Bundesministerium für Unterricht und Kultur, Wien
Südtiroler Sparkasse, Bozen

HOLZ

INHALT

WETTERKREUZ	6	LA BELLE POULE	
		<i>Eduard Kugler</i>	72
DER TRAUM AUS HOLZ		HOLZ UND FEUER	
<i>H.C. Artmann</i>	8	<i>Hans Wielander</i>	73
DER HOF, EINE WELT AUS HOLZ		DER PROPHET	
<i>Gianni Bodini</i>	10	<i>Otto Kostner</i>	75
ZEICHEN IM HOLZ		HOLZSPIELZEUG AUS GRÖDEN	
<i>Siegfried W. de Rachewiltz</i>	19	<i>Christl Sotriffer</i>	77
HIEREIN UND HEREIN		GEDANKEN	
<i>Maria Walcher</i>	26	<i>Franz Canins</i>	83
PROMETHEUS BRACHTE DAS FEUER		HOLZBRÜTER	
AUF DIE ERDE <i>Maria Renhart</i>	34	<i>Berty Skuber</i>	87
DENDROCHONOLOGIE		VON HÖLZERN UND MENSCHEN	
<i>Kurt Nicolussi</i>	51	<i>Martin Trafoier</i>	95
VON BAUMGEISTERN		HOLZSPLITTER	
UND HOLZKÖPFEN <i>Hans Rainers</i>	59	<i>Michael Hartmann</i>	101
DAS WASCHBRETT		HOLZ UND GESUNDHEIT	
<i>Hans Wielander</i>	64	<i>Erich Erlacher</i>	106
DAS HOLZ - MEIN LEBEN		DER BÄUME HEILKRAFT	
<i>Eduard Kugler</i>	65	<i>Helmut Moser und Sigrid Haller</i>	114
EIN STÜCK HOLZ UND DIE SEELE			
DER MENSCHEN <i>Eduard Kugler</i>	68		

BILDNACHWEIS

BODINI Gianni: Titelbild, 5, 8, 10, 11, 14-15, 16-17 oben, 25, 30, 34, 100, 104, 105, 108-109.
 CANINS Franz: 82-85.
 EUSTACHIO Marilù: 15 unten
 KUBICEK Irene: 75
 KUGLER Eduard: 65-72.
 NICOLUSSI Kurt: 52-53, 56-57.
 ÖFNER Josef: 16-17 unten.
 POBITZER Klaus: 96, 97.

RACHEWILTZ Siegfried W. de: 16 u. 17 m., 20-24.
 RENHART Silvia: 35, 49.
 RINNER Armin: 103.
 SKUBER Berty: 86, Fotokomposition mit Aquarellen und Zeichnungen 87-94.
 TSCHOLL Karl: 9, 59, 63.
 WIELANDER Hans: Klappenbilder, 6, 7, 18, 19, 26, 58, 64, 68, 74, 99, 106, 107, 110-111, 114, 115, Rückseite.









Zuerst war der Traum des Menschen aus Holz, später erst wurde er zu einem Gespinnst, das von Schläfer zu Schläfer wanderte: ein Traum polterte, wenn er aufhörte, er fiel zu Boden wie ein Klotz, er fiel aus den Betten, es gab viel dumpfe Geräusche in den Schlafhäusern. In besonders kalten Wintern fachte man aus Träumen Feuer, man wärmte sich an ihnen, man verstand die Kunst, selbst aus unnützen Träumen Nützliches zu bereiten, aus ihrer noch warmen Asche machte man Medizin, wer sie nahm, konnte Zukünftiges erblicken: Frauen erforschten das Geschlecht der Kinder, mit denen sie schwanger gingen, Männer schluckten sie, wenn sie vor einem Kriegs- oder Jagdzug standen, sie richteten sich danach. Es heißt, *Glasgerion*, der blaugekleidete, habe in seiner Jugend durch Einnehmen von Traummasche die Gabe erlangt, Zauberverse zu erstellen, er war der Hauptdichter der Königin *Danu*, wie jeder weiß, und saß zu ihrer Rechten, eine Auszeichnung, die selbst ihren Kindern vorenthalten blieb.

Das Holz der Träume war, je nach Art der Bäume, von denen es stammte, verschieden, jeder Baum vermittelte andere Träume, jeder Baum hatte einen anderen Geist. Warum diese ersten Träume aus Holz waren, ist unbekannt, niemand weiß es, vielleicht gab es Menschen, denen dieses Geheimnis im Traum klargeworden war, aber entweder berichteten sie nie darüber oder sie starben vor dem Erwachen. Es muß ein schreckliches Geheimnis gewesen sein.

Früher, heißt es, gab es einen baum, einen baum, der ständig seinen platz wechselte, heute stand er auf einem hügel, morgen auf einer wiese im flachland, übermorgen an einem seeufer; dieser baum hatte keinen festen ort, er war ein wanderer, er suchte seine nahrung einmal hier, einmal dort, eine hexe soll ihn gepflanzt haben, um menschen, die sich nach ihm richteten, in die irre zu führen. Viele waren jahre unterwegs, ehe sie wieder nach hause fanden, manche gerieten durch ihn in weitabgelegene gegenden, wurden in ihnen ansässig und heirateten eine neue frau, zeugten neue kinder und verdarben fern von ihrer heimat. So sollen die weisen entstanden sein.

Der name des wandernden baumes ist nicht bekannt, es kann sein, daß er überhaupt keinen hatte, doch ist es möglich, daß ihm die menschen keinen gaben. Man soll das, was man meidet, nicht aus sprechen, man soll nicht herbeirufen, was man flieht. Wäre der name diese baumes in aller munde gewesen, die menschen hätten sich in ameisen verwandelt, termiten wären sie geworden, käferhafte kriecher, was ja das ziel jener hexe gewesen war.

Glasgerion fällt diesen baum in den ersten tagen der dichtung.

Zu einer zeit suchte ein traum aus dem holz des wandernden baumes die seele einer schlafenden frau auf. Sie träumte, in einer ihr nicht bekannten wildnis zu sein, sie suchte nach einer menschlichen siedlung. Es war viel nebel in jener wildnis, sie hatte die orientierung verloren, ein unsichtbarer menschenfresser tappte herum, sie empfand große angst, sie schrie, sie erwachte. Da fiel ihr der traum aus dem mund, er rollte durch die feuerstelle, er fing feuer, er begann brennend von einer gegend in die andere zu rollen, menschen, die sich nach seinem schein richteten, verliefen sich, sie fingen an zu schelten oder zu weinen, manche versanken in mooren manche fielen in tiefe löcher. Das war das erste irrlight, von dem berichtet wird.

*Aus: H.C. Artmann DIE SONNE WAR EIN GRÜNES EI,
Residenz Verlag Salzburg und Wien 1982.*



DER HOF EINE WELT AUS HOLZ

Eines Tages begann ich, spielerisch, die Baumstämme zu zählen, aus denen ein alter Bauernhof und seine dazugehörigen Wirtschaftsgebäude gefügt sind und zwar im Schnalstal. Dort befinden sich einige der schönsten Beispiele häuerlicher Holzarchitektur. Als ich bei Tausend angelangt war, habe ich aufgehört, aber fertig war ich mit dem Zählen noch keineswegs!

Tausend Bäume: Lärchen, Fichten, Zirben - ein regelrechter Wald wurde hier verbaut. Durch diese Rodung entstand ringsum die benötigte Fläche für den Lebensraum von Generationen zäher Bergbauern. Mehr abzuholzen wäre gar nicht zweckmäßig gewesen: mit den hölzernen Arbeitsgeräten und den zur Verfügung stehenden Händen konnte nicht mehr bewältigt werden.

Heute ist das nicht mehr so. Das Bild auf der folgenden Doppelseite scheint stereotyp, zu oft dargestellt auf Kalendern und Ansichtskarten. Dies ändert aber nichts an der ergreifenden Schönheit dieser typisch alten Höhengiedlung aus dem Ultental. Diese Hofsiedlung ist gewachsen aus natürlichen Materialien, die aus dem Umfeld stammen. Sie beherbergt Menschen und Tiere und

Die „Mehlgosch“ einer Mühle im Schnalstal





Pferdegiebel im Schnalstal

wurde im Laufe der Jahrhunderte immer wieder erweitert, wobei das Holz den größten Anteil hat: Das Wohnhaus des Bauern und seiner Familie, das Haus für Knechte und Mägde (als es noch solche gab), der Viehstall, der Heustadel, die Kornkammer, die Mühle, das Sägewerk und die Werkstatt. Dazu kommen die vielen Holzgeräte: die Wagen, die Schlitten, die Zäune, die Rechen und die Harpfen zum Heutrocknen und die verschiedenen Hausgeräte: Webstuhl, Schüsseln und Zuber, aber auch Spielzeug für die Kinder und Krücken für die Alten.

Eine Welt aus Holz begleitet die Menschen von der Wiege bis zur Bahre und darüber hinaus: Auch die Statuen der Heiligen sind aus Holz, das Kruzifix, das im Hergottswinkel der Stube verehrt wird. Das Friedhofskreuz war früher auch aus Holz.

Gianni Bodini











*Die geschlossenen Einfluglöcher eines
Bienenhauses in Langtaufers, Vinschgau.*





*Kornkastentür am Ritten
mit der Jahreszahl 1540.*

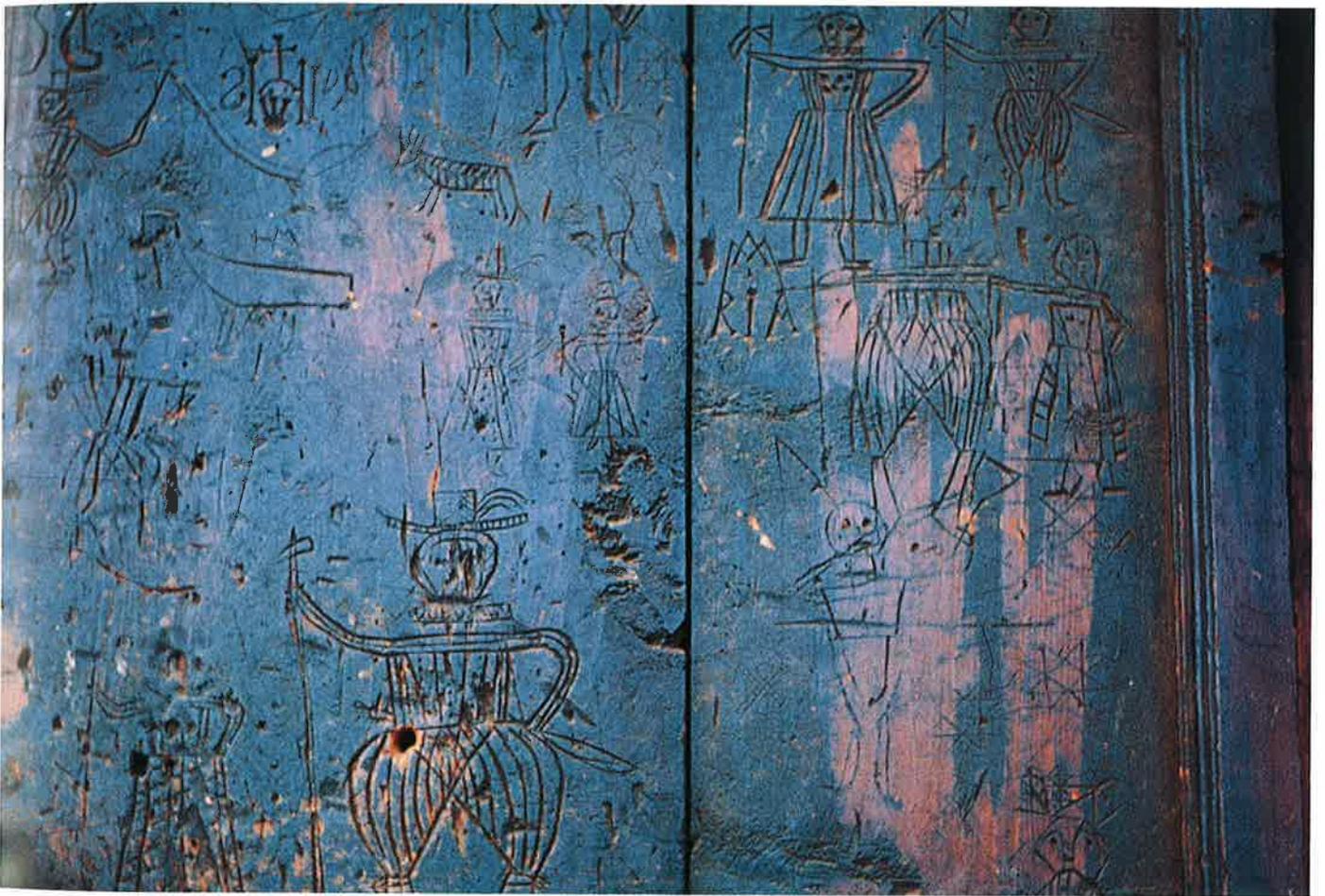


Im Ötztal



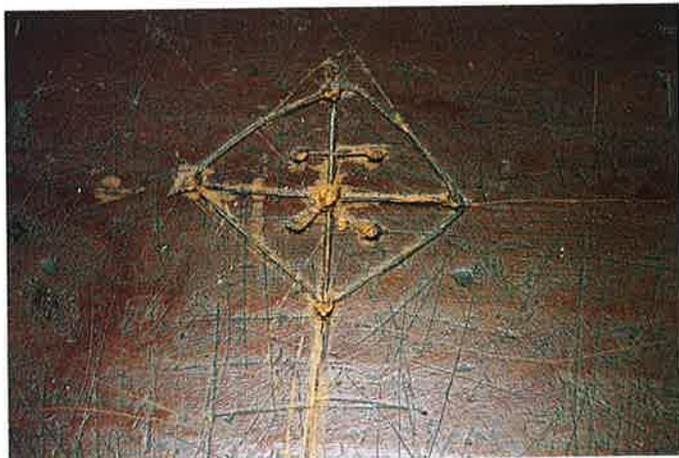
Verfallende Almbütte in Graubünden

Siegfried W. de Rachewiltz
ZEICHEN IM HOLZ



*Stubentür vom Schnalser/Naturner Sonnenberg, Vinschgau.
Einige Gestalten tragen die Soldatentracht aus dem Dreißigjährigen Krieg.*

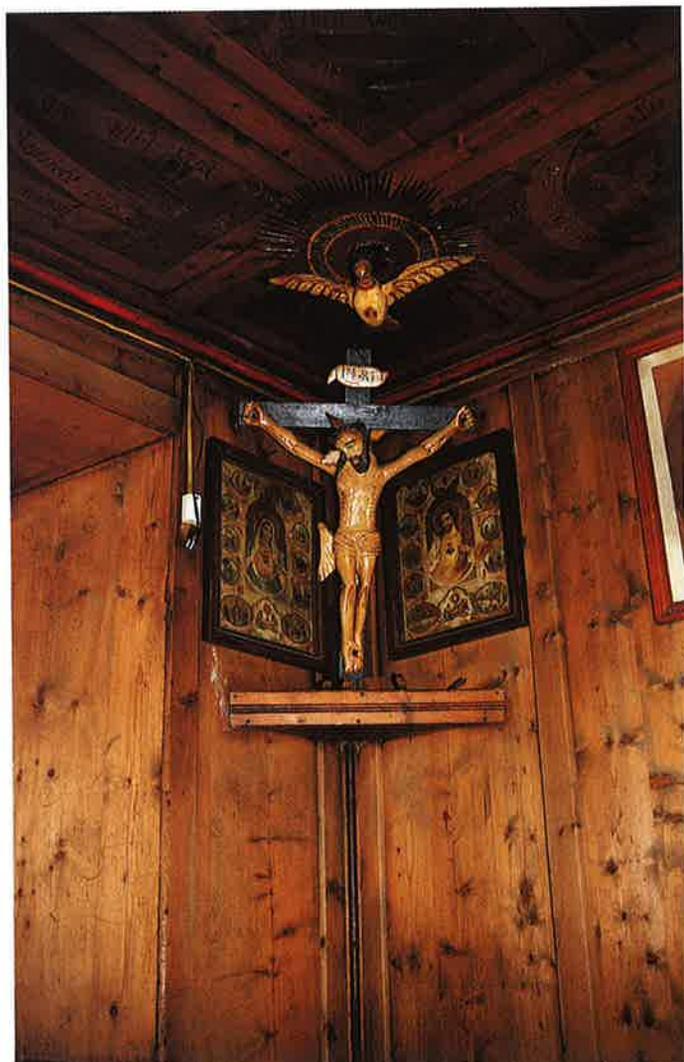
*Kinderspiel in der Stubendecke über der
Ofenbrücke auf Tschenglsberg.*



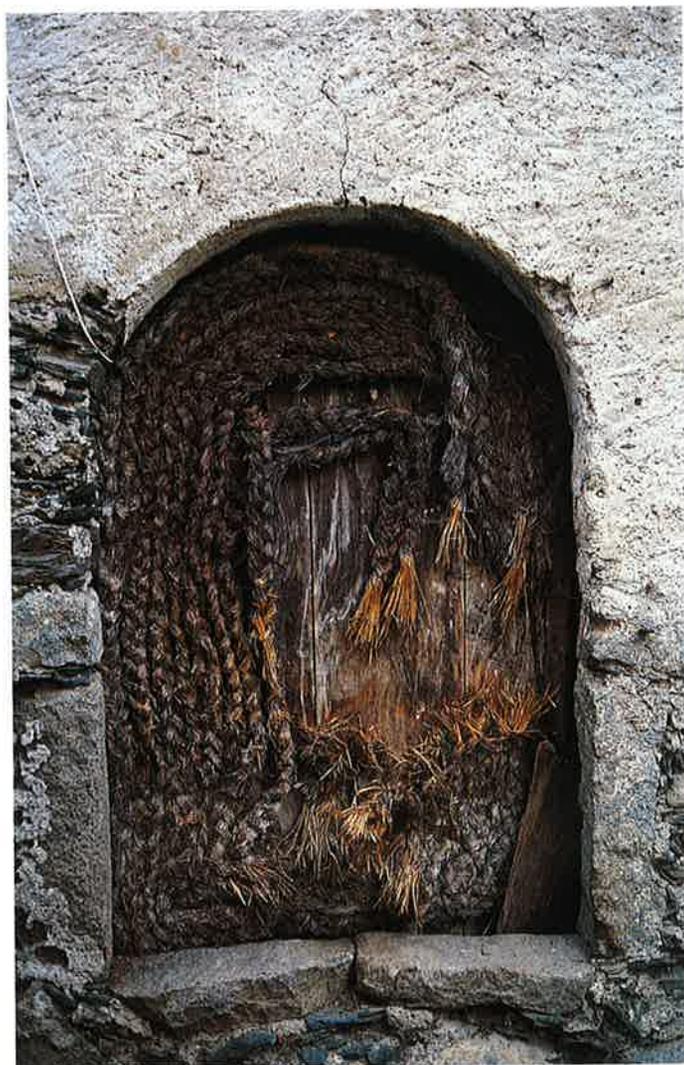
*Balkenende mit Malkreuz und der
Jahreszahl 1583 im Sarntal.*



Stube des Winkelhofes im Sarntal.



Kellertür mit Strobwülsten in Lajen.



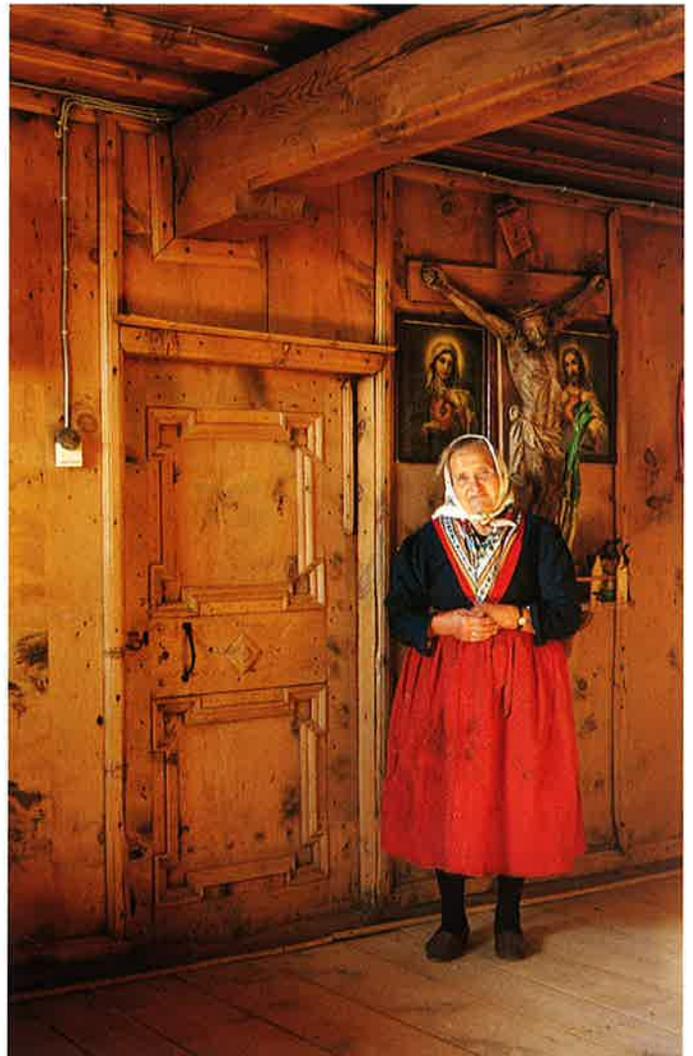
*Unterzugsbalken mit Jahreszahl 1532 und Reber
als Zeichen eines Weinhofes: Penatzer in Schenna.*

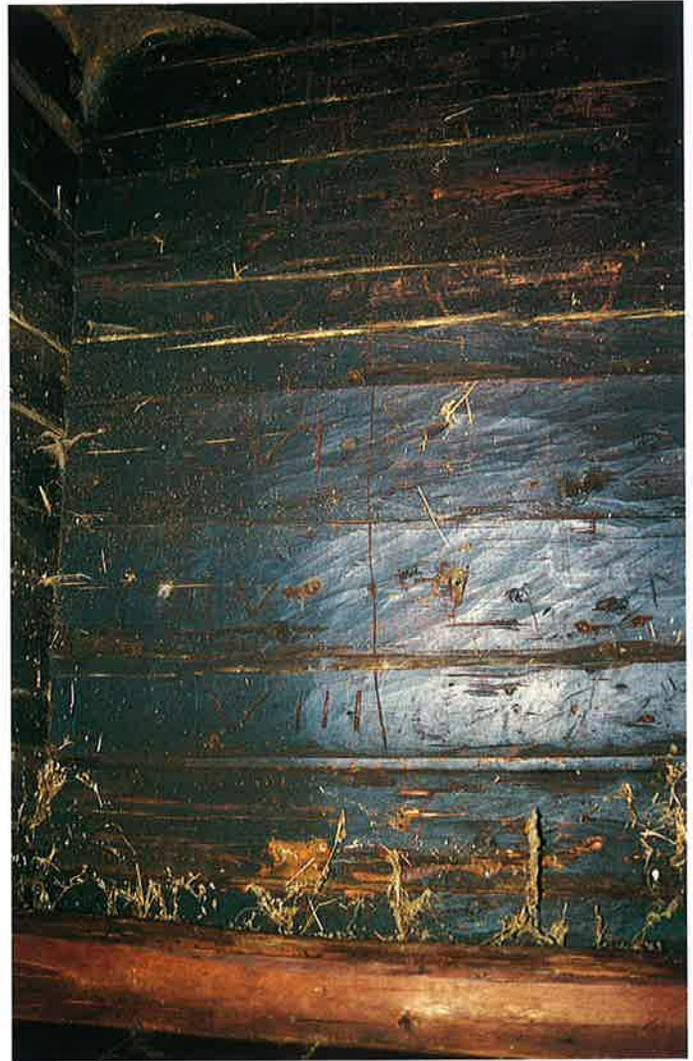
*Abwehrzeichen, Schutz gegen Geier,
in Ratschings.*



*Totenvogel aus dem Sarntal, Reinswald:
Achtfüßiger Vogel mit Totenkopf am Rücken
(Bahre) im Pendelbereich einer Stubenuhr.*

Die Herrin des Holzes, Sarntal.





Todesspuren: An dieser Holzwand wurden Tiere aufgehängt und ausgeschlachtet, Rasen im Pustertal.

Nummerierung von Balken in einem alten Holzblockbau in Ratschings, Wipptal.

Stadelwand in Mals.

Stadelwand mit Zimmermannsgerät, Dorf Tirol/Zenoburg (abgebrochen).



Spuren verschiedener Messer in einer Sarnner Stube.

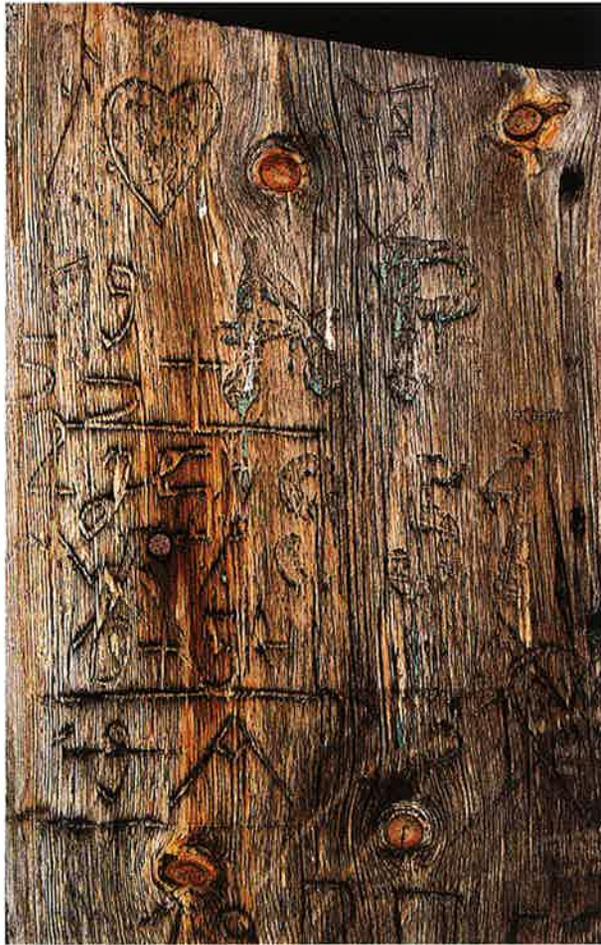
Alraunmännchen: in der Türschwelle eingelegter, schützender Hausegeist, Ratschings im Wipptal.

Kerbhölzer, Merkhölzer für Wasser- oder Almrechte mit Hofzeichen aus Laatsch, Vinschgau.

Malkreuz in Schnals.



Mühlentür in Passeier.



Almhütte in Martell

Maria Walcher

HIEREIN UND HEREIN

von den vielfältigen Beziehungen der Volksmusik zum Holz



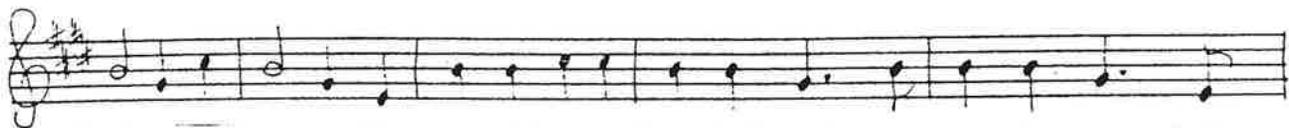
Vorbereitung zum Scheibenschlagen im Münstertal

Der Schuster von Katharinenberg, Franz Gorfer, hat sich im Jahre 1934 sein Raffele selbst gebaut. Das Griffbrett aus Apfelholz, den Saitenhalter aus Birke, Decke, Boden und Zargen aus Fichte. Die Scherrzither, wie das Raffele in der Fachsprache genannt wird, ist ein spezielles, im Alpenraum beheimatetes Instrument, ein Vorläufer der Zither. Franz Gorfer hat uns 51 Jahre später auf seinem Raffele vorgespielt, das Enkelkind auf dem Schoß.

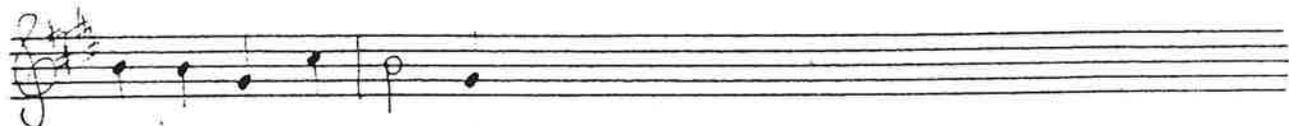
Jörg Florin, der Lehrer von Burgeis, baute 1937 eine Zither. Der Kloostertischler von Marienberg hat ihm dabei geholfen, und das Holz dafür teilweise zur Verfügung gestellt: Der Boden ist aus Haselfichte, der Wirbelstock aus Zwetschke, das Griffbrett wieder aus Apfelholz, die Zargen aus exotischem Mahagoni. Die Decke und die Zargen sind mit Birke intarsiiert. Im Jänner 1985 sind Hans und ich bei Jörg Florin in der Stube gesessen und haben seinem Spiel zugehört.

Jedes Jahr am ersten Fastensonntag findet im oberen Vinschgau das Scheibenschlagen statt. Dabei werden glühende Birkenscheiben ins Tal geschleudert, verbunden mit glückbringenden Sprüchen für die im Dorf versammelten Zuhörer. Bei meinen volksmusikalischen Forschungen im Jahre 1985 konnte ich in mehreren Orten die verschiedenen Sprüche hören und aufnehmen. In Taufers waren lauter Buben am Scheibenhügel versammelt:

Hierein ...



Hierein und herein, für wem soll eppa dia Scheib sein, ja dia Scheib sein? Ja



dia Scheib soll fürn Hons sein! Ja ja, ja ja, und oi damit, und oi damit, und oi damit

Transkription: Gerlinde Haid

Volksmusik und Holz - vordergründig vielleicht eine sonderbare Kombination. Und doch: Holz als notwendiger Werkstoff zum Bau von Instrumenten, Holz als unvergleichliche Stimmgebung bei der Ausführung: der Tanzboden, die Wirtshausbank, die Lade im Holztisch als versteckter Resonanzkörper für den Zitherspieler.

Ich bin mit Holz aufgewachsen, neben dem Furnier- und Sägewerk meines Großvaters. Es hat für uns Kinder nichts Lustigeres gegeben, nach Feierabend im Sommer über die Rundlinge - die geschnittenen, oft schon entrindeten Stämme - Wettrennen zu veranstalten, Nachlaufen zu spielen. Es hatte den Reiz des Verbotenen, im Fabriksgelände herumzuturnen und den Kitzel der Gefahr - man konnte schließlich durch eine unvorsichtige Bewegung einen der kunstvoll aufgetürmten Holzberge zum Rollen bringen. Auch der Schnittholzplatz hatte einen besonderen Zauber: Zwischen den bedrohlich hohen Bretterstapeln hatten wir unsere Höhlen und Burgen eingerichtet, dort spielten wir Indianer, dort konnte man sich ganz einfach verstecken und dem Zugriff der Erwachsenen entziehen.

Holz war in meiner Kindheit Herausforderung und Schutz, war die Lebensgrundlage meiner Familie. In diesen Jahren hat mein Vater viel mit uns gesungen, es sind die unauslöschlichen Lieder der Kindheit, einzigartig und unverwechselbar:

Holzkäckerjagl, Bamsteigergredl

Holz-käc-ker jä-gl, Bam-stei-ger-gre-de, nimm's bei da Näs-n, bei-d's bam Schäde,
etwas langsamer
 nä-gl ihr a Bre-dl au-fi auf's Hirn, hält's oder hält's net.

Holzkäckerjagl, Bamsteigergredl
 nimm's bei da Näs-n, beidl's bam Schädl,
 nägl ihr a Bredl aufi auf's Hirn,
 hält's oder hält's net.

Nachweis:

Aus der Familienüberlieferung Hubert Walcher, vorgesungen von Maria Walcher, Juni 1994.
 Transkription: Dorli Draxler

Jahre später habe ich gelernt, daß diese kurzen Einfälle Vierzeiler genannt werden, Gstanzln, und daß sie keine Kreationen meines Vaters waren, sondern Texte und Melodien, wie sie überall verbreitet sind. Ich habe sie alle wiederentdeckt, die Lieder meiner Familienüberlieferung, in abgewandelter Form, in immer neuen Variationen. Ich entdeckte die schriftlichen Aufzeichnungen im Archiv, ich erlebte staunend die Vielfalt der Musik durch Forschungen, bei unzähligen Besuchen von Sängern und Musikanten. In den ersten Jahren meiner wissenschaftlichen Beschäftigung mit dem Thema Volksmusik war ich immer wieder in fruchtlose Diskussionen mit meinem Vater verstrickt, wie das eine oder andere Lied nun wirklich gesungen gehört, wie das Tempo bei diesem oder jenem Jodler tatsächlich richtig ist.

Es bedarf der Erfahrung vieler Begegnungen, die Originalität und das Individuelle als das entscheidende Maß zu akzeptieren.

Herbert Eiter, der singende Wirt aus Zaunhof im Pitztal war in seiner Jugend Holzknecht. Die Arbeit war extrem schwer und deshalb auch besonders gut bezahlt. Der Tag begann um zwei Uhr morgens, um 8 Uhr gab's eine kurze Pause, von 12 Uhr bis 13 Uhr (nur an besonders heißen Tagen bis 14 Uhr) Mittag, und dann wieder bis 18 Uhr in den Holzschlag. Wichtig war die Kraftnahrung: Herbert aß in dieser Zeit 7 Kilo Butterschmalz pro Woche, viel Zucker, Eier, Mehl, kein Fleisch.

Die Stunden, die Gerlinde Haid und ich Anfang der 80-er Jahre mit diesem eindrucksvollen Mann auf der Hausbank gesessen sind, seinen Erzählungen gelauscht haben, gehören zu den markanten Erinnerungen, die uns - nebenbei - historische, scheinbar verklärende Liedtexte erschlossen haben.

Und die Holzknechtbuabm müassn fruah aufstiahn

Prettau im Ahrn



1. Und die Holz-knecht-buabm müas-sn fruah auf-stiahn, tra la



drir-lei-djo, tra la drir-lei-djo, müas-sns Hak-kl schlei-fn



und in Holz-schläg giahn, tra la drir-lei-djo, wohl auf der Alm.

2. Wenn die Sunn schian scheint
und das Hackl schneidt, trala...
dâ hâbm die Holzknechtbuabm
hâlt die grôâßte Freud, trala...

3. Wenn der Sunntåg kimmt
giahn die Holzknecht hoam, trala...
Dâ tian die Holzknechtbuabm
Wein und Brântwein hâbm, trala...

Meinem steirischen Kollegen Hermann Härtel war das Nacherzählte allein nicht genug. Um gesungene Inhalte wirklich begreifen zu können, bedarf es seiner Meinung nach des tieferen Verständnisses für die Arbeitsvorgänge, Tempo und Rhythmus des Tagesablaufes im Holz. Er wollte daher sich, seinen Freunden und allen Neugierigen ein Erlebnis beschere und veranstaltete:

Titel Seminar

Daß 6 gesunde Lärchen dem Eifer und dem Tatendrang der begeisterten Holzarbeiter zum Opfer fielen, kränkte nur den Waldbesitzer ...

Frauen waren bei diesem Seminar nicht zugelassen und aus rationaler Sicht wäre man sicher schnell bereit, die Lieder aus dem Holzschlag den Männern zu überlassen. Doch das Leben ist anders: Zum einen, weil die Sennerin gern den Holzknecht sieht:

Hei, du, mei Holzknecht, sou denk nit sou weit,
du warst jã mein Herzn die liabaste Freud;
für Geld ound für Reichtum bin is nit derschãffn,
i wünsch, daß mei Herz bei dein kunnt schlãfn.

Birkenscheiben für den Brauch des Scheibenschlagens



Sendrin, mei Herz is frei,
Jodler,
dou bist mei greaßti Freud!
Jodler.

Hei, dou, mei Holzknecht, mei Herz lächt in Leib,
seit i hon varnumman, daß d' zua miar håst oa Freud;
ound wännst a Freud håst, mouaßt mar treu vableibm,
bis daß ouns dår Toad vonanänder wed scheid'n.

He, Sendrin, måchst oa långi Frist,
Jodler,
vargiß af dieni Weartl nit!
Jodler.

(In: Anton Anderluh. Kärntens Volksliedschatz. Erster Band: Liebeslieder II. Teil. Klagenfurt 1963. S.26ff.)

Zum anderen, weil das beim Haus aufgezaunte Holz - Zeichen der Wohlhabenheit des Bauern - auch als Symbol für besondere weibliche Qualitäten verwendet wird:

“Låß nar geahn, låß nar geahn,
du bist jung und bist schean,
du bist reich, håst a G'wåndt,
håst a brav Holz ba der Wånd.”

(Karl Liebleiter hat dieses Gstanzl 1912 - in Kärnten in einem Gasthaus in der Reichenau gehört und aufgezeichnet)

Ja, und schließlich kennt die mündliche Überlieferung keine zwingende Unterscheidung in Männer- und Frauenlieder. Erlaubt ist, was gefällt ...

Mein Leben ist sehr reich geworden durch den poetischen Einblick in verschiedene Welten und das Verständnis für ihre vielfältigen Ausdrucksformen, die teilweise der Vergangenheit angehören mögen. Häufig aber sind sie jetzt noch wirksam, sei es durch überlieferte Bilder und Gefühle, sei es durch besondere Fertigkeiten und Arbeitsweisen, die für bestimmte Qualitäten und Produkte einfach notwendig sind.

Ich habe gelernt, zwischen Textzeilen Nachrichten zu Sozialgeschichte und Rechtsordnungen zu lesen, habe erfahren, daß Sinn und Inhalt der Lieder oft in der Situation aktuell verstanden werden können und die persönliche Kraft und individuelle Interpretation neuen Zugang verschafft.

“Und die Holzknecht im Wald ...” hat Norbert Hauer 1990 für uns aus dem Archivschlummer befreit. Es ist sofort als “Ökologie - Lied” begeistert angenommen worden und wir konnten nur schwer nachweisen, daß es nicht unsere Erfindung, sondern Wort für Wort tradiert ist:

Und die Holzknecht in Wald

1. Und die Holz-Knecht in Wäld, schneid'n die Bam ai - te ä; und sie
 hent hält nit auf, bis des Holz is ält's gar. So
 häckts und schneidts zua, ja wann's moants, es muab sein: die
 Hirsch-lan ghern dech-ta no ai-le-weil mein!

2. Und sie hacken drauf los, und sie schau'n si nit um,
 und sie schneid'n all's z'samm, ja, ob's alt is oder jung.
 Und ös werds es schon sehn, bald koan Vogel mehr singt,
 bald die Bloakn ageht und koan Wassal mehr rinnt!

3. Und es liegt hiatzt des Holz für die Herrschaft im Schlag
 auf d'Schwamma und Kräutlein, zum Brocken a Plag.
 So hackt's und schneid't's zua, ja den ganzen Tag schindt's,
 wird bald der Tag kemma, wo'st koane Beera mehr findt's!

(In: Bis oan däs Kreuz äb-bricht. Lieder vom arbeitenden Menschen, seinem Leben und den Folgen der industriellen Revolution. hsg. von Norbert Hauer, Aspang 1989.)

Von diesem "aktuellen" Lied kennen wir aus allen walдреichen Gegenden Österreichs Aufzeichnungen, Belegdaten und Interpretationen, so vom Pongau übers Yppstal bis Haugschlag im Waldviertel, die Älteste aus dem Jahre 1889! Die in diesem Buch wiedergegebene Fassung ist dem Singband "Das alpenländische Liederbuch" von Walter Deutsch entnommen. Es hat nichts von seiner Aktualität eingebüßt. Für die Keuschler und Häusler, die dort ihre Wirtschaften betrieben, war oft der Wald die einzige "Vorratskammer". Um das karge Leben zu bewältigen, konnten auch die Kinder mithelfen, indem sie Beeren brockten sowie Holz sammelten. Die hier beschriebene "Bloakn" (= Blaike) finden wir in vielen Ortsbezeichnungen der Gebirgstäler wieder. Sie entsteht, wenn der nackte Fels durch einen Erdrutsch zum Vorschein kommt.

*Musikerziehung im Hause Walcher.
Der Singvogel neben dem Vater ist die kleine Maria.*



Die Birkenscheiben werden glühend gemacht.





Frühmittelalterlicher Baumsarg

PROMETHEUS BRACHTE DAS FEUER AUF DIE ERDE

HOLZ - Zeuge und Garant des menschlichen Lebens und Überlebens.

Ohne Holz wären wir vielleicht nicht beziehungsweise nicht mehr. Unsere Vorfahren hätten im eiszeitlichen Europa nicht Fuß fassen und überleben gekonnt: Keine sauerstoffreiche Luft zum atmen, keine Nahrung von den Früchten der Bäume, keine Häuser, Hütten und Schutzrichtungen, keine Werkzeuge und Gebrauchsgegenstände aus Holz, keine Kleidung aus Bast und vor allem kein Feuer! Wärme, Licht und Schutz vermag uns das Holz zu bieten wie sonst kein Material. So war die Nutzbarmachung des Feuers einer der bedeutendsten Meilensteine am Wege der Anpassung des Menschen vor allem an kühlere Klimazonen. Denn zu allen Zeiten hat der Mensch in allen Regionen der Erde den Rohstoff Holz als Energieträger genutzt. So verbrannten die Australopithecinen des Pliozäns in Ostafrika das Holz der Akazien in den Savannen, auch der Homo erectus hinterließ uns in der Drachenhöhle von Choukoutien nahe Peking (China) mehrere meterdicke Holzkohle- und Ascheschichten, die Magdalänien-Nomaden von Gönnersdorf bei Bonn verbrannten tertiäre Holzstücke des Mammutbaumes und die Pre-Dorset-Eskimos im nördlichen Kanada verwendeten Kriechweiden aus den Gletschervorfeldern. In der

freien Natur begegnete unseren Vorfahren Feuer gelegentlich bei Vulkanausbrüchen und Lavaergüssen, bei durch Blitzschlag oder hohe Trockenheit entzündeten Wäldern und Savannen, bei brennenden Kohle-, Erdöl- und Asphaltlagerstätten. Die Aneignung der Naturkraft Feuer und der Gebrauch des Rohstoffes Holz hatte entscheidende Folgen für die biologische und gesellschaftliche Entwicklung des frühen Menschen. Die Beherrschung des Feuers, insbesondere die Kunst jederzeit Feuer zu schlagen und es nicht aus natürlichen Quellen zu beziehen und dann zu hüten, liegt vermutlich weniger als 200.000 Jahre zurück. Wie wichtig das Feuer war, beweisen auch Mythen rezenter und antiker Völker. Unter größtem Einsatz und ohne Rücksicht für die Folgen setzten sich Heroen ein, um den Menschen das Feuer zu bringen. Das beste Beispiel dafür ist der griechische Held Prometheus: Erst knetete er aus Lehm und Wasser die ersten Menschen, dann brachte er ihnen das von Zeus gehütete Feuer, wofür er an einen Felsen geschmiedet wurde. Ein Adler fraß seine ständig nachwachsende Leber, bis Prometheus schließlich von Herakles befreit wurde.

Es ist anzunehmen, daß sich der Mensch geeignete Holzarten und Holzstücke für friedliche und kriegerische Zwecke seit

frühester Zeit zunutze gemacht hat. Heute ist uns wahrscheinlich nur mehr ein Millionstel dessen erhalten, was einst an hölzernen Gerätschaften bestand. Von der frühen Verwendung des Holzes als Jagdwaffen zum Beispiel zeugen selten erhaltene Speere und Stoßlanzen. Solche Eibenholzspeere wurden in Clacton on Sea (GB) und in Lehringen bei Hannover (D) gefunden. Pfähle, Keulen, Schlagstöcke und Wurfhölzer wie uns ein vor einigen Jahren in Polen aufgefundener Bumerang aus der Mittelsteinzeit beweist, gehörten zum Jagdrepertoire unserer Vorfahren. Die Spitzen der Stoßwaffen und Speere waren nur brauchbar, wenn sie in Feuer gehärtet wurden, denn im gemäßigten Klimabereich gibt es keine von Natur aus geeigneten, harten Hölzer. Als weitere einfache Hilfsmittel zur Jagd dienten Grabstöcke zum Ausheben von Fallgruben und Feuerbrände.

Holz wurde natürlich auch für den Bau von Windschirmen, Zelten und einfachsten Hütten gebraucht. Vor ungefähr 400.000 Jahren rastete eine Homo-erectus-Gruppe in der Gegend des heutigen Nizza in Südfrankreich. Sie baute sich eine primitive Hütte, sammelte in der nahen Umgebung Holz und zündete ein Feuer an. Neben dem Grundriß der Hütte sind Holzkohlen bis heute erhalten geblieben, die es uns ermöglichen, die damalige Vegetation der Umgebung zu rekonstruieren.

Erst am Übergang von der Alt- zur Mittelsteinzeit wurden aus den Nomaden sesshafte. Dieser Übergang vom aneignenden Wildbeutertum zum produzierenden Bauerntum mit Ackerbau und Viehzucht (ab ca. 6.000 v. Chr.) war wohl die größte wirtschaftsgeschichtliche Revolution der Menschheit. Neben der Jagd wurde Ackerbau betrieben und machte einen anderen Zugang und Umgang mit dem Rohstoff Holz notwendig. Die Menschen veränderten die Umwelt durch Holzschlag für ihre Behausungen und durch Rodungen, um ihre Ackerflächen anzulegen. Dank der Siedlungen in Ufernähe und auf sumpfigem

Boden sind uns große Mengen dieses Werkstoffes erhalten geblieben. Solche Seeufersiedlungen finden wir in ganz Mitteleuropa: zum Beispiel in Fiavè und Levico (Trentino), Mondsee (Oberösterreich), Bodensee (D) und am Züricher See (CH). Diese auch oft Pfahlbaudörfer genannten Siedlungen kommen aber auch von Südengland bis Nordeuropa vor. Mit dem Auffinden der ersten Pfahlbauten im letzten Jahrhundert bekam auch "Holz" mehr Aufmerksamkeit von Seiten der Archäologie geschenkt. Denn zuvor wurde zwar von all den anderen Werkstoffen wie Stein und Metall gesprochen, doch nie von Holz. So unterteilte der dänische Prähistoriker Christian Jürgensen Thomsen vor 150 Jahren die frühe Kulturgeschichte Dänemarks in drei Perioden, je nach den vorherrschenden Materialien: Stein, Bronze und Eisen. Auf eine "Holzzeit" vergaß er wohl, oder setzte diese Nutzung als so selbstverständlich voraus, daß er keinen Gedanken daran verschwendete. Erst durch die Feuchtbodenforschungen kamen in reichem Maße organische Materialien wie Hölzer, Flechte, Gewebe und botanische Reste zum Vorschein. Sie ergänzten und ergänzen die bisher bereits bekannten Hinterlassenschaften aus Stein, Keramik und Knochen und vermögen eine Idee von der Vielfältigkeit und Vielgestaltigkeit des Werkstoffes Holz zu geben. Diese aufgefundenen Hölzer werden genaueren Untersuchungen unterzogen, wobei die Holzartbestimmung einen wichtigen Punkt einnimmt. Rezente Hölzer lassen sich oft anhand makroskopischer Merkmale, insbesondere der Farbe und des Geruchs bestimmen. An fossilen, historischen oder gar verkohlten Stücken sind diese Eigenschaften aber meist verändert. Auch schon an Möbelteilen, die durch Beizen oder durch die Alterung eines Anstriches nachgedunkelt sind, lassen sich diese Eigenarten nicht mehr erkennen. Für eine genaue Artbestimmung sind mikroskopische Merkmale unerlässlich. Während der mehrere Jahrtausende dauernden Boden-

lagerung können sich die Hölzer verändern beziehungsweise ihre physikalischen Eigenschaften wie zum Beispiel die Festigkeit, die zur Identifizierung wichtige Struktur bleibt aber erhalten. Dies gilt auch für Holzkohle. Bei der Verbrennung des Holzes ist die sichtbare Veränderung eine Änderung der Zellwanddimension. Generell werden die Zellwände dünner und die Bestimmung kann durch bei der Verbrennung auftretende Risse, Gewebedeformationen und blasenartig aufgetriebene, schlackenähnliche Partikel erschwert werden. Holz unterliegt normalerweise einem raschen biologischen Abbau. Bei den Hölzern, die von Ausgrabungen stammen, liegt meist eine andere Form des biologischen Abbaues vor. Durch die Lagerung in nassen Sedimenten, im Bereich des Grundwassers oder in lehmigen Schichten, werden diese Hölzer wesentlich langsamer durch anaerobe Organismen abgebaut. Die Form und Struktur des Objektes bleibt erhalten, solange es wassergesättigt ist. Bei einer Austrocknung ist starker Schwund unvermeidbar, der zur Rißbildung und unter Umständen zum vollständigen Zerfall führen kann.

Mit Hilfe einer geeigneten Konservierungsmethode wird das Wasser in den Zellwänden des Holzes schrittweise durch ein anderes Medium (zum Beispiel ein Kunstharz wie Styrol) ersetzt. Unter Bestrahlung polymerisiert der Gegenstand zu einem Kunststoffkörper. Eine wesentlich umweltschonendere Konservierungsart wird gerade am Schiffahrtsmuseum Bremerhaven und in Konstanz am Bodensee (D) erprobt. Dort werden mittelalterliche Schiffe und Holzobjekte in hochkonzentrierten Wasser-Zucker-Lösungen getränkt und für längere Zeit darin belassen. Hier soll sich Zucker in den Zellwänden einlagern, kristallisieren, sie luftdicht abschließen und nach innen die Feuchtigkeit bewahren - Holz im Zuckerguß sozusagen. Der Konservator prüft von Zeit zu Zeit, wieviel Zucker der Flüssigkeit zugesetzt werden muß. Nach der Lufttrocknung ist die Farbe nat-

ürlich, die Oberfläche glatt und das Objekt in seiner Größe unverändert. Die Methode kommt vor allem Museen in der sogenannten 3. Welt zugute, die kein oder wenig Geld für die Konservierung haben, jedoch Zucker vor ihrer Haustür wächst. Dieses Verfahren läßt sich mit dem Einkochen von Marmelade vergleichen, denn auch dort werden durch Hinzufügen von Zucker die Früchte haltbar gemacht.

Eine weitere Art ist ein Entfernen des Wassers unter Bedingungen, die die Formstabilität des Artefaktes gewährleisten, solch eine Methode ist die Gefriertrocknung, die sich der aufwendigen Apparaturen wegen aber meist auf kleinere und vor allem wichtige Gegenstände beschränkt.

Um solche Objekte handelt es sich bei den Holzbeifunden vom "Mann vom Tisenjoch" (Ötzi), welche im Römisch-Germanischen-Zentralmuseum in Mainz (D) einem langwierigen Reinigungsverfahren unterzogen wurden, da die Fäulnisstoffe nur langsam aus den Kapillargefäßen ausgewaschen werden können. Darauf folgte eine Kunstharztränkung (Neofix) in mehreren Tauchtränkbädern. Zur Auspolarisation wurden die Objekte in den Wärmeschrank gelegt und danach im Vakuumgefrier-trockenschrank getrocknet. Dadurch wird den Gegenständen langsam die Flüssigkeit entzogen und sie werden härter und beständiger.

Vielfältig sind die Informationen, die in den Holzgegenständen gespeichert sind.

So sind Beziehungen zwischen Verwendungszweck und Holzart erkennbar. Schnittspuren lassen sogar die Verwendung einzelner Werkzeuge bestimmen. So konnten Hiebflächen an Pfählen einzelnen in der entsprechenden Siedlungsschicht gefundenen Axtklingen mit individuellen Scharfenmustern zugeordnet werden. Zweigfragmente im Zusammenhang mit Mistanhäufungen belegen die Laubfütterung der Haustiere. Rindenbahnen von Bäumen wurden als Bodenbelag im Wohnbereich

ausgelegt. Taue, Seile und Schnüre, ja sogar feine Fischernetze bestehen häufig aus den Bastfasern von Eiche und Linde.

Technologische Analysen zeigen, daß die am häufigsten verwendeten Holzarten in unseren Breiten Eiche, Esche, Buche, Ahorn, Kernobstgewächse und Eibe waren. Seltener gebrauchte man die Tanne zur Herstellung von Geräten, sie erscheint meist nur als Bauholz. Eschenholz zeichnet sich durch hohe Schlagbiegefestigkeit, Kernobstholz durch Zähigkeit und feine Bearbeitbarkeit der Oberfläche und Eibenholz durch Härte und extreme Biegsamkeit aus. Der hohe Anteil an Eichenholz läßt sich mit der hervorragenden technologischen Qualität dieses Holzes und des nahen Wuchsortes als Baulieferant zur Siedlung vereinbaren. Ein hoher Gerbstoffanteil macht sie Witterungsbeständig und dauerhaft und als Brennholz erreicht sie die höchsten Heizwerte.

Grundsätzlich lassen sich Holzgeräte in vier Gruppen einteilen:

- Geräte aus Stamm- oder Astholz: einfache Schäftungen, Scheibenräder, Ruder
- Geräte aus Stamm-Ast-Winkelstücken: Holzhämmer, Schlegel, einfachste Pflüge
- Geräte aus Maserholz: Gefäße, Griffe, Schöpfgeräte
- Geräte aus Rinde: Schachteln oder dosenähnliche Behälter, Handschutz beim Bogenschießen, Messergriffe, Siebe.

Technologische Untersuchungen an Axt-holmen aus der Jungsteinzeit ergaben, daß diese Werkzeuge praktisch vollkommen den auf technischen Messungen und Versuchen begründeten Regeln für die Herstellung moderner Werkzeugholme entsprechen.

Schlagzeitanalysen zeigen, daß die Menschen während des ganzen Jahres Holz geschlagen haben und nicht immer Zeiten, wie sie uns heute noch aus alten Bauernregeln bekannt sind, beachtet haben. Die Befolgung dieser alten Volksweisheiten sollte das Holz vor allem beständiger gegen Schädlinge werden lassen. So soll man bei abnehmenden Mond Holz schlagen, da der

Saftgehalt und der Schädlingsbefall dann geringer seien. Wer kennt nicht solche Sprüche wie: "Wer sein Holz um Christmett fällt, dem sein Haus wohl zehnfach hält, um Fabian und Sebastian (20. Jänner) fangt schon der Saft zu fließen an."

Auch wird heute von wissenschaftlicher Seite der Fällzeit kein Einfluß auf die andauernde Widerstandsfähigkeit eines Holzes gegenüber Schädlingen zugesprochen. Vielleicht sind die Römer "Schuld" an unseren Volksweisheiten, denn antike Schriftsteller wie Vitruv (Verfasser des um 25 v. Chr. entstandenen Werkes "De architectura libri decem") nannten als Schlagzeit: "...vom Beginn des Herbstes an bis zu der Zeit, da der Westwind zu wehen beginnt. Im Frühling nämlich werden alle Bäume schwanger, und alle geben die ihnen eigentümlichen guten Eigenschaften an das Laub und die jährlich wiederkehrenden Früchte ab" (Vitruv, Lib. II, cap. IX, 1).

Ein weiteres vorbeugendes Mittel war das Ankohlen der Holzoberflächen. Dadurch bildet sich im Inneren des Holzes eine teerhaltige Substanz mit fungiziden Eigenschaften. Zu den konstruktiven Holzschutzmaßnahmen gegen zu hohe Feuchtigkeitsaufnahme zählt neben dem Absperren erdverbundener Hölzer durch Ankohlen das bei Feuchtbodensiedlungen angestrebte Belüften der Wand- und Fußbodenkonstruktionen. Auch durch geeignete Überdachungen wie große Überstände an den Trauf- und Giebelseiten und eine feuchtigkeitsabweisende Eindeckung wurde sicherlich versucht Holz wirkungsvoll zu schützen. Zum Schutz vor Feuchtigkeit und Pilzbefall wurden Hauswände auch mit einem weißlichen Anstrich (Kaolin) versehen. Der Nachweis von Wandschutzanstrichen wurde anhand gut erhaltener Lehmewurfbrocken erbracht. Die Menschen hatten es sozusagen von Anfang an mit der Zerstörung von Holz zu tun und mußten Strategien zum Schutz ihrer Objekte und Bauwerke überlegen. Unsere ältesten belegbaren Hinweise auf das Wirken von Schädlingen stammen aus der Zeit

um 4.000 v. Chr. Nagespuren und Kotreste, die bei Ausgrabungen von Pfahlbausiedlungen und römischen Anlagen gefunden wurden, zeugen davon. Auf die Bekanntheit der einzelnen Schädlinge weisen antike Literaturstellen hin und der Vergleich mit Holzwürmern erfreute sich großer Beliebtheit, etwa um die Großartigkeit der Natur (Cicero) oder die Gefährdung des Staatswesens (Polybios) darzustellen.

Von der Scham- und Respektlosigkeit des Holzwurmes handelt auch folgendes Gedicht von Ringelnatz:

Es war eine Schnupftabakdose,
Die hatte Friedrich der Große
Sich selbst geschnitzelt aus Nußbaumholz.
Und darauf war sie natürlich stolz.

Da kam ein Holzwurm gekrochen.
Der hatte Nußbaum gerochen.
Die Dose erzählte ihm lang und breit
von Friedrich dem Großen und seiner Zeit.

Sie nannte den alten Fritz generös.
Da aber wurde der Holzwurm nervös
Und sagte, indem er zu bohren begann:
"Was geht mich Friedrich der Große an!"

Aber nicht nur hinsichtlich Klima, Vegetation, Technologie und Schlagzeit vermag uns Holz weiterzuhelfen, auch in Bezug auf die Datierung ist es für die archäologischen Disziplinen von großer Wichtigkeit. Denn in alten Kirchen, Bauernhöfen, Windmühlen, Getreidespeichern und bei archäologischen Ausgrabungen von Pfahlbaudörfern findet man sie : Holzbalken und Pfähle aus prähistorischer und historischer Zeit. In ihren Jahresringen (welche einem Archiv für Umweltdaten entsprechen) findet man Informationen über Umweltbedingungen wie Klima, Temperatur und über besondere Ereignisse wie Brände, Erdbeben oder mechanische Beschädigungen. Je nach seiner wechselnden Lebenssituation legt ein Baum schmalere oder breitere Jahresringe an. Die versucht die Dendrochronologie (griechisch, Baumzeitlehre)

zu nutzen und zu entschlüsseln. Dazu werden sogenannte Jahresringkalender aufgebaut: An Holzproben von Bäumen, deren Lebenszeiten sich überschneiden, wird die Breite der Jahresringe vermessen und ihre zeitliche Abfolge aufgezeichnet. So erhält man "Kalender", die Jahrtausende zurückreichen. Ist so ein Kalender für eine Holzart vorhanden, kann man Holzproben, deren Alter unbekannt ist, nach ihrem Jahresringmuster zeitlich einordnen und so datieren. Mit Hilfe von Eichenstämmen aus nacheiszeitlichen Flußablagerungen von Main, Rhein und Donau konnte der Kalender auf das Jahr 7.938 v. Chr. erweitert werden.

Nutznießer der Dendrochronologie sind nicht nur Archäologen, Umwelt- und Klimaforscher, sondern auch Forscher und Käufer alter Musikinstrumente und Kunsthistoriker. So kann auch die Frage nach der Echtheit einer Stradivari beantwortet werden. Voraussetzung für die Echtheit ist ein bestimmtes Alter. Antonio Stradivari lebte von 1644 bis 1737. Viele Stradivaris erwiesen sich nach der dendrochronologischen Untersuchung als Fälschungen des ausgehenden 19. Jahrhunderts. Auch unsignierte Gemälde, die auf Holztafeln gemalt wurden, lassen sich auf diese Weise zeitlich bestimmen und dadurch oft einem Maler zuordnen. So konnten zum Beispiel acht unsignierte Portraits von Martin Luther, die auf Buchenholz gemalt sind, eindeutig Lucas Cranach dem Älteren (1472-1553) und seiner Werkstatt zugeordnet werden.

Um die momentan wohl ältesten Holzfunde Südtirols handelt es sich bei jenen, die beim "Mann vom Tisenjoch" (Ötzi) gefunden wurden. Holzanalysen ergaben, daß der ca. 1,80 m lange Bogen aus elastischem Eibenholz hergestellt worden war. Die Oberfläche ist nur grob zugerichtet, "muschelartig" nebeneinander gesetzte Schnitzspuren stammen wahrscheinlich von Beilschlägen, ihm fehlen ein abgeflachter oder kantiger Mittelteil als Griff und die Einkerbungen an den Enden für die

Bogensehne. Parallelen dazu stammen von Moorsiedlungen in der Schweiz und aus Fiaivè (Trentino). Rekonstruktionen zeigen, daß mit diesem im Neolithikum üblichen Bögen Jagddimensionen von 30-50 m und Maximalschußweiten von 200 m erreicht werden konnten. Der mitgeführte Köcher besteht aus einem länglichen Fellsack, der an der Längsseite durch einen mit Ösen versehenen Haselnußstab verstärkt ist. 14 Pfeile von 70 cm Länge aus leichtem Holz des Schneeballstrauches befanden sich im Köcher. Nur zwei Pfeile waren schußfertig hergerichtet und mit jeweils 3 Reihen von zugestutzten Vogelfedern, welche mit Birkenrindenpech aufgeklebt waren, versehen. Unter anderem befand sich auch eine Schnur aus Lindenrindenbast im Köcher. Das Randleistenbeil aus Kupfer war mit einer sorgfältig geglätteten Knieholzschäftung aus Eibenholz aufgesetzt und mit Birkenrindenteer festgeklebt, wobei ein Aststück und das daran anschließende Stammholz in einem verwendet wurde. Die Klinge des Feuersteindolches war in einen Griff aus Eschenholz eingesetzt und mit einer Sehne festgebunden worden. Solch ein Dolch war in Südtirol bereits bekannt und zwar aus dem Steinkistengrab von Eppan-Gand, doch fehlte hier der Holzteil. Der Retuscheur von Ötzi war in einen zylindrischen Schaft aus Astholz der Linde eingelassen. Das Grundgerüst seiner Rücken-trage wird von einem U-förmig gebogenen Haselnußstock und zwei schmalen, groß zugeschlagenen Lärchenholzbrettchen gebildet. Ihr Aussehen entspricht ungefähr der heute noch in Tirol üblichen Buckelkraxe. Auch Reste eines beinahe vollständigen und eines unvollständigen Birkenrindenbechers wurden bei ihm gefunden.

Aus ganz Europa kennt man solche Gegenstände bereits aus dieser Zeit. Auch Netzbeutel aus Lindenbast sind aus der Schweiz bekannt. Bast war überhaupt ein beliebtes Baumprodukt, das zu vielerlei Zwecken verwendet wurde. So sind die jungsteinzeitlichen Textilien, die am Züricher See

angetroffen wurden, zum Großteil aus Baumbasten hergestellt. Als Bast bezeichnet man die faserige Schicht zwischen Holz und äußerer Rinde (Borke). Eichen- und Lindenbast haben wegen ihrer langen Fasern die besten Eigenschaften für die Fadenherstellung (bessere Reißfestigkeit). Im Frühling, wenn der Baumsaft und das Wachstum die Bastschicht weich machen, können lange Streifen vom Baum gelöst werden. Ähnlich wie der Flachs muß der Bast geröstet und für längere Zeit in Wasser gelegt werden, damit sich die Faserteile voneinander lösen. Nach dem Hecheln, meist mit kleinen Bündeln aus strapazierfähigem Schwarzdorn, kann der Bast zu Faden oder Schnur versponnen werden. Möglich ist ein Ineinanderdrehen der Fasern von Hand, aber auch Spindel und Spinnwirtel wurden verwendet. Die Spindel ist ein Stab zum Aufwickeln des Fadens, der meistens aus Hasel oder Schneeball besteht und etwa bleistift dick ist. Dünne Bastfäden (nur 1 mm Durchmesser) können in dieser Dicke nicht von Leinenfäden unterschieden werden. Diese Fäden wurden für Schnüre, Fischernetze, Körbe, Matten, Kleidung, Sandalen und Hüte verwendet.

Auch die Rinde fand wie bereits erwähnt, vielfältigste Verwendung, so zum Beispiel nicht nur für Gefäße und Fußbodenbeläge, sondern auch als Backblech. Dies zeigt uns der älteste Brotfund aus der Schweiz. Das Brot ist 3.500 v. Chr. aus Sauerteig und Weizenmehl hergestellt worden. Aus Birkenrinde wurde durch Erhitzen Birkenteer hergestellt, das nicht nur zum Kleben, sondern auch zur Lederimprägnierung und ähnlichem verwendet wurde. Bis zu Beginn unseres Jahrhunderts war die Holzteerherstellung noch häufig anzutreffen.

Ethnographische Studien von rezenten Jäger- und Sammlergruppen vermögen uns Erkenntnisse über das mögliche Spektrum von prähistorisch bearbeiteten Materialien, ihre Bearbeitung und über die hergestellten Gegenstände liefern. Sie zeigen uns auch

wie Holz bei Knappheit wie in der Arktis beschafft wurde. Die Hauptquelle dort war lange Zeit Treibholz. Wo solches kaum zu bekommen war wie in Quebec haben die Inuit weite Entfernungen zurückgelegt, um welches zu bekommen. Holz war und ist ein unverzichtbarer, wertvoller Rohstoff für die Menschheit.

Auch beim Hausbau damals und heute wieder immer mehr hat Holz Priorität. Im Zeitraum von ca. 4.500 bis 2.200 v. Chr. blieben die Hausformen nahezu unverändert. Es gab Häuser in Blockbautechnik, aber auch mit Wänden aus Rutengeflechten. Die Flechtwerkwände wurden mit Lehm verstrichen. Wahrscheinlich war das Satteldach die übliche Dachform. Kleine Vorplätze vor dem Hauseingang dienten als Anlegestelle, aber auch als Aufenthalts- und Arbeitsplatz. Siedlungen und Gehäfte waren oft von Zäunen und Palisaden umgeben. Bei den Pfahlbauhäusern waren die Pfähle an ihrem unteren Ende mit einem sogenannten Pfahlschuh verstärkt, waagrecht angebrachte Holzblöcke, die ein Einsinken des Pfostens in den Boden verhinderten. Mit Hilfe der Jahrringchronologie wurde erwiesen, daß die Lebensdauer eines holzgebauten Dorfes nur sehr kurz war - 20 - 40 Jahre.

Raumplanung ist nicht neu, die Anfänge liegen weit zurück in der Geschichte. Bis jetzt lassen sich im zirkumalpinen Gebiet vom 18. - 16. Jh. v. Chr. zwei Anlageprinzipien gegeneinander absetzen: die Streubauweise ohne fest vorgesehene Ausrichtung der Hausachsen und die flächensparenden, parallel ausgerichteten Hauszeilen.

Auch im 2. Jahrtausend v. Chr. änderte sich in Mitteleuropa an den freistehenden Holzhäusern nichts. Weder Rund- noch Ovalbauten, wie sie auf den Britischen Inseln üblich waren, noch zusammenhängende Raumkomplexe wie im Mittelmeergebiet sind nördlich der Alpen nachweisbar. Die Dimensionen von Häusern derselben Siedlung können erheblich schwanken. Ein mittlerer Standard von 35 -

45 m² Innenfläche stellte sich während der Spätbronzezeit ein, während frühbronzezeitliche Anlagen zwischen 20 und 35 m² Fläche einnahmen. Den erweiterten Dimensionen entspricht auch das System der Dachträger: Neu sind viergliedrige Joche, aus denen sich ein dreischiffiger Innenraum ergibt. Damit war die Möglichkeit gegeben, einen erweiterten Dachraum zu schaffen. Im östlichen Mitteleuropa sind aus der frühen Bronzezeit Häuser von 14 x 27 m belegt, auch in den Niederlanden und in Nordeuropa kamen solche vor. Dabei handelt es sich um kombinierte Wohn-Stall-Häuser.

Die Seßhaftigkeit brachte nicht nur die Viehzucht und Tierhaltung mit sich, sondern auch den Ackerbau. So existierten im jahreszeitlichen Ablauf von der Feldbestellung bis zur Ernte sicher stets ein in evidenter Weise voneinander abhängiges beziehungsweise aufeinander abgestimmtes Repertoire von zumeist hölzernen Geräten. Nicht immer sind solche Geräte direkt erschließbar, sondern nur indirekt durch Pflug- und Eggspuren im Boden. Denn die eher mühsame Bearbeitung geeigneter Böden durch Grabstock und Handhacke erfuhr durch die Benützung des Pfluges einen enormen Fortschritt, indem größere Flächen in kürzerer Zeit bestellt werden konnten. Allgemein nimmt man an, daß der Pflug im Vorderen Orient (Mesopotamien, Ägypten) spätestens im 3. Jahrtausend v. Chr. in Gebrauch war. Pflugholzreste aus Mooren und Feuchtbodensiedlungen sowie Felsbilder aus Schweden zeigen zum Beispiel die Vorbereitung des Bodens mit von Rindern gezogenen Hakenpflügen. Ein solcher vollständig erhaltener Pflug ist in einem Moor in Ostfriesland (Aurich) gefunden worden. Mit dem Hakenpflug konnte das Erdreich nicht wie heute gewendet, sondern nur aufgerissen werden.

Die Egge gehört mit zur Bearbeitung des Bodens, denn sie ermöglicht, die vom Pflug umgebrochene grobe Erde weiter zu bearbeiten. Eine beinahe vollständige Egge konnte aus einem Brunnenschacht einer

Siedlung aus Ostfriesland (Hattersum) geborgen werden. Solche Ackerbaugeräte wurden auch als Beigaben in Miniaturform römischen Bestattungen mitgegeben. Eggen sind übrigens auch auf dem berühmten Wandteppich von Bayeux (F) dargestellt.

Auch Getreidesilos, in die Erde eingetiefe Gruben mit Holzabdeckung, konnten aus der Bronze- und Eisenzeit belegt werden. Solche Erdsilos wurden ausnahmslos in trockenen, gut durchlüfteten, sandigen Böden angelegt. Zwischen den mit Flechtwerk (Weidenruten) versteiften Gruben wurden im Landkreis Lüneburg auch Mehrzwecköfen gefunden, welche andeuten, daß durch Trocknen des Getreides die Lagerbedingungen zusätzlich verbessert wurden. Außer der Abdeckung mit Holzbohlen ist auch ein bienenkorbartiger Oberbau, vielleicht sogar eine Überdachung vorhanden gewesen.

Eine Vielzahl weiterer Objekte und Gefäße, die für den Menschen früherer Zeiten große Erleichterungen und Vorteile brachten, wurden ebenfalls aus Holz hergestellt. Für die Produktion dieser entwickelte er verschiedene Techniken, die alle auch bis in die Neuzeit angewendet werden: Schnitzen, Böttchern und Drechseln.

Bei größeren Hohlkörpern ist die Möglichkeit des Ausbrennens als eine der ersten Arbeitsstufen anzunehmen.

Die Böttcherei hat den Vorteil gegenüber anderen Methoden, daß sie eine Verbindung mehrerer Einzelteile und somit die Herstellung von Gefäßen mit erheblichem Fassungsvermögen erlaubt. Das älteste bekannte Daubengefaß stammt aus einem hallstattzeitlichen Grab aus Münsingen in Bayern. Römer und Germanen lernten diese Technik von den Kelten. Zur weiteren Verbreitung hat sicherlich die römische Weinbauwirtschaft beigetragen. Eibenholz hat dabei vorzugsweise für die Herstellung von Eimern gedient. Aus dem wikingerzeitlichen Schiffsgrab von Oseberg sind gewaltige Bottiche überliefert, die vermutlich als Trinkwasserbehälter zur Schiffsausstattung gehörten. Auch aus der Altstadt von

Lübeck sind viele Varianten geböttcherten Gebrauchsgeschirres bekannt. Größtenteils, bis auf die oben erwähnten Eimer, wurde Nadelholz verwendet, das auch heute noch von Küfern dafür benutzt wird.

Das komplizierteste und aufwendigste Herstellungsverfahren stellt wohl das Drechseln dar. Das älteste mitteleuropäische gedrechselte Gefäß stammt aus einem späthallstattzeitlichen Grab von Uffingen (Bayern). Die ältesten gesamteuropäischen Gefäße stammen aus etruskischen Gräbern. Damit ist die Benutzung der Drehbank nördlich der Alpen früher nachgewiesen als die schnell rotierende Drehscheibe. Die älteste Darstellung einer Drehbank, welche einen Drechsler samt Gehilfen an der Fiedelbogendrehbank zeigt, stammt aus dem 3. Jahrtausend v. Chr. aus Ägypten.

Geschnitzt werden konnte mit nahezu jedem Messer, von der neolithischen Steinklinge bis zum Klappmesser. Die Nachbearbeitung und Glättung kann auf einfachstem Wege mit Sand erfolgen. Dabei handelt es sich wohl um die älteste Herstellungsmethode von Holzobjekten.

Drei gut erhaltene halbe Holzfässer wurden in Oberwinterthur (CH) entdeckt. Sie waren in den Hausboden eingetieft. Diese römische Siedlung brannte zwischen 65 und 75 n. Chr. ab, wobei die Ränder der Fässer ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wurden. Während der Feuersbrunst fiel Brandschutt in die Fässer, doch da diese anscheinend mit einer unbrennbaren Flüssigkeit gefüllt waren, entzündeten sie sich nicht. Die Holzuntersuchungen ergaben, daß die Dauben aus Weißtanne und die Böden aus Weißtanne und Fichte bestehen. Die Verbindungsdübel der Bodenbretter sind aus Haselnuß- und Kernobstgewächshölzern (Apfel oder Birne) hergestellt. Die Reifen, die die Fässer zusammenhielten, bestanden aus halbierten Haselruten. Der obere Randdurchmesser der Bottiche beträgt 1,05 - 1,10 m. Römische Fässer haben ein durchschnittliches Fassungsvermögen von 600 - 800 l.

Küfer- und Eigentümernamen sind auf-

grund der Inschriften am Boden bekannt. Der Küfer war ein Sklave, erkennbar daran, daß nur ein Name für ihn angegeben ist, was typisch für Sklaven war, während die übrigen Stempel drei Namen nennen, typisch für Freie. Ein Faß wechselte zweimal den Besitzer, was eine neue zusätzliche Stempelung zeigt. Seltsam ist nur, daß der alte Name nicht wie üblich ausgelöscht wurde. Ursprünglich wurden die Fässer als Transportbehälter für Wein und Öl gebraucht. Für den Transport nördlich der Alpen wurden die Fässer mit Stroh umwickelt und per Schiff oder auf zwei- oder vierrädrigen Wagen verschickt. Erst hier in dieser römischen Siedlung wurden die Fässer zu Bottichen umfunktioniert und in einer Gerberei verwendet. Zur Konservierung und Abdichtung waren die Fässer innen mit Harz oder Pech bestrichen.

Auch für den Transport dienten Tragesäcke aus Rinderhaut in der ausgehenden Bronzezeit. Und zwar für das Herausragen von Salz aus dem Salzbergwerk in Hallstatt (OÖ). Es handelt sich dabei um konische Tragsäcke mit zwei seitlichen Versteifungsleisten aus Eschenholz, die mit Lederriemen mit dem Sack verbunden sind. Holz wurde im Bergwerk damals wie heute natürlich auch zum Abstützen der Stollen und für die Beleuchtung in Form von Kienspänen verwendet.

Nicht nur Wein, Öl und Salz wurden in Holzkisten beziehungsweise holzverstärkten Behältern transportiert, auch Werkzeug, Kleidung, Wertsachen und Kultgegenstände wurden in Holzkästen, je nach Nutzung mehr oder weniger verziert, aufbewahrt. So wurde in einem Moor auf Gotland ein wikingerzeitlicher Werkzeugkasten aus Eichenholz gefunden. Er mißt 90 x 40 x 30 cm, die Wandstärke beträgt durchschnittlich 2 cm. Der Boden ist in die Schmalseiten eingezapft, während der leicht gewölbte Deckel mit Eisenbeschlägen und Scharnieren versehen ist. Zusammen mit dem Kasten wurde eine große Zahl von Werkzeugen gefunden, die zur Bearbeitung von Metall, Holz, Bein und

Horn geeignet waren. Vielleicht wurde der Kasten aufgrund des Todes seines Besitzers hier im Moor versenkt, vielleicht war auch ein bißchen Furcht vor den übernatürlichen Kräften des verstorbenen Schmiedes, welcher in archaischen Gesellschaften oft eine eigene Stellung hat, dabei.

Sollte jemand glauben Gartenmöbel, Klappstühle und dergleichen sind eine neuere Erfindung, der irrt. Denn Menschen der Vorzeit verwendeten zum Sitzen nicht nur einfache Holzbretter oder einfachste Sessel, sondern auch prunkvollste Metallbänke und Liegen sowie auch Klappschemel. Bronzeknäufe dienten als Endbeschläge der runden bis leicht ovalen Längshölzer, während Bronzebolzen als Drehbolzen die beiden Rahmenteile des Klapphockers verbanden. Ein vollständig erhaltener bronzezeitlicher Klappschemel stammt aus einem Grabhügel in Dänemark. Der Stuhl war zusammengelegt in den Baumsarg gelegt worden. Esche, Ahorn und Weißbuche konnten als Holzsorten analysiert werden. Dieser Schemel ist bis jetzt das älteste im Original erhaltene Sitzmöbelstück in Mittel- und Nordeuropa. Noch ältere, steinzeitliche Möbel sind lediglich aus Südosteuropa und dem Mittelmeergebiet bekannt - allerdings sind es dort nur kleine Miniaturmodelle. Nach heutigem Verständnis sind solche Klappschemel besonders für die Reise geeignet. Dies könnte man auch auf die Bronzezeit übertragen, doch waren sie dort anscheinend nur Männern vorbehalten, die einen hervorragenden Sitz in Anspruch nahmen. Auch Darstellungen im mediterranen - vorderasiatischen Bereich, auf denen stets Vornehme, Götter und der Pharaos gezeigt werden, stützen diese Annahme.

Aus Holz wurden auch Abwasserleitungen, Moorstraßen, Schiffe, Einbäume, Wasserräder, Rad und Wagen, Latrinen und Kunstobjekte wie Statuen gefertigt.

Im römischen Kastell von Echenz (CH) wurden Abwasserleitungen gefunden, deren seitliche Wände aus zwei 7 - 8 cm starken, längsseitig aufeinandergesetzten Ei-

chenbrettern bestehen. Auf der ganzen Länge fanden sich keine Bodenbretter. Nur etwas dünnere Deckbretter liegen auf die in Seitenbretter eingelassenen Querleisten, deren konischer Zuschnitt ein Zusammenrücken der Wände verhindert. Nichts ist mit Nägeln oder Verzapfungen verbunden, die Festigkeit beruht allein auf senkrecht eingerammten Pfählen und den Querleisten.

In diesem Abwasserkanal steckte eine Statue aus Eichenholz. Sie stellt einen Mann mit langem Haar und mit einheimischen keltischen Kapuzenmantel bekleidet, dar. Sicher wurde die Plastik von einem Einheimischen hergestellt, welcher sie wohl einer einheimisch-keltischen Gottheit weihte. Die Statue mußte absichtlich in diese Stelle des Kanals gelegt worden sein, da die geringe Weite und die Richtungsänderung an dieser Stelle kein Einschwemmen erlaubte. Vielleicht wollte jemand das Stück verstecken.

Hölzerne Moorstraßen gab es bereits im Neolithikum. Es handelt sich dabei um 3,5 - 4 m breite Fahrbahnen, die aus querliegenden, schweren Pfählen bestehen, die von mehreren Reihen unterer Längshölzer getragen wurden. Im Zuge dieser Moor- und Bohlenwegforschungen wurden auch Teile von Rad und Wagen (Karren) gefunden. Bereits gegen Ende des 3. Jahrtausend v. Chr. erreichten Einflüsse aus dem Osten Mitteleuropa. Die Verbreitung des Räderfahrzeugs ist vom Schwarzen Meer bis zum Balkan, zur Ägäis, nach Mittelrußland ins Baltikum und über Mitteleuropa bis nach Nordeuropa zu verfolgen. An der starren Achse drehten sich einteilige Holzscheibenräder mit runden oder eckigem Achsloch. Karren, aber auch vierrädrige Wagen waren üblich. Räder wurden aber nicht nur für den Transport an Land verwendet, sondern wurden auch in Form von Wasserrädern eingesetzt. Charakteristisch für römische Wasserräder ist eine Vielzahl von Speichen, die radial von einer dicken Nabe ausstrahlen und in Schaufeln enden. Dazwischen sind kurze Brettchen eingezapft,

die einen Boden für den Radkranz bilden. Diese Konstruktion ist bei nachrömischen Wasserrädern nicht mehr bekannt. Diese römischen Mühlen wurden in Hagendorn (CH) gefunden und sind die frühesten nachweisbaren Wassermühlen nördlich der Alpen. Schöpfräder waren häufiger und finden sich auch auf historischen Darstellungen. Auch sogenannte Stockmühlen, das sind Horizontalantriebe, die kein Winkelgetriebe brauchten, waren bei uns bekannt und finden bis in die neueste Zeit in unseren Berggebieten Anwendung. Einen eigenen Typus stellen auch die Schiffsmühlen dar. Sie bestehen aus dem prahmartigen Schiff als Träger des Mühlhauses mit den entsprechenden Einrichtungen und dem das äußere Ende der Welle des Mühlrades tragenden Wellschiff oder dem Wellkahn. Die Anordnung war so, daß das Hausschiff dem Ufer, der Wellkahn jedoch der Strommitte zugewandt war. Zwischen den beiden drehte sich das mächtige Mühlrad. Ein solch vollständig erhaltener Einbaum wurde in der Schweiz gefunden. Das bisher älteste Boot ist auch ein Einbaum aus Lindenholz (3.800 v. Chr.) und stammt vom Neuenburger See in der Schweiz. Schiffsmühlen kennen wir erst aus dem späten Mittelalter auch urkundlich erwähnt. Der größte Vorteil solcher Schiffsmühlen gegenüber den Windmühlen lag in der Unabhängigkeit von den Windverhältnissen.

Aus dem Mittelalter (frühes 14. Jahrhundert) von Konstanz (CH) stammen auch Entsorgungsanlagen wie Latrinen und Abfallgruben. Man unterscheidet dabei Kasten- und Faßlatrinen, wobei die einfachsten aus Eckpfosten und einer Bretterlage als Wandaussteifung, die hinter den Pfosten eingeklemmt waren, bestanden. Auffallend waren einige vorzüglich gezimmerte Kastenlatrinen (1,2 x 1,2 m bis 2 x 2,3 m groß), bestehend aus kantigen, mit Nut versehenen Eckpfosten, in denen zwei bis vier Bohlenlagen eingelassen waren. Details an den Aussteifungsbohlen der Latrinenwände wie Dübellöcher gaben den deutlichen Hinweis, daß hier Eichenbohlen

in Sekundärverwendung vorlagen. Die Merkmale sprechen deutlich für Schiffsplanken, wobei die Bäume dafür laut dendrochronologischer Analyse nach 1250 gefüllt worden waren.

Aber nicht nur für so profane Zwecke wurde Holz verwendet, auch für sakrale Zwecke war Holz ein unerläßlicher Werkstoff. So spielten Holzkirchen in der Frühzeit des Christentums in den Ländern Mittel- und Nordeuropas eine wesentlich größere Rolle als uns bewußt ist. Meist denkt man sofort an die so typischen norwegischen Stabkirchen. Heute sind nur rund 30 noch vollständig erhalten, sie stellen jedoch nur einen winzigen Bruchteil der wohl in die Tausende gehenden ursprünglichen Landkirchen dar. Während der Missionszeit und in den ersten Jahrhunderten danach sind die meisten Kirchen, vor allem außerhalb der Städte und kirchlichen Zentren aus Holz gebaut worden. Sie sind längst abgerissen oder verfallen, jedenfalls sind sie in Vergessenheit geraten. Dies scheint auch die Lebensbeschreibung des Passauer Bischofs Altmann (2. Hälfte des 11. Jahrhunderts) zu bestätigen: "Ante eius adventum omnes paene ecclesiae in illo episcopatu erant lignae et nullo ornatu decoratae... nunc autem ex eius industria omnes paene ecclesiae in episcopatu sunt lapideae, libris, pictures et aliis ornamentis decoratae." - Vor dem Amtsantritt Altmanns waren also fast alle Kirchen im Bistum aus Holz und ohne Ausstattung und Schmuck. Jetzt aber sind aufgrund seiner Bemühungen fast alle Kirchen im Bistum aus Stein gebaut und mit Büchern und Bildern sowie mit schmückenden Verzierungen versehen. Der älteste bisher bekannte Holzbau, der in Mitteleuropa ausgegraben wurde, steht in Xanten und ist die *Cella memoria*. Er dürfte noch vor 383 errichtet worden sein. Bereits um die Wende des 4. oder zu Beginn des 5. Jahrhunderts wurde die *Cella* von einem Brand vernichtet und danach durch einen offenen Holzpfostenbau ersetzt, der die Nordwand des ersten Baues beibehielt. Erst der fünfte Umbau -

um 800 - ist dann der erste aus Stein errichtete Vorläufer des Xantener Doms. Die älteste bis heute - zumindest teilweise - erhaltene Holzkirche überhaupt steht in Greensted in Essex. Sie wird bereits 1013 genannt, hat aber nach dendrochronologischer Datierung in das Jahr 845 damals schon seit längerer Zeit dort gestanden. Sie wurde in einer seinerzeit weitverbreiteten Form des Stabbaus, dem sogenannten Palisadenbau errichtet, wobei die senkrechten Wandbohlen - zumeist in Form kräftiger Halbstämme - in die Erde eingegraben wurden. Oft sind solche Holzvorgängerbauten bei Ausgrabungen nicht mehr zu fassen, da sie bei Errichtung der Steinkirchen zerstört wurden. So ist auch für das holzreiche Südtirol anzunehmen, daß viele alte Steinkirchen Holzvorgängerbauten hatten. Erst vor einiger Zeit wurde nahe von Mölten der Befund erbracht, daß wir es bei der Kirche St. Helena erst mit einer kleinen Holzkirche zu tun haben, bevor der Steinbau darüber errichtet wurde.

Auch Grabeinbauten wurden oft aus Holz gezimmert. So wurden für ein Fürstengrab aus dem 7. Jahrhundert n. Chr. in Lauchheim (Baden Württemberg) mehrhundertjährige Eichenstämmen verwendet. Durch die Feuchtbodensituation blieben nicht nur die Grabeinbauten, sondern auch zahlreiche Holzteile, die sich zu einem reich beschnitzten Totenbett zusammensetzen ließen, erhalten.

Ebenfalls aus Holz wurden Grabmäler und Weihwasserkesselträger (dies ist von einem Holzschnitt von S. Fridolinus aus dem 16. Jahrhundert bekannt) hergestellt, jedoch sind solche aus der ur- und frühgeschichtlichen Epoche kaum erhalten. Das Setzen von Grabmälern läßt sich sicherlich auf das Setzen eines einfachen Holzstabes in der Urzeit zurückführen. Solche aus dem 17. und 18. Jahrhundert gibt es noch. Erwähnenswert sind hier, neben den obligatorischen mehr oder weniger reich beschnitzten Holzkreuzen, vor allem jene aus Ungarn. Fischer an der Donau im Süden Ungarns pflegten in Anlehnung an ihr Fi-

scherboot sich Grabdenkmäler in Bootsform zu setzen. Man nannte diese Kahngrabdenkmäler. Ebenfalls einfach und doch vielsagende Holzgrabmäler aus dem Südosten Ungarns nahmen Bezug auf das Geschlecht des Verstorbenen. So erhielt ein Mann eine nach oben spitz zulaufende Stele, während die Frau eine abgerundete bekam. Wobei eine Rundung auch bedeutete, daß diese Frau einmal, bei zwei Rundungen zweimal verheiratet gewesen war. Kindergrabmäler erhielten ebenfalls diesen Geschlechtsbezug, waren jedoch kleiner und blau bemalt. Holz als Bote an die Hinterbliebenen und als Gedächtnis für die Verstorbenen.

Meist begleitete Holz den Menschen auch in sein kühles Grab. Zwar wurden Tote in den verschiedensten Kulturen und zu den verschiedensten Zeiten von Hüllen wie Fellen, Tüchern, Binden und Steinsarkophagen umgeben bestattet. Doch Holz wurde wohl am häufigsten dazu verwendet. Auch Rinde und Pappe wurden genommen. In der Jungsteinzeit Nord- und Mitteleuropas treten erste, heute selten ganz erhaltene Baumsärge auf. Die gut erhaltenen Baumsärge sind in der Regel jüngeren Datums (Frühgeschichte bis 13. Jahrhundert). Der Tote wurde in das häufig mit einem Tierfell ausgekleidete Unterteil eines gespaltenen Stammes gelegt, dessen andere Hälfte als Deckel diente. Man geht davon aus, daß die Höhlung der Stämme zunächst durch Alterungsprozesse der Bäume und später erst durch menschliche Bearbeitung verursacht wurde. Gerundete oder kantige Profile des Unterteils und verschiedene Deckeltypen sind überliefert. Ob dabei die Eiche aufgrund religiöser Vorstellungen tatsächlich als "Totenbaum" bevorzugt wurde, oder ob sich diese Baumsärge nur besser erhalten haben, ist schwer zu klären. Der Baum wird älter als der Mensch und gemahnt ihn so an seine begrenzte Zeit, aber der Baum ist auch vergänglich, sein Holz wird sich in der Erde zersetzen. Vielleicht ist der Baum auch wegen dieser symbolischen Qualitäten als memento mori

zu einem der verbreitetsten Materialspenden für Särge geworden.

Ungefähr ab 2.000 v. Chr. sind in Mitteleuropa auch erste regelrecht gezimmerte Brettersärge nachzuweisen. Anhand wikingerzeitlicher Funde konnte man aus den Spuren von Metallnägeln, -beschlägen und Holzresten auch Grabanlagen rekonstruieren, in denen ähnliche Särge auf Booten oder Wagen aufgebahrt wurden.

Aus Ägypten (3.000 - 500 v. Chr.) sind uns vielfältige Typen von Holz-sarkophagen in Kasten-, Haus- und Schrankform bekannt. Einer der bekanntesten Holz-särge Ägyptens stammt aus der frühchristlichen Zeit. Es ist ein flacher Kasten, dessen Kopfende mit einem spitzen Giebeldach überhöht wurde. Die Oberfläche war völlig bemalt. Blatt- und Blütenornamente in bunten Farben zieren den Sarg.

Am griechischen Friedhof von Abusir fand man bemalte Holz-sarkophage (griechisch: sarcophagos = fleischfressend) aus der Zeit Alexanders des Großen in Form von Kästen und kleinen, stilisierten Häusern. Einige tragen Stuck- und Terrakottadekorationen. Holz-sarkophage waren offensichtlich in Griechenland sehr verbreitet, auch wenn sie sich selten erhalten haben.

In den fränkischen Reihengräbern der Merowingerzeit (ca. 500 n. Chr.) fand man Holz-sörge mit Deckeln aus Querbrettern, die Innensärge umhüllten.

Ein langobardischer Bretterholzsarg aus der Nähe von Trient ist mit Eisenbeschlag ausgestattet und ahmt die Form antiker Steinsarkophage nach.

Wenn Holzmangel bestand, wurde es im Mittelmeerraum häufig durch Ton ersetzt, zuweilen imitierte man dabei die dem Baustoff Holz entsprechenden Formen und Strukturen. Holz war nicht immer billig und vor allem bedeutete das Vergraben von Holz und der verschiedenen Beigaben einen Verlust, da es dem ökonomischen Kreislauf entzogen wurde. So wurde von Joseph II. (1741 - 1790) die Mehrfachtotenruhe vorgeschrieben. Bereits in früherer Zeit war dieser Sparsarg schon bekannt,

wie uns ein Fresko im Brixener Kreuzgang, mit Darstellung eines solchen Mehrfachsarges zeigt. Dieser Josephinische Sarg läßt die Leichen durch eine Klappe ins Grab gleiten und wird dann wieder verwendet. Dies wurde jedoch von der Bevölkerung vehement abgelehnt. Auch heute noch ziehen wir es vor unsere Toten in möglichst pompösen Truhen zu bestatten. Edle Materialien wie Eiche und Mahagoni werden verwendet, je exotischer das Holz, desto besser. Und zu allem Überfluß werden diese Säрге mit einer dicken Schicht von Chemikalien versehen.

Da der Sarg nach dem Begräbnis nicht mehr verfügbar war, stellte man bei Gedenkgottesdiensten an gut sichtbarer Stelle eine sogenannte Tumba (Scheinsarg beim katholischen Totengottesdienst) auf. Man kann sie historisch von der Grabplatte, die vor allem innerhalb der Kirchen das einzelne Grab bezeichnete, ableiten. Sie ist sozusagen eine plastisch gewordene Grabplatte, die schließlich in eine Art Tischkonstruktion mündet und das Volumen eines Sarkophages annehmen kann.

Erst seit dem 16. Jahrhundert ist die Benutzung eines Sarges fast überall in Europa üblich. Für die Ärmere waren als Alternativen zur regulären Sargbestattung Totenbretter, Bahrtücher oder die erwähnten wiederverwendbaren Gemeindegänge gängig.

Totenbretter werden auch heute noch verwendet. Verbindet sich doch in manchen Gebieten Mitteleuropas (Bayerischer Wald und Nonsberg) ein seltsames Brauchtum damit: Sie stehen, wo die Zufahrt zu einem Gehäft von der Straße abzweigt, unter dem Schutz einer Buchen- oder Ahornkrone oder vor dem Schirm von Kranewittstauden, sie hängen oben an der Wand hölzerner Scheunen oder an der Außenmauer von Kapellen oder eines Backofens. Oder sie säumen in Reihen, eines nach dem anderen, wie ein Zaun, oft auch eine Wand aus mannshohen, beschrifteten Brettern eine Strecke am Wegrain, oder sie überbrücken Wiesenwaale wie am Nonsberg üblich.

Diese Bretter haben geschnitzte und gemalte Verzierungen und geben oft die Vita des Verstorbenen wieder. Auch Reime wurden auf den Brettern zur Erinnerung an die eigene Sterblichkeit festgehalten:

“Auf diesem Brett bin ich gelegen,
Was ihr seid, bin auch ich gewesen,
Und was ich bin, das werd't auch ihr,
Geht nicht ungetröstet von mir.“
(Auf einem Brett von 1861)

Auf den Totenbrettern wurden früher tatsächlich die Toten gelegt. Danach wurden diese Bretter glattgehobelt, bemalt und beschriftet. 1805 wurde eine Verordnung von der Kanzel herab verlesen: “Da es sehr ekelhaft ist, die Leichen ohne Deckel anzusehen, so wird anbefohlen, daß hierfür alle Leichen mit einem Deckel sollen begraben werden, welches bei Leichenbegräbnissen bei Strafe zu beachten ist.“ Die Aufbahrung auf einem Brett wurde jedoch beibehalten, denn die Leichen waren vom oft ja recht langen Liegen auf den Strohsäcken mitunter arg verkrümmt - das Brett macht sie wieder gerade für den Sarg. Diese Totenbretter sind sehr alt, bereits im Lex Bajuvariorum (um 740 n. Chr.) werden sie erwähnt.

Je nach Örtlichkeit und Vegetation wird einem bestimmten Holz der Vorzug zur Herstellung dieser Bretter gegeben. So wird im Bayerischen Wald hauptsächlich die Fichte verwendet, denn laut Volksglauben leben in ihnen die unerlösten Seelen der Umherirrenden (“Waldlerseelen“) weiter und jeder Fichtenstamm hält ein Dutzend Bretter bereit für jeden, der an ihm vorbeigeht.

Holz wurde auch für die Einäscherung menschlicher Leichname gebraucht. Die Aufgabe der Feuerbestattung erfolgt nicht nur aufgrund der fortschreitenden Christianisierung, sondern wohl hauptsächlich aus ökologisch-ökonomischen Gründen. Dies trifft vor allem auf die Römer zu, während hingegen im frühen Mittelalter Karl der Große aus theologischen Erwä-

gungen in seinem Reich die Feuerbestattung untersagte. Der Raubbau an den Wäldern im Mittelmeerraum, der heute noch in der Natur abzulesen ist, durch Schiffsbau und andere Holzverarbeitende Gewerbe war soweit fortgeschritten, daß man sich die Brandbestattung nicht mehr leisten konnte. Neueste Versuche haben ergeben, daß zur Einäscherung eines 80 kg schweren Leichnams etwa eineinhalb Tonnen (= 3,5 bis 4 m³) Holz notwendig waren.

In unseren Breiten und südlich davon pflanzt man heute noch gerne einen bestimmten Baum auf den Friedhöfen: Die Zypresse - sie gilt als Totenbaum - als Baum des Pluto, des griechischen Gottes der Unterwelt.

Holz war dem Menschen nicht nur in Form der vielen voran geschilderten Objekte dienlich, auch Menschen mit Gebrechen konnte es in vielen unglücklichen Lagen helfen. So kennt man aus Gräbern verschiedener Epochen Amulette aus Holz, meist fand es als Einfassung von Pflanzengalle (z. B. Eichengalle, Gallen verschiedener Pflanzen spielten eine große Rolle als Heilmittel) Anwendung. Aber auch bei Knochenbrüchen wurde es als Hilfsmittel zur Ruhigstellung und sogar als Ersatz von Extremitäten herangezogen. An einer ägyptischen Mumie wurde eine Schiene aus Palmwedel an einem gebrochenen Glied gefunden. Mumien wurden meist mit Holz verstärkt, um ihrem Bündel Festigkeit zu geben.

Bei den Prothesen des Frühmittelalters handelt es sich um echte Notmaßnahmen, als Reaktion auf ein abgetrenntes Bein, die im Sinne einer "Piratenstelze" zu denken ist. Bei den aufgefundenen Prothesen handelt es sich immer um Beinprothesen, was leicht zu erklären ist, denn eine fehlende Hand (Arm) behindert erheblich weniger, schlimmer ist natürlich das Fehlen eines Beines, da dadurch die unabhängige Fortbewegung nicht mehr gewährleistet ist.

Bemerkenswert ist die Verbreitung, die ähnlich der der Bruchbänder auf das ehe-

mals provinzialrömische Gebiet beziehungsweise dessen direkten Einflußgebiet beschränkt ist. Dies deutet auf die antike Tradition hin und es kann die Anweisung eines entsprechend gebildeten Arztes hinter den handwerklich schlichten Arbeiten vermutet werden.

Historische Nachricht zu dieser Thematik gibt der Pactus legis Alamannorum (§ 11 1-3), der den juristischen Aspekt zu diesen Befunden überliefert:

"§1: Wenn einer dem anderen den Fuß" abhaut, zahlt er 40 Schilling

§2: und wenn er (ihn) lähmt, zahlt er 20 Schilling

§3: und wenn er außerhalb des Gehöftes gehen kann und auf dem Felde mit einer Stelze gehen kann, zahlt man 25 Schilling."

Eine große Zahl von Leidenden war im Frühmittelalter darauf angewiesen, zur Fortbewegung ständig eine Stütze zu benutzen. Geht man von den pathologischen Untersuchungen merowingerzeitlicher Populationen aus, gehörten ständig Behinderte, manchmal mehrere gleichzeitig, selbst zu einer kleineren Dorf- oder gar Hofgemeinschaft. Stockbenutzer waren vielfach seit ihrer Kindheit Belastete (z. B. Rachitis-Geschädigte), vor allem aber Verletzte, die entweder ein Bein verloren oder gebrochen hatten. Ebenso waren aus den verschiedensten Gründen Gelähmte, Gicht- und Rheumageplagte sowie an Lepra Erkrankte auf eine Stütze angewiesen. Diese Stücke wurden meist mit ins Grab gegeben, was zwar nicht anhand des vergangenen Holzes, so aber an den Eisen spitzen mit denen sie oft beschlagen waren, zu beweisen ist.

Aus einem frühgeschichtlichen Grab von Bonaduz (CH) läßt sich am rechten Fuß des 41 - 50 jährigen Mannes eine Exartikulation feststellen, das heißt es wurde am oberen Sprunggelenk abgetrennt. Bei Amputationen erfolgt keine Abtrennung im Gelenk, sondern am Knochen. Auf eine längere eitrige Entzündung des Knochens (sogenannte chronische Osteomyelitis) deutet

die weitgehend zerstörte Gelenkfläche des rechten oberen Sprunggelenkes am Ende von Schien- und Wadenbein hin. Als Folge dieser Entzündung entleerte sich aus der Wunde dauernd Eiter. Der Patient erhielt eine Fußprothese, die wohl eher eine Schutzfunktion, denn ein Gehstütze darstellte. Dafür spricht auch die Kürze der Prothese, die den bei einer Belastung wirkenden Kräften niemals stand gehalten hätte. Die Befestigung erfolgte mit Bändern und Riemen. Die Prothese ist aus einem ledernen Beutel angefertigt, in der Art eines Tabakbeutels, der an der Lauffläche mit einer quer verlaufenden, mit Eisen beschlagenen Holzkufe verstärkt wurde. Das Innere des Lederbeutels war mit Heu, Moos und eventuell Heilkräutern ausgefüllt zur Polsterung des Fußstumpfes und gleichzeitig auch zum Aufsaugen des Wundsekretes. Aufgrund dieser schweren Verletzung hatte der Patient keine lange Überlebenschance und es könnte auch sein, daß er erst für seinen Weg ins Jenseits seinen künstlichen Fuß erhalten hat.

Eine andere Prothese wurde im fränkischen Gräberfeld von Griesheim geborgen. Es liegt hier eine Exartikulation im Knie vor. Von der Prothese ist lediglich der Fußteil erhalten, in Form eines quaderförmigen Stelzes aus Bronzeblech, das über einen Holzstumpf gestülpt und mit Eisennägeln daran befestigt war. Diese "Piratenstelze" war endbelastbar und sein "Besitzer" vermochte sich damit und vielleicht auch mit Krückenunterstützung unabhängig fortzubewegen. Bilder von Hieronymus Bosch (1450-1516) mit sozialkritischen Darstellungen und Abbildungen solcher menschlicher Schicksale vermitteln uns einen Eindruck davon.

Holz und Bäume bewegten und beflügelten seit Menschengedenken unsere Phantasie und vielen Arten wurden besondere Kräfte zugesprochen. Die Plätze, an denen solche Bäume standen, wurden als geheiligt angesehen, denken wir nur an die heiligen Eichenhaine bei den Germanen oder

Olivenhaine bei den Griechen und Römern. Legenden, Sagen und Märchen kommen ohne Wald und Bäume kaum aus, mystisch, furchterregend und doch lebensnotwendig werden sie dargestellt. Auch heute trotz unseres "Plastikzeitalters" brauchen wir Holz und Bäume. Auch daß diese Zeilen geschrieben werden konnten, bedurfte es dieses einzigartigen Materials.

Silvia Renhard

Kahngräber in Ungarn



Literaturverzeichnis

- AHRENS, C. (1981), Frühe Holzkirchen im nördlichen Europa, Veröffentlichungen des Helms-Museums 39.
- AMENT, H. (1992), Das alamannische Gräberfeld von Eschborn (Main-Taunus-Kreis), Materialien zur Vor- und Frühgeschichte von Hessen 14.
- ARNOLD, B. (1985), Schiffahrt und Schiffsbau in der späten Bronzezeit, *Helvetia Arch.* 63/64, 91ff.
- BÄRENFÄNGER, R. (1993), Frühmittelalterliche Eggenbalken und weitere Holzfunde aus Hattersum, Kreis Wittmund/Ostfriesland. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 23, 127ff.
- BARFIELD, L., E. KOLLER, A. LIPPERT (1992), Der Zeuge aus dem Gletscher - Das Rätsel der frühen Alpen-Europäer. Wien.
- BAUMGARTNER, R. (1982), Fußprothese aus einem frühmittelalterlichen Grab aus Bonaduz. *Helvetia archaeologica* 13, 51/52, 155ff.
- BIRGI, J. (1978), Eine römische Holzstatuette aus Eschenz TG, *Archäologie der Schweiz* 1, 14ff.
- CAPELLE, T. (1983), Zur Produktion hölzerner Gefüße im vor- und frühgeschichtlichen Nordeuropa, *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*, Teil 2, *Archäologische und philologische Beiträge, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, philolog.-hist. Klasse, 3. F.*, Göttingen 123, 397ff.
- CLAUSNITZER, K.-D. (1990), Historischer Holzschutz, Zur Geschichte der Holzschutzmaßnahmen von der Steinzeit bis in das 20. Jahrhundert. Staufen bei Freiburg.
- CLERICI, R. (1983), Römische Holzfässer aus Vitudurum. *Helvetia archaeologica* 14, 53, 14ff.
- DUMITRACHE, M. H. PREUSS (1994), Schiffsplanken des 13. Jh. in Konstanzer Latrinen verbaut. *Archäologie in Deutschland*, Heft 1.
- ECKART, F. (1992), Zu den Tragsäcken aus dem Salzbergwerk Hallstatt. *ArchA* 76, 121ff.
- ELLMERS, D. (1983), Vor- und frühgeschichtlicher Boots- und Schiffsbau nördlich der Alpen, *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*, Teil 2, *Archäologische und philologische Beiträge, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, philolog.-hist. Klasse, 3. F.*, Göttingen 123, 471ff.
- FINK, A. (1993), Totenbretter im Bayerischen Wald. *Schönere Heimat, Erbe und Auftrag*, Bayer. Landesverein f. Heimatpflege e. V., 82. Jahrgang, Heft 4.
- GÄHWILER, A. (1984), Römische Wasserräder aus Hagendorn. *Helvetia archaeologica* 15, 57/60, 145ff.
- HÄUSLER, A. (1985), Die Anfänge von Rad und Wagen in der Kulturgeschichte Europas, *Produktivkräfte und Produktionsverhältnisse in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*. Historiker-Gesellschaft der DDR, (hrsg. F. Horst - B. Krüger), Akademie-Verlag, Berlin, 121ff.
- HAYEN, H. (1985), Bergung, wissenschaftliche Untersuchung und Konservierung moorarchäologischer Funde, *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 8, 1ff.
- HAYEN, H. (1979-1984, 1985), Hölzerne Moorstraßen in Niedersachsens Mooren. Ausgrabungen in Niedersachsen, *Archäologische Denkmalpflege*, 40ff.
- KOENIG, G.G. (1982), Schamane und Schmied, Medicus und Mönch: Ein Überblick zur Archäologie der merowingischen Medizin im südlichen Mitteleuropa. *Helvetia archaeologica* 13, 51/52, 75ff.
- LOZE, I. (1988), Stone age wooden tools and devices from the multilayer habitation site of Svidze, *Arch. rozhledy* 40/4, 361ff.
- LULEY, H. (1992), Urgeschichtlicher Hausbau in Mitteleuropa. Grundlagenforschung, Umweltbedingungen und bautechnische Rekonstruktionen, UPA 7.
- MANIA, D. (1990), Auf den Spuren des Urmenschen. Die Funde von Bilzingsleben, Berlin-Stuttgart.
- NEUBAUER, D. P. SCHWÄRER (1991), Zur Herstellung von Birkenteer im Neolithikum. *Archéologie Expérimentale*, Tome 2 - Le Terre, l'os et la pierre, la maison et les champs. Actes du Colloque International "Expérimentation en archéologie: Bilan et Perspectives, Tenu a l'Archéodrome de Beaufort, Archéologie Aujourd'hui, Editions Errance, Paris, 34ff.
- OERTL, M. (1994), Was Bäume und Hölzer aus der Vergangenheit erzählen. *PM*. 2.
- OWEN, L.R. (1992), Der Gebrauch von organischen Materialien bei den Indianern und Inuit und seine Bedeutung für die Urgeschichte, *Ethnograph.-Arch. Zeitschr.* 33/1, 25ff.
- SCHWEINGRUBER, F.H. (1976), Prähistorisches Holz - Die Bedeutung von Holzfunden aus Mitteleuropa für die Lösung archäologischer und vegetationskundlicher Probleme, *Academia Helvetica* 1/1.
- SCHWEIZERISCHES Landesmuseum Zürich (Hrsg., 1990), Die ersten Bauern - Pfahlbaufunde Europas, Zürich, Band 1 und 2, Katalog.
- STORK, I. (1993), Zeugnisse des Christentums in Fürstengravern von Lauchheim. *Archäologie in Deutschland*, Heft 4.
- THALIN-BERGMANN, L. (1983), Der wikingerzeitliche Werkzeugkasten vom Müstermyr auf Gotland. *Das Handwerk in vor- und frühgeschichtlicher Zeit*, Teil 2, *Archäologische und philologische Beiträge, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, philolog.-hist. Klasse, 3. F.*, Göttingen 123, 193ff.
- WERNER, W.M. (1987), Klappschemel der Bronzezeit, *Germania* 65/1, 29ff.
- WINIGER, J. (1981), Jungsteinzeitliche Gefäßschnitzerei. *Helvetia archaeologica* 45-48, 189ff.
- WOYTOWITSCH, E. (1985), Die ersten Wagen der Schweiz: die ältesten Europas. *Helvetia archaeologica* 16, 61, 2ff.
- ZENTRALINSTITUT und Museum für Sepulkralkultur (Hrsg., 1993), Vom Totenbaum zum Designersarg: zur Kulturgeschichte des Sarges von der Antike bis zur Gegenwart. Kassel.
- ZINDEL, CH., A. DEFUNS (1980), Spuren von Pflugackerbau aus der Jungsteinzeit in Graubünden. *Helvetia archaeologica* 11, 42, 42ff.

DENDROCHRONOLOGIE

Ein kurzer Überblick mit Anmerkungen zur Holzartenverwendung im Mittelalter

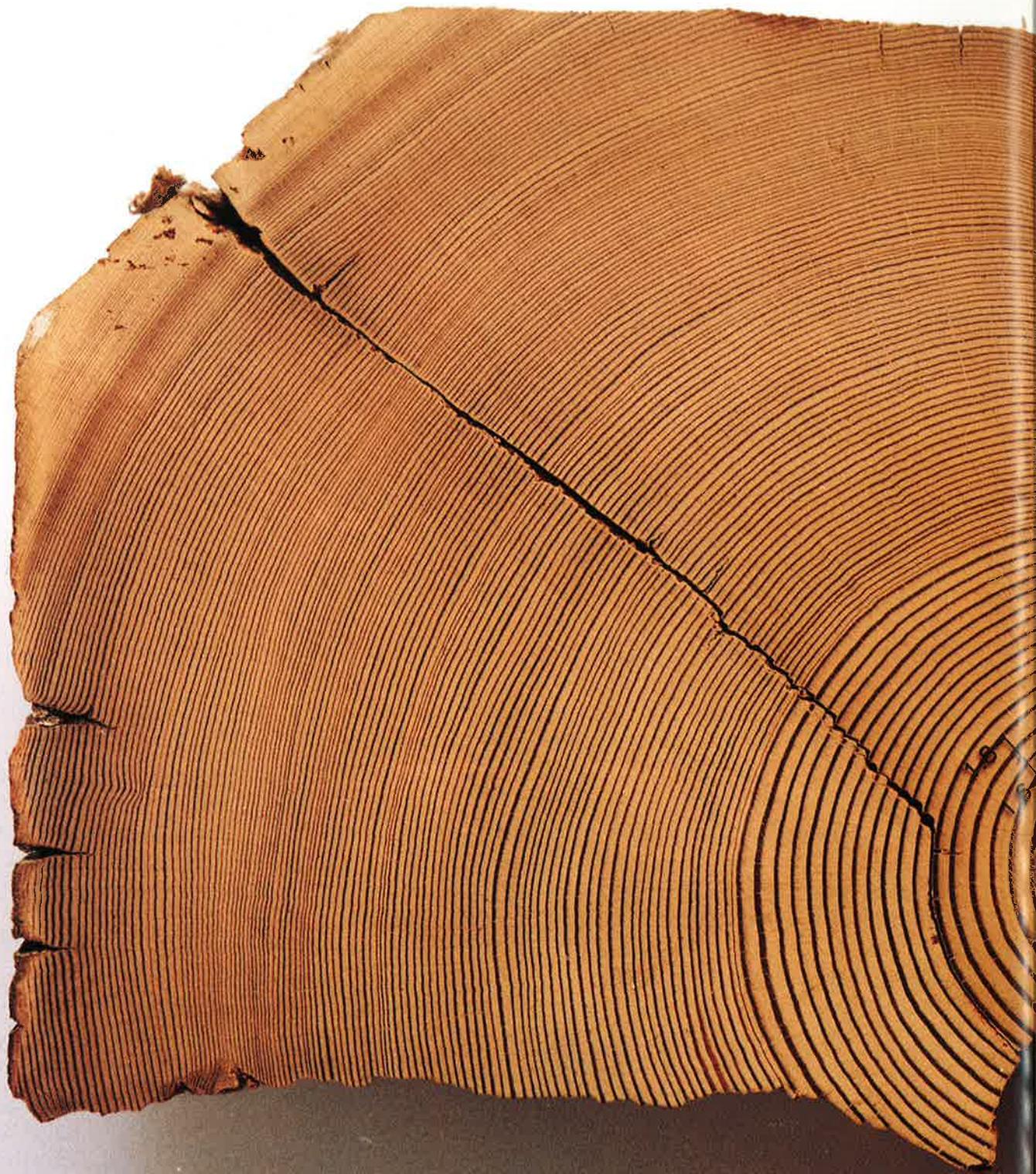
Die Dendrochronologie beschäftigt sich mit den Jahrringen von Bäumen. Als wissenschaftliche Disziplin wurde sie vom amerikanischen Astronomen A.E. Douglass in den ersten Jahrzehnten dieses Jahrhunderts entwickelt. Die Dendrochronologie fußt auf der Beobachtung, daß in den Jahrringabfolgen verschiedener Bäume ähnliche Abfolgen von breiten und schmalen Jahrringen zu finden sind. Ursache hierfür ist, daß das Jahrringwachstum sehr stark von einem äußeren Faktor, dem Klima gesteuert wird. In der Dendrochronologie versucht man nun, möglichst lange Jahrringreihen aufzubauen. Dabei wird von lebenden Bäumen, von denen genau bekannt ist, in welchem Jahr welcher Jahrring gewachsen ist, ausgegangen. Um diese somit genau datierten Jahrringserien in die Vergangenheit zu verlängern, wird versucht, die Jahrringserien von alten Hölzern, die beispielsweise aus Gebäuden, Mooren oder Schotterablagerungen stammen können, quasi anzuhängen. Nötig ist hierfür eine gewisser Bereich der Überlappung von datierter und anzuhängender Jahrringserie, um die Ähnlichkeit der Jahrringbreitenmuster mit Bestimmtheit feststellen zu können. Mit dieser Vorgangsweise wird angestrebt, einen gleichsam 'endlosen Baum' zu bilden.

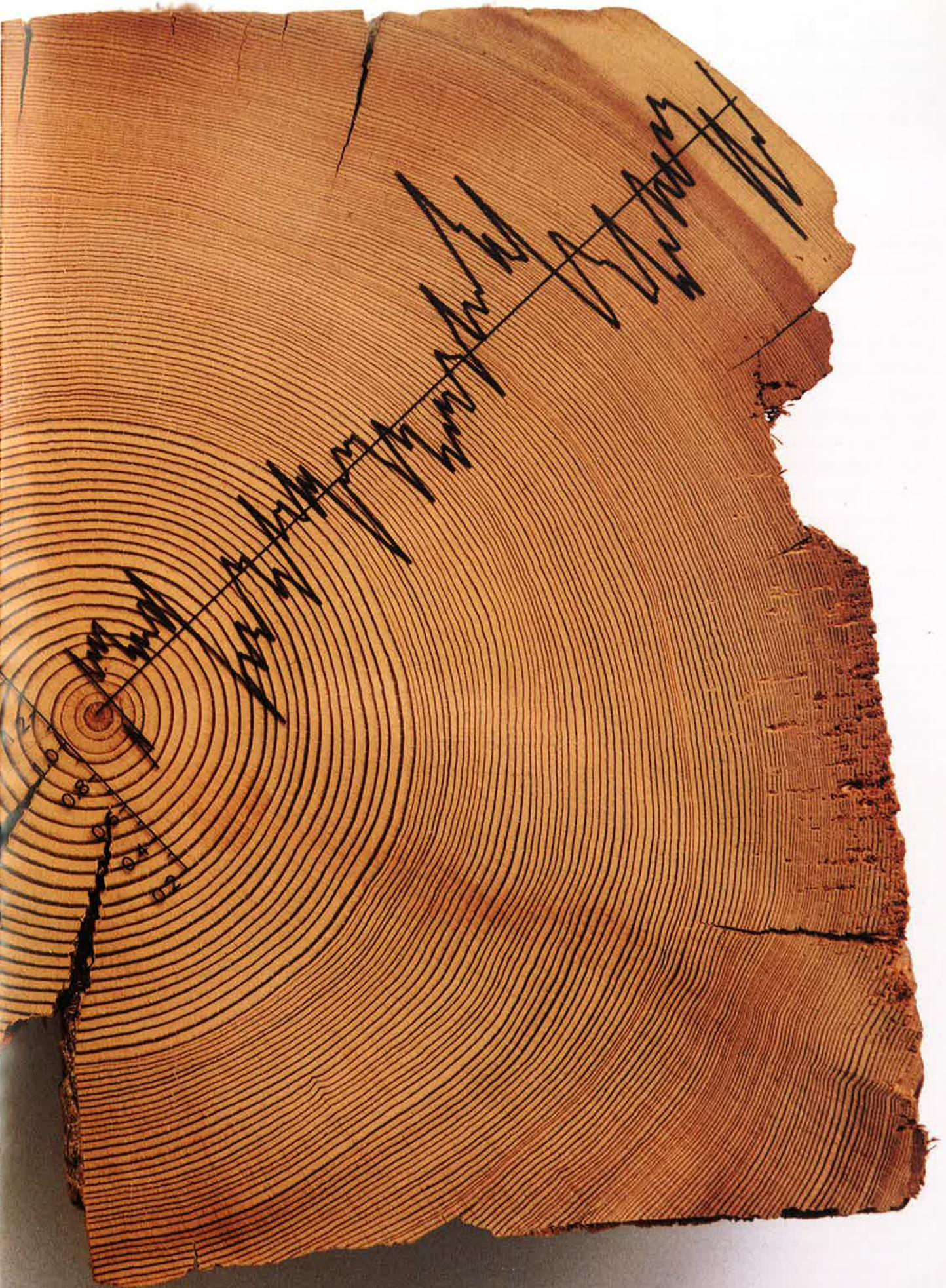
Für jede Baumart muß eine eigene Jahrringserie aufgebaut werden, da beispielsweise Lärchen auf etwas andere klimatische Einflüsse reagieren als Zirben und somit

auch die Jahrringmuster anders sind. Auch ist es im allgemeinen nur möglich, die Jahrringserien von Bäumen aus dem gleichen regionalen und vor allem ökologischen Bereich miteinander zu verbinden. So können die Jahrringmuster von gleichzeitig gewachsenen Fichten aus Tieflagen gegenüber solchen von Waldgrenzstandorten ein deutlich unterschiedliches Bild ergeben.

Die weltweit längste durchgehende Jahrringserie, eine Eichenreihe, stammt aus Süddeutschland und umfaßt rund 10.000 Jahre. In Tirol existieren derzeit nur Jahrringreihen für die Baumarten Lärche, Fichte und Zirbe, die bis ins Früh- bzw. Spätmittelalter zurückreichen. Diese relativ kurzen Reihen liegen darin begründet, daß die Dendrochronologie in Tirol erst seit einigen Jahren, nach einigen Anfängen in den 1970er Jahren, kontinuierlich betrieben wird. Seit rund 10 Jahren werden auch vor allem bauhistorische Datierungen vom Dendrochronologischen Institut in Verona in Südtirol durchgeführt.

Heute ist die Dendrochronologie eine Wissenschaft mit überaus vielfältigen Arbeitsrichtungen. Das Spektrum reicht von ökologischen bis zu historischen Fragestellungen. Mit Hilfe der Dendrochronologie ist beispielsweise nachzuweisen, daß die Zirben in den Hochlagen der Zentralalpen Tirols heute deutlich größere Stammzuwächse zu verzeichnen haben als in früheren Jahrhunderten. Dies ist teilweise





1882
Wm. H. ...

Wm. H. ...

◀ *Abb. 1: Balken aus Lärche, Schloß Tirol - Ostpalas: ca. 20 x 14 cm, Jahrringserie: 1044 - 1221 AD, geschlagen im Winterhalbjahr 1221/22.*

auf die seither erfolgte anthropogen verursachte Zunahme des Kohlendioxyds in der Erdatmosphäre zurückzuführen. Auch zur Klimaforschung leistet die Dendrochronologie wertvolle Beiträge. Beispielsweise wurde auf der Basis von Jahrringen von Hochlagenbäumen aus dem Ötztal eine Rekonstruktion der Sommertemperatur bis ins Spätmittelalter realisiert.

Einen wesentlichen Fortschritt brachte die Dendrochronologie für die Anwendungen der Radiokarbon- bzw. C-Methode. Diese Datierungsmethode liefert letztlich nur relative Altersangaben mit zu unterschiedlichen Zeiten unterschiedlich großen Differenzen zu den Kalenderjahren. Der Dendrochronologie gelang es, hier durch den Aufbau sehr langer Jahrringserien Korrekturkurven für die C-Datierungen zu erstellen. Damit können C-Angaben in Kalenderjahre umgerechnet werden.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit der Dendrochronologie stellt die Datierung von Naturereignissen wie Gletschervorstöße dar. Beispielsweise läßt sich die Maximalausdehnung des Langtauferer Ferners im 19. Jahrhundert dendrochronologisch exakt datieren. Nach einem schnellen Vorstoß dieses Gletschers um 1820, der auch aus zeitgenössischen Quellen bekannt ist und dem bereits Bäume zum Opfer fielen, rückte der Langtauferer Ferner nur mehr langsam vor und erreichte seinen Höchststand im Jahr 1830.

Insgesamt stellen Datierungsfragen also einen zentralen Punkt der Dendrochronologie dar. Gerade auch im Bereich der Baugeschichtsforschung gewinnt die Jahrringforschung zunehmend an Bedeutung. Wegen des noch reichen Bestandes an historischen Gebäuden ergibt sich hier speziell in Südtirol ein breites, großteils unbe-

arbeitetes Tätigkeitsfeld. Mit 2 Bildbeispielen aus Schloß Tirol soll im folgenden auf die Verwendung verschiedener Holzarten im Mittelalter eingegangen werden.

Abbildung 1 zeigt den Querschnitt eines viereckig zugehauenen Balkens aus Lärche (*Larix decidua*). Mit abgebildet ist die Kurve der indexierten Jahrringbreiten. Der erste Jahrring dieser Balkenscheibe wurde im Sommerhalbjahr 1044, der letzte Jahrring 1221 gebildet. Der ehemals runde Stammquerschnitt ist nur noch zu erahnen. Einzig in der im Bild rechten oberen Ecke der Holzscheibe ist die originale Holzaußenseite zum Zeitpunkt der Fällung des Baumes, die Waldkante, erhalten. Erst die eindeutige Bestimmung der Waldkante an einer Holzprobe ermöglicht die genaue Datierung des Fälldatums. Ansonsten kann, eine erfolgreiche Datierung vorausgesetzt, nur ein Fälldatum „später als“ angegeben werden. In der mittelalterlichen Bauforschung ist die Bestimmung des Fälldatums der verbauten Hölzer von großer Wichtigkeit, da eine Lagerung der Hölzer nicht üblich war und somit das Schlagdatum des Baumes kaum vom Errichtungszeitpunkt des Bauwerkes abweicht.

Geprägt wird das Bild der Balkenscheibe in Abbildung 1 durch die kreisförmige Anordnung der Jahrringe. Ein Jahrring besteht jeweils aus einem hellen und einem dunklen Abschnitt. Der helle Bereich wird als Frühholz bezeichnet und ist charakterisiert durch Zellen mit großen Öffnungen und dünnen Wänden. Die dicken und engen Zellwände des Spätholzes lassen diesen Jahrringabschnitt dunkel erscheinen. Bei der Lärche ist das Spätholz, das für den Baum die Stützfunktion übernimmt, besonders deutlich ausgebildet, wodurch diese Baumart ein sehr markantes Jahrringbild

Abb. 2: Gehackte Bodenbretter aus Fichte, Schloß Tirol - Turrus parva, 13. Jahrhundert, Bildbreite: ca. 60 cm. ▶

aufweist und ein hartes und festes Holz liefert. Die Jahrringe der Zirbe (*Pinus cembra*) hingegen weisen nur ein sehr dünnes Spätholz auf, entsprechend ist dieses Holz relativ weich und wird somit für Schnitzereien bevorzugt.

Wohl wegen der Härte der Lärche wurde in Tirol praktisch nur diese Holzart im Mittelalter für tragende Balken verwendet. Auch für Fensterrahmen wurde die Lärche aufgrund der Verwitterungsresistenz benutzt. Ein Wandel bei der Holzartenverwendung hin zur Fichte (*Picea abies*) ist erst in der Gotik festzustellen, in der die tragenden Balken stärker bearbeitet wurden, was mit den weicheren Fichtenhölzern deutlich einfacher war. Die Dachstühle von Kapelle sowie von Süd- von Ostpalas von Schloß Tirol aus dem 15. Jahrhundert zeigen mit der gemischten Verwendung von Lärche und Fichte die Übergangsphase an. Der in der Mitte des 16. Jahrhunderts errichtete Dachstuhl der Kirche Afra und Ulrich in Thaur bei Innsbruck ist bereits vollständig aus Fichtenholz.

Für Bodenbretter wird das Holz der Fichte in Tirol bereits ab der Romanik - nach dem bisherigen Kenntnisstand - praktisch ausschließlich verwendet. Hier sind ebenso wie bei den tragenden Balken bestimmte Entwicklungslinien in der Verwendung festzustellen. Die beiden in Abbildung 2 gezeigten Fichtenbretter des 13. Jahrhunderts aus dem Turrus parva, Schloß Tirol, weisen bei einer Breite von ca. 30 cm eine Dicke von 4 bis 5 cm auf. Gänzlich anders sehen die Bodenbretter des 12. Jahrhunderts aus, wie sie teilweise in der Kapelle von Schloß Tirol noch zu sehen sind. Hier wurden z.T. runde, z.T. gespaltene Stämme als Bodenbretter verwendet. Während in der Romanik die Bodenbretter quer zu den

Deckenbalken verlaufen, werden in der Gotik die Bodenbretter in die eingehackten Deckenbalken eingelegt und laufen somit in die gleiche Richtung wie diese.

Die beiden Beispiele aus Schloß Tirol zeigen, daß die Verwendung von Holz einem zeitlichen Wandel unterliegt. Heute ist es durchaus möglich, ein Haus ohne Holz zu bauen. Demgegenüber wurde die mittelalterlichen Bauten im wesentlichen nur aus 3 Materialien errichtet: Stein, Mörtel und Holz. Dieser Umstand und die Bedeutung original erhaltener Holzsubstanz für dendrochronologische Untersuchungen zur Baugeschichte sollte bei Renovierungen vermehrt berücksichtigt werden.

Kurt Nicolussi

Becker, B. (1993): An 11,000-Year German Oak and Pine Dendrochronology for Radiocarbon Calibration. *Radiocarbon* 35/1:201-213.

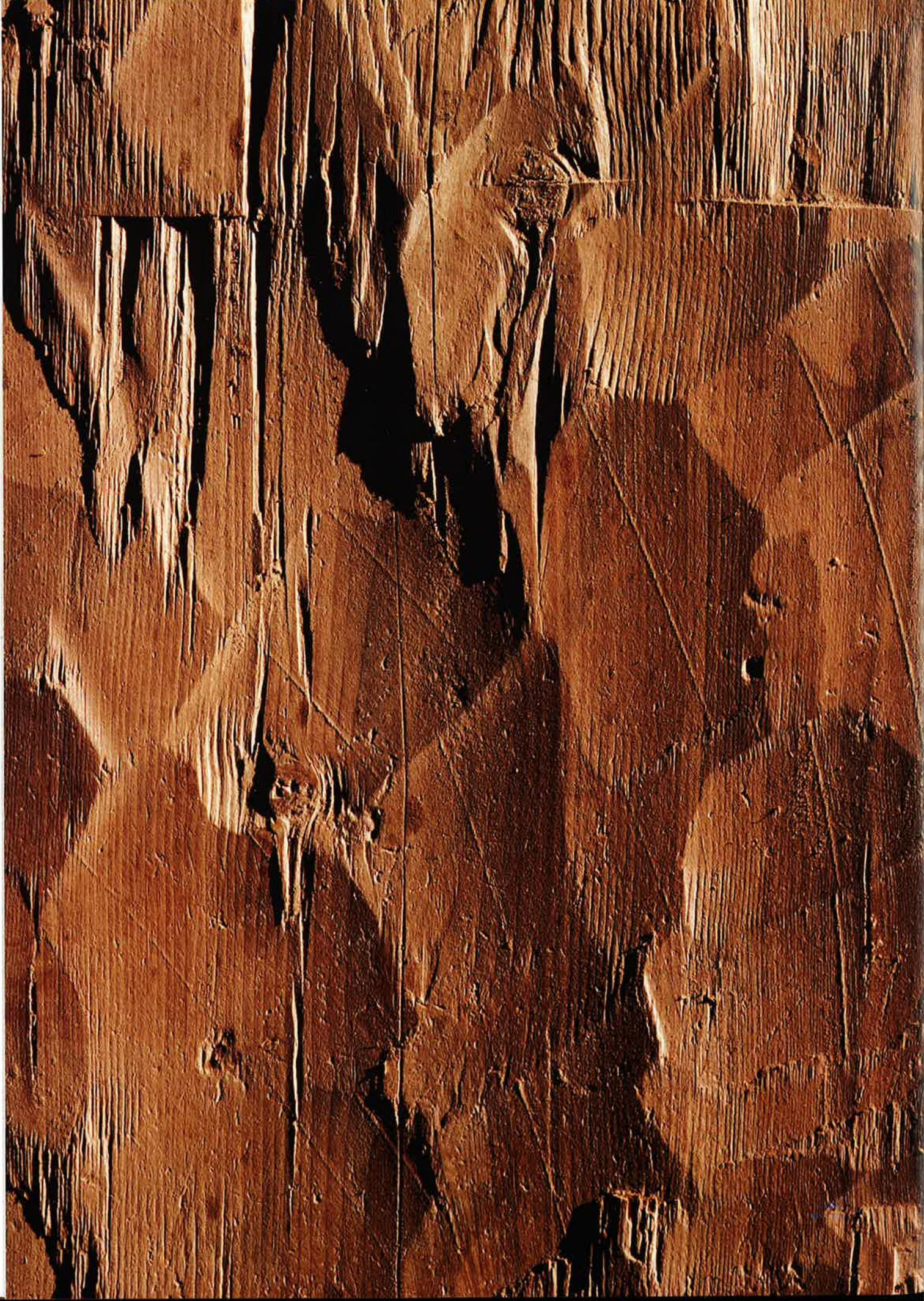
vgl. Giertz, V. (1975): Bestimmung des Baujahres an Holzgebäuden im Ötztal. *Tiroler Heimat* 3:94-98.

vgl. Eckstein, D., R.W. Aniol (1981): Dendroclimatological reconstruction of the summer temperatures for an alpine region. In: Dickenwachstum der Bäume - Symposium Innsbruck 9.-12.9.1980, Mitteilungen der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien 142/2:391-398.

vgl. Long, A., R.S. Kra, J.-M. Devine, M. Stuiver (Hrsg., 1993): Calibration 1993. *Radiocarbon* 35/1.

vgl. Clausnitzer, K.D. (1990): Historischer Holzschutz. *Ökobuch, Staufen bei Freiburg*.

vgl. Abbildung 33 in: Rasmø, N. (1970): Schloß Tirol: Kultur des Etschlandes, Bd. 9, Bozen.







VON BAUMGEISTERN UND HOLZKÖPFEN

Es war einmal...

Nein, kein König; sondern es war einmal ein Stück Holz.

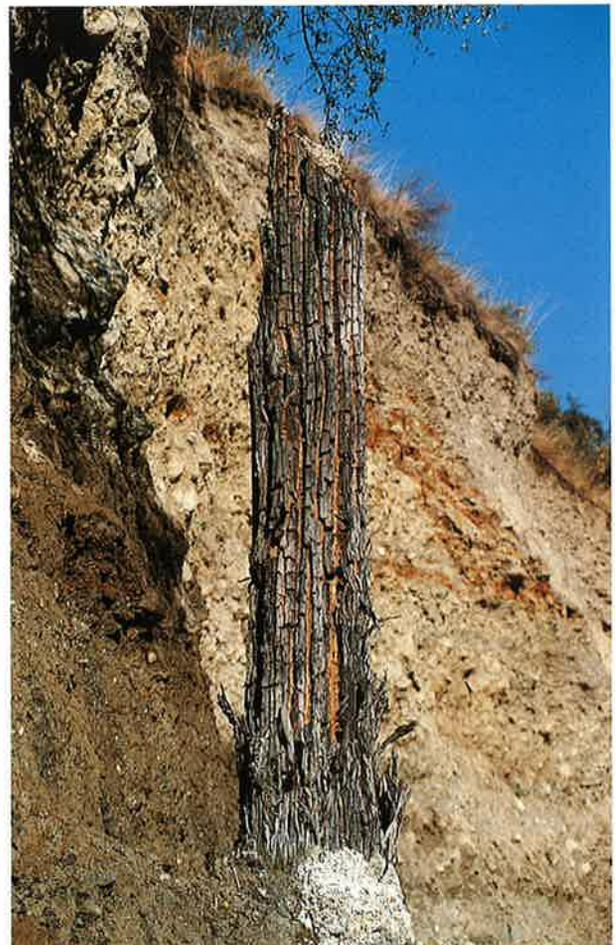
So beginnt die Geschichte vom Pinocchio (von Carlo Collodi), einer hölzernen Marionette, die zum Leben erwacht und viele Abenteuer zu bestehen hat.

Das Stück Holz war zunächst dazu ausersehen, ein Tischbein zu werden, aber es wehrt sich so unmißverständlich und nachhaltig, daß es der Tischler Antonio "Ciliegia" vorzieht, es seinem Kollegen Geppetto zu überlassen, der eine Marionette daraus schnitzen will. Auch Geppetto hat es nicht leicht damit: Immer wenn er mit Beil, Schnitzer, Raspel oder Säge versucht, etwas anderes herzustellen, als das Holz es will, wird er durch Gekicher, Geheul oder Gezeter zurechtgewiesen. Zwar versucht er, die allzu vorwitzige Nase zurechtzustutzen, aber sie wächst unverzüglich um das Doppelte nach. Und so entstehen nach und nach die Gesichtszüge des Pinocchio, der sie sogleich benutzt, um Geppetto zu foppen...

Um etwas aus Holz machen zu können, was dem Holz entspricht und ihm nicht gegen den Strich geht, ist es unentbehrlich, sich mit dessen Eigenschaften vertraut zu machen. Betrachten wir es zunächst in dem Zustand, den es nach dem Fällen des Baumes hat. Fast alle Stämme haben eine schützende Rinde oder Borke, die noch nicht eigentlich Holz ist. Darunter liegen zumeist Zonen von weicherem Holz, die bei vielen Arten porös und wenig dauerhaft sind.

Die Wasserversorgung des Baumes wird in der Regel durch eine ganz schmale Zone unmittelbar außerhalb des eigentlichen Holzes sichergestellt. Nicht nur diese Zonen, sondern auch die "Jahresringe", also die Folge von lockerem Frühholz und festem Spätholz aus jedem Lebensjahr des

Dieses fossile Föhrenholz wurde in der Gadriämure bei Laas in 40 Meter Tiefe gefunden und wird auf 7200 Jahre geschätzt.



Baumes, sind meist im Anschnitt des Stammes gut zu erkennen. (Bei tropischen Hölzern, die keinen stark ausgeprägten Jahreszeiten ausgesetzt sind, fehlen sie dagegen oder sind viel schwächer). Nicht so leicht zu erkennen sind die "Holzfasern" in Längsrichtung des Stammes; deren Länge bestimmt wesentlich die Festigkeit und Elastizität des Holzes. Werden sie durchtrennt, verliert das Holz an Kraft.

Das leichteste Holz ist das Balsaholz aus Mittel- und Südamerika. Sein spezifisches Gewicht ist nur 0,15 g. Zum Vergleich: Fichte und Zirbelkiefer 0.42, Kastanie 0.59, Lärche 0.69, Apfel 0.74, Pflaume 0.8, Buchsbaum 0.96, Steineiche 1.14, und das schwerste bekannte: Schlangenhholz mit durchschnittlich 1.4 g.

Wenn der Stamm geschlagen ist, kann er keine "Nahrung" mehr aufnehmen. Er wächst nicht weiter und fängt an zu trocknen. Das ist genau betrachtet ein höchst komplizierter Vorgang da nicht nur Feuchtigkeit verlorengeht, sondern auch Harze und Öle aushärten, d.h. polymerisieren. Dabei kommen die äußeren Holzregionen deutlich schneller voran als der Kern. es entstehen große Spannungen, das Holz schrumpft mehr oder weniger stark, und der Stamm reißt der Länge nach auf. Dies kann man nur verhindern, indem man ihn vorher längs aufschneidet, und zwar mitten durch den sehr rißanfälligen Kern, irgendwo nahe der Mitte des Stammes. Außerdem verflüchtigen sich beim Trocknen ätherische Bestandteile der Harze und Öle, so daß das Holz oft noch lange einen unverwechselbaren Duft verströmt.

Viele Kulturen kennen überlieferte Ansichten über die Eigenschaften von Holz, die wohl auf diese Düfte zurückzuführen sind: So gilt die Natur von Zedern allgemein als verderblich und die der Eiben als todbringend. Wer unter dem Buchsbaum schläft wird dumm, und die Esche vertreibt die Schlangen. Auf den indonesischen Inseln wächst ein Baum genannt "Rangdabaum", nach der mächtigen, überaus bösen und gefährlichen Hexe Rangda, deren Maske für

den Tanz zur Darstellung des Ramayana-Epos auf Bali nur aus diesem Holz gemacht werden darf.

Die Menschen haben sich die Eigenschaften von Holz schon sehr lange zunutze gemacht. Erhaltene frühägyptische Holzarbeiten machen eine der hervorragendsten sehr anschaulich: seine unglaubliche Haltbarkeit. Tirol ist immer noch reich an alten Holzbauten und holzgetäfelten Stuben, die das belegen, auch wenn immer mehr der Modernisierung geopfert werden. Um nicht in Gefahr zu geraten, allgemein Bekanntes zu wiederholen, soll hier nur von einigen besonderen Qualitäten die Rede sein.

Die Meisten, die heute etwas schreiben, sind noch mit dem Bleistift vertraut. Allerdings enthält er weder Blei (sondern Graphit), noch ist die umhüllende "Bleistiftzeder" eine Zeder, sondern eine Verwandte des Wachholders/Kranewitts. Ihr Holz arbeitet außergewöhnlich wenig und läßt sich klaglos in jeder Richtung schneiden. Auch ist es weich, und alle diese Eigenarten führen dazu, daß die Mine nicht ständig zerbricht. (Tut sie doch? Keine Bleistiftzeder). Die echte Atlas- oder Libanonzeder - inzwischen fast ausgerottet - schätzten die "Pfeiffenmacher" besonders, weil das Holz fast nicht aufquillt, wenn es naß wird. Deshalb machten sie lange die Pflöcke von Blockflöten daraus, die naturgemäß ständig naßgespuckt werden. Außerdem liefern die Zedern einige der wichtigsten Lackingredienzen, darunter Mastix und Sandarak. Für die "Pfeiffen" selbst wurde nicht selten Birnenholz verwendet. Es läßt sich gut dreheln und hat keine offenen Poren, wird also recht glatt. Allerdings hat es ein beklagenswertes Laster: Es frönt der Pilzkultur - eine dekadente Vorliebe, denn beide gehen nach einigen Jahren gemeinsam zugrunde. Auf dem Trockenen offenbart sich ein anderer Vorzug: Birnenholz schrumpft auch über Jahrhunderte so gut wie gar nicht in der Länge. Daher lieferten die Birnbäume bis zur Verdrängung durch die Erdölpolymere (Plastic) das meiste Holz für Lineale, Ellen und Meßgeräte.

Das edlere Holz hierzu war der Buchsbaum. Anders als der Birnbaum ist Buchs wenig anfällig gegen Pilze und andere Zerstörer. Nur den Holzwurm hat es immer fasziniert. Unsere Vorfahren waren freilich gewitzter: Was ihnen unentbehrlich erschien, versuchten sie zu erhalten. Also wurde Buchsbaumholz auf alle erdenkliche Weise gegen mögliche Feinde geschützt. Holzwürmer verabscheuen gekochtes Leinöl und Musik. Wenn ein Instrument regelmäßig gespielt wird, wandern die Holzwürmer aus. Gegen Blaufäule hilft nichts, es sei denn man schlägt das Holz genau zur rechten Zeit und lagert es gut. Gegen das "Werfen" des Buchses hilft nur Tannin in Verbindung mit viel Wärme: Vergraben in Pferdemit (ersatzweise viele ausgeklügelte Methoden mit recht alltäglichen Zutaten). Am Ende solcher Verfahren stand das dichteste europäische Holz mit der größten Lebenserwartung. Nahezu alle hölzernen Blasinstrumente um 1700 wurden daraus hergestellt, ja, man könnte behaupten, das 18. Jahrhundert wäre in der Musik Europas anders verlaufen ohne Buchs.

Freilich fiel auch das begehrliche Auge anderer Handwerker auf dieses Holz, Kunstdrechsler, Bildschnitzer und besonders Druckstockschneider - mit dem Ergebnis, daß der echte europäische Buchsbaum nur noch selten als Baum zu finden ist. Nur seine armen Verwandten, die Friedhofs-Buchssträucher, sind noch verbreitet.

Anstelle des Buchsbaumes leistete sich das 19. Jahrhundert eine edle Alternative: das Schlangenholz. Dieses extrem langfaserige Holz aus der Familie der Maulbeergewächse wurde schon früh aus Mittelamerika importiert und zu Bögen für die vornehmen Streichinstrumente verarbeitet. Es ist unvergleichlich kraftvoll, so daß man fast meterlange Bogenstangen nahe bei der Spitze bis auf 4 mm im Querschnitt ausdünnen kann, ohne daß die Bögen selbst rüdes Hantieren der Bogenhand übelnehmen. Bekannter wurde der auffällig schön ge-

fleckte Exot unter dem Namen "Letternholz", was auf seine existenzbedrohende Karriere in Form von Druckstöcken hinweist. England schmückte sich zudem in großem Stil mit Spazierstöcken, Schuhlöffeln und Toilettengeräten aus Schlagholz. Heute wird es zu Preisen wie Edelmetall gehandelt.

Einzig Schläge in Faserrichtung hält es nicht aus; anders als das Eschenholz, das aus diesem Grunde besonders als Werkzeuggriff beliebt ist. Die geringe Neigung zum Splintern ist übrigens keine Frage der Härte. Eiche und z.B. Pflaume sind härter, splintern jedoch unter Hieben. Pflaume macht die Werkzeuge im Handumdrehen stumpf. Trotzdem liebten es nicht nur die Engländer als Material zu Musikinstrumenten und Möbeln, denn es ist sehr dauerhaft und bunt: frisch geschnitten von rosa bis purpur, im Alter tizianbraun.

Ähnlich böse mit den Werkzeugen verfahren die Pockhölzer aus Südostasien, die obendrein soviel Öliges enthalten, daß sie sich nicht leimen lassen. Diese Eigenschaft ist allerdings nicht nur nachteilig, weil sie das Holz sehr unempfindlich gegen Meerwasser macht, wie die Bootsbauer wissen. Dazu kann man es, wie viele Hölzer, heiß machen und biegen. Bei dieser Behandlung wird vieles Holz härter bzw. elastischer, so auch die Eibe. Im Mittelalter exportierten die Mitteleuropäer große Mengen davon nach England. Dort wurde sie "gebacken" und zu den gefürchteten übermannshohen Schießbögen verarbeitet. Seitdem ist sie aus dem europäischen Flachland verschwunden.

Auch im Instrumentenbau wurden und werden Hölzer gebogen: Eibe zu Streichbögen und zu den Spänen, aus denen Lautencorpora zusammengesetzt sind; Ahorn und Obsthölzer für die Zargen (Wände) der Streichinstrumente; und seit einigen Jahren mehren sich die Erkenntnisse, daß auch die meisten Decken, also die Resonanzböden, nicht einfach aus einem relativ dicken Brett geschnitzt ("ausgestochen") wurden, sondern das Fichtenholz erste gebogen und

dann wie ein Gewölbe auf das Instrument geleimt wurde. Dies scheint auch für die berühmten italienischen Geigen zuzutreffen, und inzwischen gibt es ausreichend praktische Anschauungsergebnisse die klar machen, wieviel anders so gebaute Instrumente klingen.

Für die Tasteninstrumente dienten nördlich der Alpen oft Ahorn, Pappel und Hochgebirgsfichte. In Italien finden sich dagegen allenthalben Cembali aus Zypressenholz. Während die Norddeutschen für den Orgelbau die Eiche allem Anderen vorzogen, treffen wir südlich der Alpen bis hinauf ins Südtiroler Vinschgau häufig die Kastanie an. Das hat seinen Grund in einer schlichten Einsicht: Den klimatischen Bedingungen sind diejenigen Hölzer am besten angepaßt, die am Ort wachsen; denn Bäume sind kluge Lebewesen.

Überall in den Mythen und Sagen von Finnland über Karelien und das Baltikum bis nach Böhmen finden wir von Geistern bewohnte Heilige Bäume. Jeder Hof bzw. jede Großfamilie hatte ihren eigenen "Glücksbaum", der bei der Begründung des Hauses gesetzt oder ausgewählt wurde. (Baumgeister sind übrigens fast ausnahmslos weiblich, angefangen von *Carya* in der altgriechischen Mythologie bis hin zu den Märchen der Gebrüder Grimm, z.B. in "Die Alte im Walde". Sigmund Freud und seinen Epigonen blieb es vorbehalten, sie als phallich zu entlarven). Er/Sie schütze Haus und Menschen, und man brachte ihm/ihr Speisen und Erstlingsgaben, so die ersten Fische im Frühling, das erste frisch gebackene Brot und die erste Muttermilch. Man durfte Heilige Bäume in keiner Weise beschädigen, nicht einmal ein Blatt oder eine Nadel wegnehmen. Brach ein Zweig ab, so kündigte das den Tod eines Familienmitgliedes an, das Fällen brachte der ganzen Familie Verderben, und der Holzfäller schlug sich mit der Axt ins Bein.

Daß es gefährlich ist, Baumgeister zu beleidigen, sollten wir bedenken, bevor wir den nächsten Wald in "Nutzholz" verwandeln. Denn in seiner Form als Baum ist das Holz

ja mindestens ebenso nutzbringend, unter anderem liefert es buchstäblich die Luft zu Atmen. Jeden Tag Holz die Menschheit unzählige Quadratmeter ab, um daraus Zeitungspapier und Einweg-Bauholz zu machen, und auch wo verantwortungsbewußterer Umgang mit der Natur beabsichtigt wird, zeigen sich oft haarsträubende Mängel an Sachverstand.

Holz ist - sachgemäß bearbeitet - äußert widerstandsfähig und dauerhaft. Es genügt zum Vergleiche, sich die große Scheune der Abtei 'Ter Doest' in der Nähe von Brugge in Flandern anzuschauen, deren eichenhölzerner Dachstuhl - ohne Metallteile und Nägel zusammengefügt - aus dem frühen 13. Jahrhundert stammt und vollständig intakt ist. Demgegenüber ein paar Beispiele aus dem als "praktisch unbegrenzt haltbar" gepriesenen Werkstoff Stahlbeton: Die Berliner Kongresshalle hatte immerhin 20 Jahre überdauert, bevor sie teilweise einstürzte; einer kilometerlangen Brücke im Westen der Stadt erging es nicht viel besser; die Autobahnbrücke in Kufstein; ganze Legionen von Wohnhochhäusern für die Silohaltung von Menschen...

In Ter Doest wurden die Balken, wie allgemein üblich, nicht gesägt, sondern mit einem speziellen Beil behauen. Dabei folgten die verständigen Zimmerleute der gewachsenen Faserrichtung des Holzes, ohne sie in linealgerade Kanteln zwingen zu wollen. Ein gerader Sägeschnitt durchtrennt aber in jedem Fall eine ganze Reihe dieser Fasern, und es macht schon verdrießlich, wenn man beim Bau eines "Öko-Hauses" die Türpfosten und Fensterstöcke mit ihren angeschnittenen Faserenden so herum eingesetzt findet, daß das Regenwasser in die weichen Zonen hineinlaufen muß. Das ist so, als würden beim Dachdecken jeweils die unteren Schindeln oder Pfannen über die oberen gelegt. Es ist abzusehen, wie lange solche Baukunst den Fäulnisbakterien und Pilzsporen widerstehen wird. Innen wurde aus Fichtenholzstämmen gezimmert, die nicht geviertelt sind, d.h., der Kern der Stämme ist noch in

den Balken, und folgerichtig traten schon während der Bauarbeiten weit klaffende Risse auf. Die sind nicht nur häßlich, sondern gehen auch mit Verformungen einher, so daß binnen Kurzem die Holzverbindungen nicht mehr passen, die Fenster und Türen klemmen oder undicht werden usw. Na ja, man kann's ja tapezieren.

Wurde früher das frische Holz zu Tal geflößt, luftig gestapelt und dann viele Jahren getrocknet, so meint man heute wohl, ohne solche Sorgfalt auszukommen. Das Zeug kommt in die Schnelltrocknung, wo es ganz fix fertiggemacht wurde und neben der Feuchtigkeit auch eine Menge seiner Eigenschaften einbüßt. Im Vergleich zur Zerstörung der Masse alter Kirchenorgeln durch den Betrieb von später eingebauten Kirchenheizungen, die das viele Holz unnatürlich austrockneten, bis der Wind überall herauspiff, ist dies eine noch rabiatere Zeitraffermethode. Eine große Instrumentenfirma, die Holzblasinstrumente in ganz ähnlicher Weise herstellt wie eine nahegelegene Autofabrik ihre Produkte, rühmt sich ihrer Umsicht bei der Holzauswahl. 80% allen Tonholzes werden aussortiert und als Brennholz weggeben, weil die Drehautomaten daran rauhe Flächen hinterlassen könnten. (Mit der Hand drechseln ist selbstverständlich ausgeschlossen). Holz ist einfach kein Normgewächs, und es würde diese Leute gewiß zutiefst erstaunen, wenn man ihre Methoden angesichts des Zustandes der Erde als Hohn empfindet.

So wird dort jedes fünfte Stück Holz nicht weggeworfen, sondern wandert in den Kessel, wo es unter sehr hohem Druck und Hitze voll Paraffin gepumpt wird. Das macht das Holz schwer, wasserbeständig, pflegeleicht und einem Kunststoff zum Verwechseln ähnlich. Selbst als Brennholz ist es dann nicht mehr zu brauchen, denn es stinkt, zischt und knallt im Feuer. Ebenso wenig geeignet ist das Pockholz, welches der Zeitungs-Großverleger Axel Springer im Kamin seiner Wannseevilla zu verheizen beliebte. Selbst Holzköpfe wissen: Sein Brennwert steht im umgekehrten Verhältnis

zu seinem Preis - er ist gleich Null. Brechen wir die Liste von Unerfreulichem ab mit der Frage: Wie dumm können Menschen eigentlich werden. Unter Buchsbäumen können sie doch kaum alle gelegen haben.

In der keltischen und alt-irischen Folklore spielen Bäume eine bedeutende Rolle. Von den irischen Barden wissen wir, daß sie Baumnamen anstelle von Buchstaben und Zahlen benutzen, und so ist auch nicht verwunderlich, wenn von diesen Inseln, deren Bewohner alle ein bißchen verrückt sein sollen, ein besonders liebenswürdiger Brauch überliefert ist: in jedem Baum lebt ein Baumgeist. Damit er auch nach dem Fällen weiterleben kann, war es verbindliche Sitte, sein/ihr Abbild auf dem Gegenstand anzubringen, der daraus entstand. Eines von vielen Beispielen hierfür ist die Figur auf der Rückseite des Wirbelkastens einer Viola da gamba des berühmten Londoner Gambenhauers Henry Jaye aus dem Jahre 1624. Das Instrument ist aus Pflaumenholz, sein Griffbrett aus Ahorn. Wen wundert es da, daß auf dem Griffbrett ein zweiter Baumgeist abgebildet ist?

*Hans Reiners
Berlin, im Februar 1993*



*Das Waschbrett der Johanna Pupp
(1916-1990), Witwe Augschöll,
Klinglerin in Villanders.*



Eine befreudete Familie aus Bozen verwahrt in ihrer Sammlung das alte Waschbrett einer Eisacktaler Bäuerin. Eigentlich sammeln sie Bilder mit Motiven aus dem ganzen Land von heimischen Künstlern oder auch schöne Gerbauchsgegenstände. Eine Besonderheit aber ist das etwa 70 cm lange und 18 cm breite Holzstück aus Fichte, das durch jahrzehntelangen Gebrauch fast durchgescheuert ist. Nur die Aststellen bilden erhabene Inseln, um die das weichere Holz in feinen Linien fließt. Holz wird mit Messern bearbeitet, oder gefeilt oder mit dem Sandsstrahl behandelt, um die Struktur deutlich zu machen. Die Eisacktaler Bäuerin aber benutzte dazu Wasser, Seife und eben die viele Wäsche ihrer Familie. Natürlich ging es ihr nicht um Kunst; aber was da durch ihrer Hände Arbeit herauskam, ist ein kleine Universum. Lenke ich die Sonnenstrahlen schräg über das Holzprofil, sodaß scharfe Schatten entstehene, sehe ich eine Kreuzigung. Die Soldaten würfeln gerade um die Kleider des Herren. Etwas abseits stehen die Getreuen, Maria und Johannes. Dann wende ich das Brett: Wirbelnde Sonnen, Gestirne mit Kraftfeldern, die sich einander betasten, umarmen, ablenken, weit in den Raum ausschweifen und nach anderen Körpern greifen. Ein heftiges Durcheinander, die Geschichte einer Familie, die Schicksale der vielen Kinder, die nun selbst schon wieder Kinder haben. Tiefe Rillen durchziehen das Brett, drohen es zu spalten, aber dann gibt es noch immer Zusammenhaltendes, Verbindendes.

Ein Waschbrett als Familienporträt, aus dem Holz gerieben von einer Bäuerin aus dem Eisacktal.

Hans Wielander

DAS HOLZ - MEIN LEBEN

Schon immer hat mich Holz fasziniert. Holz schenkt mir Wärme und Geborgenheit. Das Hantieren mit Holz schafft mir Freude und gibt mir inneren Frieden. Sogar das Arbeiten mit Brennholz ist nicht nur körperliche Betätigung, sondern auch geistige Arbeit: Ich muß die bestmögliche Stelle finden, um mit der Säge problemlos durchzukommen; beim Hacken muß ich genau den Kern treffen, damit das Holz sich mit einem Hieb spaltet.

Angefangen hat es im Wald beim Kühehüten. Die Langeweile ist eine Fundgrube für Kreativität. Ich begann zu schnitzen. Inspiration war mir ein hölzerner Ziehharmonikaspieler aus Gröden. Dann schnitzte ich meistens Köpfe auf Stöcken oder Schiffchen aus Lärchenrinde. Ich wollte Bildhauer werden. In der Nachkriegszeit war keine Möglichkeit dafür. Das Schicksal wollte es, daß ich zu einem Schneider in die Lehre kam. Nach eineinhalb Jahren versuchte ich einen Ausbruch, um Tischler zu werden. Unglückseligerweise war mein Lehrmeister gerade beim Hausbauen, und so hatte ich mehr mit Beton zu tun als mit Holz. Ein zweiter Versuch scheiterte ebenfalls.

Also kehrte ich aus finanziellen Gründen zur Schneiderei zurück, von der ich fünfzehn Jahre nicht mehr loskam. Nebenbei schnitzte ich wieder und baute Flugmodelle aus Holz und Papier.

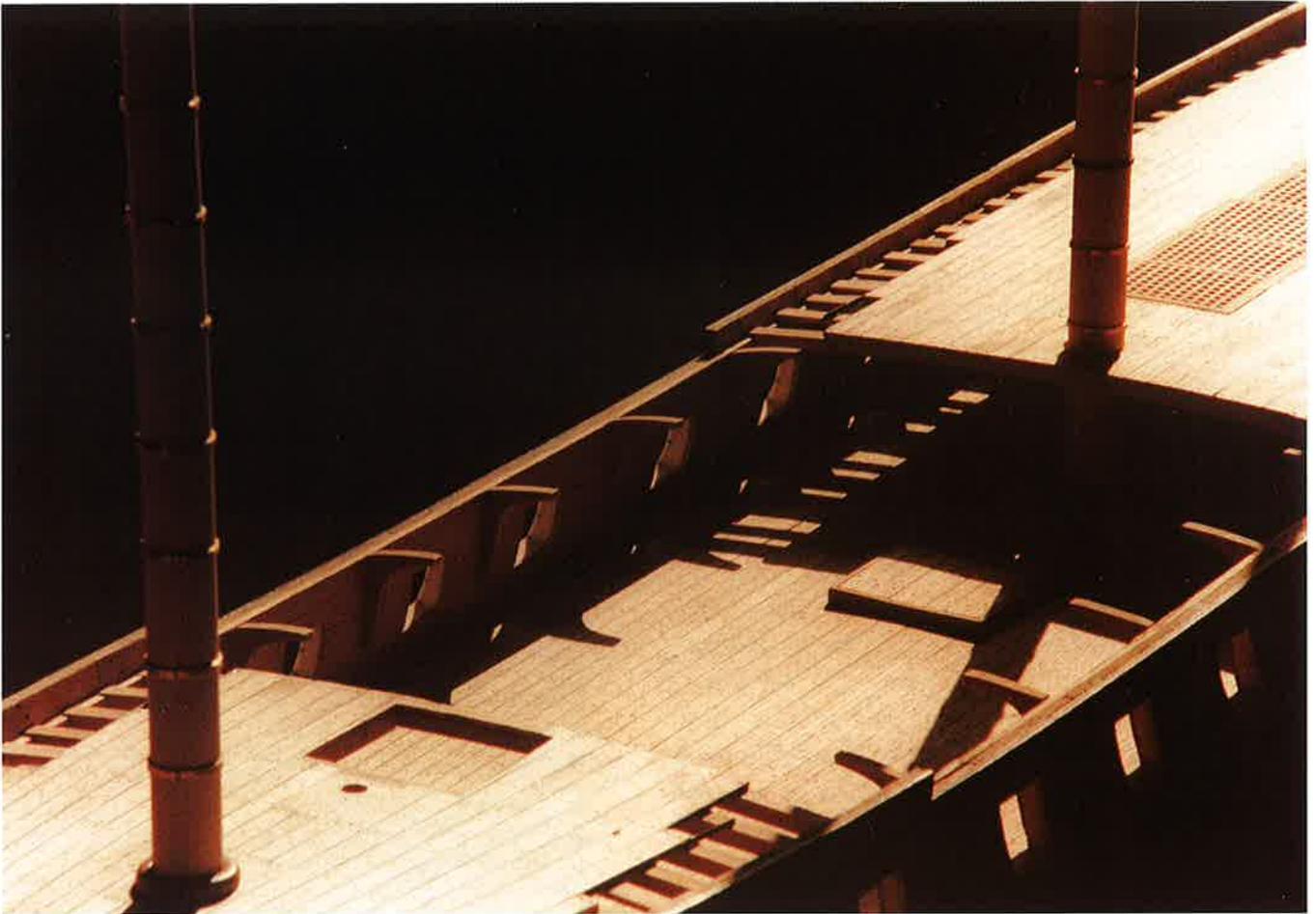
Als ich sechzehn Jahre alt war, machte ich eine Bekanntschaft mit einem Mädchen aus Niedersachsen. Sie hieß Dagmar und da sie nicht sehr groß war, hieß man sie auch Dackel. Das inspirierte mich zu einer Plastik, bei der ein sitzender Gitarrespieler (das war ich) einem Dackel (das war sie) etwas vorspielte. Ich machte das aus einem Lindenholzast, der von einem Sturm hinter dem Schloß von Bruneck abgerissen wurde. Diese "hölzerne Liebeserklärung" wollte



ich ihr schenken. Leider verschnitt ich den rechten Arm und so verlor ich auch die Freude am Fertigstellen. Sie wartet nun schon seit über vierzig Jahren auf die Erfüllung ihres Zwecks.

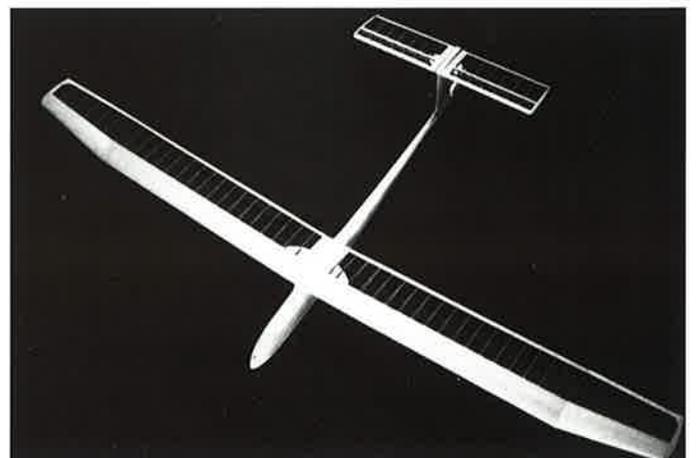
Der Segelflugmodellbau faszinierte mich ebenso. Damals baute man nur mit Holz, sowohl die Modelle wie die großen Segelflugzeuge. Ich habe über dreißig Modelle zum Teil nach Plänen, zum Teil nach eigenen Entwürfen gebaut. Das "Fliegen" mit diesen Modellen war so aufregend, daß wir gerne immer wieder einen Totalbruch in Kauf nahmen. Mein Ziel war die Konstruktion eines Tretflugzeuges, mit dem





Schiffsrumpf der Fregatte "Belle Poule"

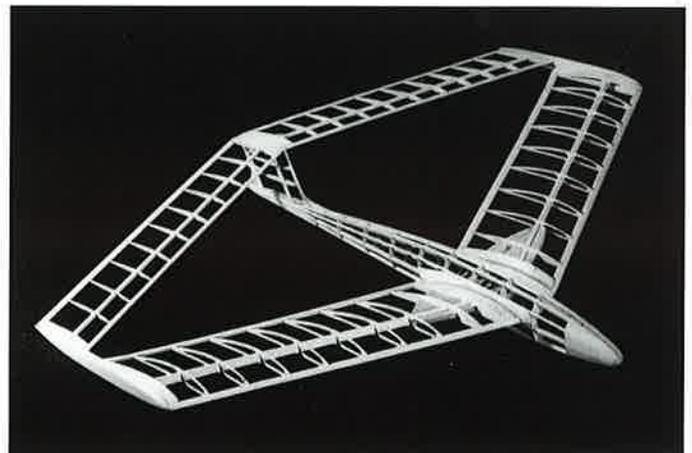
ein Mensch fliegen konnte und ich habe es auch gebaut. 1965 bin ich in Schluderns mit diesem Flugzeug "in die Luft gegangen". Das Ziel, mit eigener Kraft vom Boden loszukommen, habe ich nicht erreicht. Seit dem neunzehnten Lebensjahr plagte ich mich mit dem Geigenspiel ab. Weil es gar nicht so recht klingen wollte, gab ich die Schuld meiner Geige. Eine bessere konnte ich mir aber nicht leisten. Da beschaffte ich mir eine noch schlechterer und öffnete sie. Es war nichts Aufregendes zu sehen. Da beschloß ich, der Sache auf den Grund zu gehen und baute selber eine Geige. Im Laufe der Zeit beschaffte ich mir eine Menge Literatur über Geigen, Geigenbau, Geigenlacke usw. Allmählich entdeckte ich dieses komplizierte und raffinierte scheinbare Nichts. Jede Geige wurde zum Experiment, bei dem ich irgend eine Idee, einen Gedanken zu verwirklichen suchte und das mache ich heute noch.



1968 heiratete ich. Wir bekamen vier Kinder und die Wohnung wurde zu klein. Ich war nie imstande, viel Geld zu verdienen, deshalb mußte ich - aber ich tat es meistens gerne - viel selber machen. Zuerst das Spielzeug: Schaukelpferdchen und vierrädrige Fahrzeuge mit Handbremse. Im Laufe der Zeit konnten wir das Geld für den Hausbau, bzw. für das Material dafür zusammenbringen. Die Arbeit mußte ich selber tun. Zum Glück hatte ich handwerklich keine Probleme. Wenn ich etwas nicht wußte, fragte ich die Fachleute. Dies galt besonders für das Mauerwerk. Holz war mein Element, da brauchte ich nicht viel zu fragen. Ich schaute mir ganz einfach die Häuser an, wie man sie im Vinschgau baute. Sie haben ein flaches Satteldach, weil es hier relativ wenig Niederschläge gibt. Aus demselben Grund ist das Gebälk von außen sichtbar und nicht mit Bretter verkleidet wie z.B. im Pustertal. Also baute ich ein sichtbares Gebälk mit Schwalbenschwanzverbindungen und Holznägeln. Da ich den Giebel auf zwei voneinander entfernten Mauerteilen auflegte, brauchte ich eine selbsttragende Brückenkonstruktion. Die "Kurvatur" der griechischen Tempel habe ich dabei auch berücksichtigt und die tragenden Balken in der Mitte um ca. 9 cm höher gespannt. Abgesehen von der Festigkeit, die dadurch gesteigert wird, bekommt man auch optisch das Gefühl, daß der Balken gerade ist und nicht durchhängt. Die Holznägel sind leicht

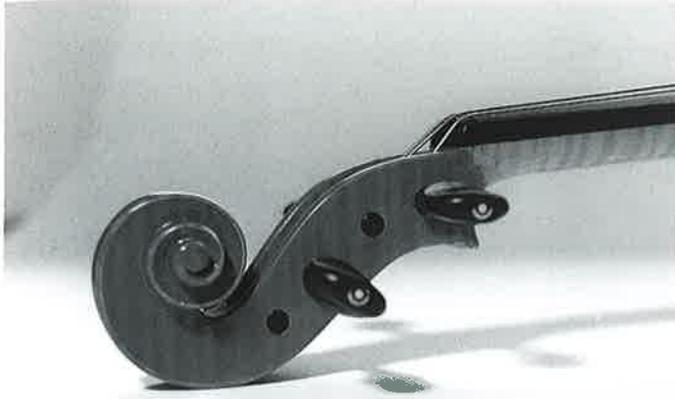
konisch und müssen beim letzten Hammerschlag so fest sitzen, daß sie sowieso nicht mehr weiter hineingehen würden. Dieser letzte Hammerschlag ist genau dann, wenn der Kopf des Nagels den Balken berührt. Ich habe nirgends im Haus Spanplatten verwendet. In den Spanplatten hat man das Holz vergewaltigt, ihm sein Leben genommen. Holz "arbeitet" auch im trockenen Zustand, es bewegt sich, wird breiter und schmaler je nach Luftfeuchtigkeit. Wenn man das bei der Verarbeitung berücksichtigt, hat man das wunderbarste Material, das man sich denken kann.

Eduard Kugler



EIN STÜCK HOLZ UND DIE SEELE
DES MENSCHEN





Eine lange Entwicklung - Jahrhunderte und mehr: Ein Stück trockenes Holz fällt zu Boden, es entsteht ein Ton, der Eigenton des Holzes. Macht man das Holzstück kürzer, wird der Ton heller, macht man es dünner, klingt es dunkler. Die Auswertung dieser Erkenntnis ist das "Hölzerne Glachter" oder Xylophon.

Die Urmenschen bespannten ihre hölzernen Bögen (die besten waren aus Eisenholz) mit Darmsaiten. Das Spannen und plötzliche Loslassen der Saite bringt die sie umgebende Luft in Schwingungen, die wir als Ton empfinden. Wenn man diesen Ton in einem Raum erzeugt, wird er kräftiger, weil die Wände des Raumes den Ton reflektieren und dadurch verstärken. Holz klingt aber auch in sich schon gut, weil sogar Massivholz noch genug "innere Räume", Poren hat, in denen sich der Schall verstärken kann.

Einen Hohlraum zu schaffen aus einem Material, das in sich schon die Fähigkeit zum Klingen hatte, das war die Idee. Auf der einen Seite die Holzblasinstrumente, bei denen eine Luftsäule das Holz in Schwingung versetzt, auf der anderen Seite die Holzklangkörper, welche mittels Saiten verschiedener Länge, Dicke und Spannung zum mannigfaltigen Vibrieren gebracht werden.

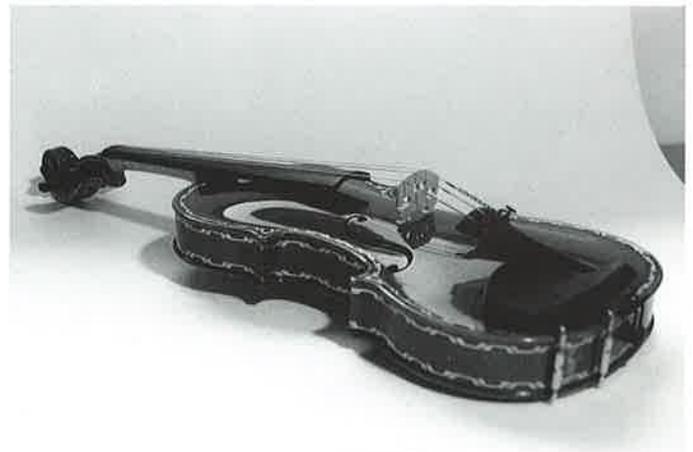
Das Wesen des Menschen: immer mehr, mit immer weniger Aufwand immer Besseres zu machen, hat dazu geführt, daß man Hälsen mit Griffbrettern an die Klangkörper anfügte, um mit weniger Saiten, durch das Drücken mit den Fingern, welches die Sai-

tenlänge verkürzt, auch so eine Menge von verschiedenen Tönen erzeugen zu können. Durch Klopfen, Hämmern, Zupfen kamen Töne zustande, welche im ersten Moment sehr laut waren, aber sehr schnell wieder verschwanden. Erst das Pech (Kolophonium) und die mit Pferdehaaren bespannten Bögen waren imstande, einen Ton "am Leben" zu erhalten, ja sogar zu intensivieren und seine Lautstärke zu steigern. Der Ton war geschaffen, der durch Mark und Bein gehen kann (denken wir nur an die Anfänger des Geigenspiels), jedoch auch, bei gekonntem Spiel, unendlich differenzierte Empfindung auszudrücken imstande ist.

Die ersten, voll entwickelten Instrumente dieser Art, Fideln und Gamben, hatten Bündel, welche die Verkürzung der Saiten durch Fingerdruck genau festlegten. Dadurch war ein "reines" Spielen nicht möglich. Erst als man die Bündel wegließ, um mit den Fingern die Tonhöhe direkt zu regeln, war das Instrument geboren, das bis heute in seiner Einfachheit der Konstruktion und in seiner Vielfalt der spielerischen Möglichkeiten nicht mehr überboten werden konnte.

Trotzdem schleift und feilt der Mensch immer noch, schon seit Jahrhunderten, an dieser Konstruktion, um vielleicht eine winzige Kleinigkeit an den Tonqualitäten zu verbessern oder um wieder das zu erreichen, was er schon vor dreihundert Jahren erreicht hatte.

Schauen wir uns dieses Wunderwerk des menschlichen Geistes etwas näher an. Es sind zwei Holzbrettchen: Das eine, die De-



cke aus Fichtenholz, ist das tonerzeugende und das zweite, der Boden aus Ahornholz, ist das tonreflektierende Element. Diese beiden werden durch ca. 1mm dünne, gebogene Brettchen auseinandergehalten, damit ein Hohlkörper entsteht, dessen Lufttraum durch Anblasen bei den Schallöchern den Ton C oder bei den tiefen Instrumenten den Ton F erzeugt. An diesem Korpus befindet sich der Hals mit dem Griffbrett, dem Wirbelkasten mit den Wirbeln und der Schnecke. Man braucht das Ganze, um die Saiten zu spannen und das Instrument spielen zu können. Es bildet aber auch eine Masse, welche die Funktion des Instruments beeinflusst.

Die Entwicklung der Geigen, Bratsche, Cellis und Bässe begann im 16. Jh. in Italien, in Cremona und Brescia gleichzeitig. Im weiteren Verlauf werde ich nur von der Entwicklung der Violine (Geige) reden. In Cremona baute man kleinere Instrumente mit höheren Zargen (Seitenteile), in Brescia größere Instrumente mit niederen Zargen, aber beide Konzepte erreichten das Gleiche: den selben Luftton H-C. In Tirol war es Jakob Stainer, der seine eigenen Ideen in den Geigenbau einbrachte: Niedere Zargen, mittlere Größe des Korpus und dafür Decken und Böden sehr plastisch gewölbt. Tonlich erreichte er sehr dunkle, tiefe und sehr helle, hohe Töne von mittlerer Größe. Dieser Toncharakter ist weniger auf die äußeren Formen seiner Instrumente zurückzuführen, sondern auf die besonderen Dickenverhältnisse seiner Resonanzplatten.

Mein Ziel ist es, die Erkenntnisse der Italiener mit jenen der Deutschen (sprich Stainer) zu vereinen: Die Eleganz der italienischen Linienführung mit der plastischen Schönheit der Tiroler Instrumente zu paaren. Besonders tonlich suche ich nach einer Verschmelzung der verschiedenen Ideen: Größe und Ausgeglichenheit des Tones in Tiefen und Höhen, Tonschönheit und Fülle in den unteren Lagen und Brillanz und Leuchten in den oberen.

Doch all das ist nur der halbe Weg, denn es braucht dann noch den Menschen, der die-

Aus der Werkstatt des Eduard Kugler



ses Instrument zum Leben erweckt, das Schlummernde und Verborgene herausholt. Wenn dann das Instrument, vom Künstler beflügelt, in den Konzertsaal hineinjubelt und das Publikum allem Irdischen entrissen wird, wer denkt da noch an ein Stück Holz?

Eduard Kugler



LA BELLE POULE

Übersetzt: „Das schöne Huhn“, das war der Spitzname einer Dame am französischem Hof um 1765. Nach ihr wurde eine französische Fregatte dieser Zeit benannt, deren Modell ich zur Zeit baue.

Schiffsrumpf der Fregatte „La belle poule“



HOLZ UND FEUER

Die Kriegsschiffe im 18. Jht. waren die genialsten Konstruktionen aus Holz. Der Schiffskörper mit seinen Stockwerken wurde zur Gänze aus Eichenholz gefertigt, nur für die Masten nahm man das viel leichtere und dennoch stabile Fichtenholz. Das Eichenholz kann wegen seines hohen Gerbsäuregehalts lange Jahre der Fäulnis im Wasser widerstehen. Für ein einziges Schiff brauchte man drei bis viertausend Eichen!

Die Fregatte war ein Schiffstyp, den man für alles einsetzen konnte. Mit ihren (bis zu 36) Kanonen konnte sich die Fregatte an Kriegshandlungen beteiligen, sie wurde aber auch, da sie sehr schnell und wendig war, für „Botengänge“ (es gab noch keine anderen Kommunikationsmittel), für Aufklärung und als Begleitschutz für Warentransport eingesetzt.

Die „Belle Poule“ hat mich besonders wegen ihrer schönen Linien fasziniert. Im Gegensatz zu den englischen Schiffen, hatten die französischen abgeflachte Rumpfpforten, sie sind deshalb leichter zu manövrieren und bieten mehr Widerstand, wenn im Gefecht ganze „Breitseiten“ abgefeuert werden.

Sämtliche Holzverbindungen im Wasser werden mit Holzdübel gesichert. Bei meinem Modell, das im Maßstab 1:48 gebaut wird, habe ich die Anzahl der sichtbaren Dübel etwas reduziert, es sind aber immer noch zwölftausend. Was man in Wirklichkeit mit Farben gemacht hat, mache ich mit verschiedenfarbenen Hölzern. ZB. Nußbaum, Ebenholz, Palisanderholz. Für Teile, die man weiß gestrichen hat, nehme ich Rinderknochen. Die Böden der Decks sind aus Kastanienholz.

Dem Glücklichen schlägt keine Stunde, denn Stundenzählen darf man bei dieser Arbeit nicht. Es werden sicher noch Jahre vergehen, bis ich sagen kann: „Leider ist diese Arbeit jetzt auch fertig“, denn das Werden und Wachsensehen ist das Schönste an der ganzen Sache.

Eduard Kugler

„Und es gibt sie doch, die Hölle, und zwar mit richtigem Feuer!“ brüllte unser Religionslehrer und bekam dabei einen roten Kopf.

Irgend jemand hatte das Höllenfeuer in Frage gestellt.

„Nur symbolisch und so...“ wollte ein frecher Schüler die heiße Verdammnis in Frage stellen. Und übrigens: „Womit würde dort geheizt?“

Wie gesagt, der Religionslehrer bekam einen roten Kopf. Im Zorn stieg das Höllenfeuer in ihm hoch und begann zu glühen.

Ich befinde mich im Reiche der Dolomiten (in der Heimat vieler Holzbildhauer) und stehe vor einem Holzkreuz, das aus einem geschnitzten Fegefeuer herauswächst.

Drei Büßende, angekettet und eingesperrt, harren ihrer Erlösung. Wie Schlangen züngeln die gemalten Holzflammen.

Die armen Seelen werden desinfiziert. Läuterung. Das klingt schon tröstlicher!

Holz steht am Anfang des Jenseitsglaubens. Nicht nur weil das Zeichen der Erlösung, das Kreuz, aus Holz ist oder weil Gott Moses im brennenden Dornbusch erscheint. Das reicht viel weiter, hin zum Anfang des Denkens überhaupt.

Im Anfang war das Holz. Holz ist geronnenes Feuer, ist die Sonne der Nacht. Am Holzfeuer treffen sich alle, Männer und Frauen, Kinder und Alte. Hier entstehen die Geschichten und hier entstehen die Götter. Wir schauen gebannt in das Geschehen der Flammen. Holz und Feuer - ein Liebespaar.



Kaltes wird warm, Festes geht über in Bewegtes. Im Holz steckt ein Geist, ein früheres Lebewesen. Im Holz knistern und zischen arme Seelen. Wir schauen und schauen und können uns nicht sattsehen. Um Allerheiligen dürfen die armen Seelen ihr Gefängnis verlassen und bei den Lebenden um Brot betteln. Holz ist Zeichen für ewiges Leben.

Zeit und Ewigkeit: in den gotischen Schnitzaltären wachsen sie zusammen. Im alten Tirol wird ihre Zahl auf 3000 geschätzt. Davon haben sich mehr oder weniger vollständig etwa 300 erhalten.

Holz als Gebet. Das ganze Universum wird darin dargestellt, die ganze Heilsgeschichte.

Ein großer Teil dieser Kunstwerke ist in Flammen aufgegangen.

Hans Wielander

*Stilleben mit Holz,
Öl auf Karton, von
Irene Kubicek*

DER PROPHET

Holz ist Geruch, - ich gehe durch den Wald und sehe zwei umgehackte Zirben, streiche darüber, der wohltuende Geruch des Harzes begleitet mich bis in die Nacht, die Hände sind voller Pech, das kaum mit einem Mittel weggeht. Früher hat man die Hände mit Butter eingerieben, bis es weg war. Als wir noch in bunt bezogenen Strohbetten schliefen, erwachten wir mitten in der Nacht und hatten noch den herrlichen Pechgeruch in der Nase...

Holz ist Farbe - die Farben der verschiedenen europäischen Hölzer wie Zypresse,



Nuß, Vogelbeere, Bergeiche; die Lärche wächst besonders langsam an Sonnenhängen, hat wenig Splint und viel Kernholz...

Holz ist Klang - Hören, wie der Nachbar im Frühjahr Holz hackt für den nächsten Winter, Zusehen, wie der Bauer Schindeln hackt aus besonderem Lärchenholz, das nicht vom Wind gedreht ist. Das Holz wird an einem schattigen Ort zum Trocknen gelegt und in den arbeitsfreien Monaten werden langsam die Dächer repariert, die alten Schindeln werden umgedreht, von unten nach oben gewechselt, und so halten sie je nach Neigung des Daches 50 bis 60 Jahre lang.

Die dumpfen Schläge des Opas, der in aller Früh auf seiner Figur hackt, die er im Sommer auf der Flitzeralm aus einem Zirbelstamm innen ausgehöhlt hat, damit sie nicht in Stücke springt.

Da wurde sie auch gleich grob zugehauen und von der Raschötzeralm mit dem Roß nach Hause gebracht. Im Winter, in den Ruhepausen, die bei 17 Kindern wenige waren, wurde ein Antonius oder ein Christus fertiggemacht...

Holz ist, wenn man krankt ist, sich elend fühlt und in das Zirbelgetäfel schaut und in der Phantasie in der Maserung überall Gestalten und Monster sieht und sich tolle Geschichten dazu ausdenkt...

Holz ist Erinnerung an den Waschtag mit dem Holzzuber vor der Tür, als noch mit Wasser und Asche gewaschen wurde. Der Zuber verlor Wasser, da er länger nicht in Gebrauch war, so wurden die Ritzen mit Maistschillen gedichtet und unter die Lärchen-Wasserrinne gestellt, bis er wieder dicht war...

Holz ist Fühlen, Anfassen, Modellieren, Spüren, wie das Stemmeisen in die Tiefe geht, sich eine Form bildet. Sich hinein-fühlen, sie herausholen, die Freiheit, zu formen, was man will und spürt...

15 km von Saturnia in der Maremma unter den Hügeln von Semprugnano in einem kleinen landschaftlichen Paradies - Fibiannello - sieht man schon von weitem einen

Baum, der wie ein Riese alle anderen überragt, von den Einheimischen „L'Olivone“ genannt. Er ist 14 m hoch ohne Krone, die er durch Blitzschlag verloren hat. Er hat einen Umfang von 7 Metern, sein Stamm teilt sich in einer Höhe von 3 Metern.

Wenn man sich durch Brombeer- und Macchiagestrüpp einen Weg freigemacht hat und vor oder unter ihm steht, ergreift einen Ehrfurcht und Staunen vor diesem Propheten, der bestimmt über 1000 Jahre alt ist, sodaß man ihn umarmt und Geschichte und Kraft tankt. Bei Sonnenuntergang versinke ich in mystischen Gedanken, bin unendlich glücklich über dieses herrliche Geschöpf und hoffe, daß er noch 1000 Jahre weiterleben wird.

Otto Kostner, St. Ulrich

*Stube bei Valentin Senoner-Dorives:
links, mit Hut, Valentin (1840-1922),
rechts der Sohn Dominik (Mëine) beim
Puppenschnitzen.*

HOLZSPIELZEUG AUS GRÖDEN

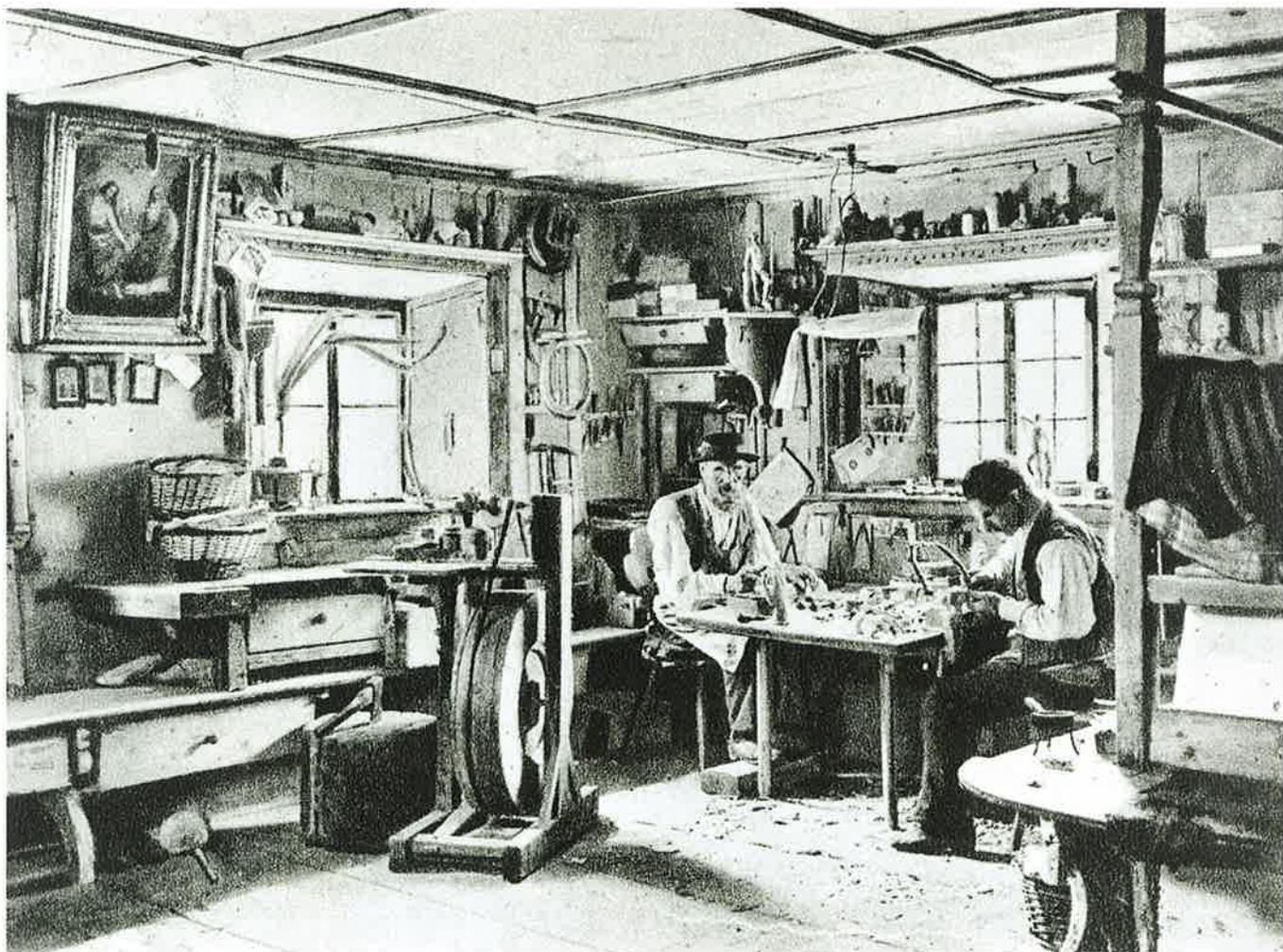
Wer kennt sie nicht, die großen und kleinen, die zahllosen Puppenkinder und Großmütter, die Rößlein, buntbemalt oder aus hellem Holz, als große Schaukelpferde oder vor ihre zierlichen Wägelchen gespannt, die pickenden Hennen und die schlagenden Eheleute, all das hölzerne Universum, welches die Stuben unserer Kindheit bevölkerte.

Wie auch in anderen Gegenden der Alpen, wo die Landschaft wegen des rauhen Klimas und des kargen Bodens die Bauern nicht sättigen konnte, suchten und fanden die Leute im Grödner Tal einen Nebenerwerb. Am Anfang erzeugten sie Gebrauchsgegenstände aus Holz für Küche

und Haushalt, die Frauen verstanden sich auf das Klöppeln von Spitzen und schließlich setzte sich neben dem Schnitzen von Heiligenfiguren besonders die Anfertigung von hölzernem Spielzeug in diesem von der Welt so abgelegenen Tale durch.

Von den Anfängen dieses typischen Grödner Handwerks weiß man eigentlich noch wenig; das Ladinische existierte damals fast ausschließlich nur in gesprochener Form und schriftliche Aufzeichnungen berichten meist nur über räumlich und rechtliche Auseinandersetzungen und ähnliche Fälle, die durch deutsch sprechende Nachbarn aufgeschrieben wurden.

Grödner Wanderhändler, die Krumer, brachten die geschnitzten und in späterer Zeit meist bemalten, - gefaßten - Spielsachen fein geordnet und gut zu einzelnen Bündeln geschnürt auf ihren „Rückenladen“ aus dem Tal, über die Berge auf die Märkte der großen Städte, wie etwa Nürnberg, wo der







Handel mit Spielzeug verschiedenster europäischer Provenienz bereits blühte.

Diese weitgereisten Männer brachten bei der Rückkehr so manches fremde Spielzeugmuster in ihre Heimat, welches nachgearbeitet oder variiert wurde.

Oft entstand daraus ein Arbeitsmöglichkeit für zahlreiche Schnitzer. Die Grödner wurden so zu gefürchteten Konkurrenten etwa der Oberammergauer oder der Berchtesgadener, weil sie geschickt und schnell nachgeschnittene Kopien, oft sogar in einer Serie von zahlreichen Größen, preiswert auf den Märkten anboten.

Lange Zeit dauerte es, bis die Grödner Schnitzer, welche bis dahin ausschließlich unbemalte Ware (weiße Ware) geliefert hatten, hinter die Geheimnisse von Farben und Lacken der Konkurrenz gekommen waren.

Bis zu dieser Zeit nämlich mußte die weiße Ware zum Bemalen (Fassen) in andere Zentren der Spielzeugherstellung wie Oberammergau, Berchtesgaden und Hallein gebracht werden. Es soll sogar vorgekommen sein, daß Grödner Krumer viel mehr Ware absetzen konnten, als im Tale selbst geschnitzt werden konnte. Deshalb ließen sie, etwa in Hallein, Pferdchen schnitzen, die dann mit dem Fuhrwerk nach Gröden zur Fertigstellung gebracht wurden.

Die große Ausweitung der Spielzeugherzeugung, sogar in die Zentren der Konkurrenz, brachte es mit sich, daß heute so manches Stück Verwirrung schafft, und selbst Fachleuten oft Schwierigkeiten bereitet, bei der Zuordnung des Herstellungsortes.

Die große, sogar weltweite Beliebtheit des Spielzeuges aus Gröden veranlaßte die Großhändler (Verleger) Arbeiten in die angrenzenden Nachbartäler zu vergeben: Im Villnößtal etwa wurden Grödner Pferde und Kasperlköpfe geschnitzt, im Fassatal Pferde, Vögel und Kakelorum.

Ereichtert wurde der Aufschwung der Produktion besonders durch die fußangetriebenen Drechselbänke. Die individuell gedrehten Formen der Puppenköpfe aus jener Zeit sind heute auf den elektrisch betriebenen

moderner Drechselbänken nicht mehr herzustellen, da diese viel zu schnell laufen.

Bald konnten alle Tätigkeiten des Berufes eines Holzspielzeugmachers zusammen mit der Verkaufs- und Handelstätigkeit nicht mehr vereinbart werden, und es entstand der eigenständige kaufmännische Zweig des industriellen Verlegers. Diese Händler spielten eine große Rolle in der Vermittlung zwischen Spielzeugherstellern und dem Käufermarkt.

Allerdings entstand daraus oftmals ein Abhängigkeitsverhältnis der Produzenten von ihren Verlegern, weil diese begannen, oft gezwungen durch Konkurrenzmärkte, die Preise der geschnitzten Güter zu drücken, und dies veranlaßte nun die Erzeuger, ihre Produktionszahlen immer höher zu schrauben, wobei natürlich die Qualität mehr und mehr vernachlässigt werden mußte.

Die künstlerisch individuellen Ansprüche an die geschnitzten und gedrechselten Spielzeuge gingen deshalb bald verloren.

Die Spielzeugverleger verstanden es hingegen, ihre Exporte beträchtlich auszuweiten und über ein Jahrhundert lang blühende Geschäfte weltweit zu tätigen. Puppen aus dem grünen Gebrigstal zwischen Geisler, Sella und Langkofel, unter der Seiser Alm, fanden ihre Freunde in vielen Zentren Europas, Afrikas und Amerikas.

Damals entstanden die heute so bewundern und als seltene, kostbare Sammelstücke geschätzten Musterbücher -lithographisch hergestellt und handkoloriert -, nach denen die weit entfernt wohnenden Händler auswählen und bestellen konnten. Ein solches Spielzeugmusterbuch des Verlegers Insam & Prinoth aus dem Jahre 1888/90 etwa, zeigt über 120 Artikel, viele davon in drei bis zehn verschiedenen Größen.

Einen gravierenden Einbruch in die Welt der Grödner Spielzeugmacher brachte das Aufkommen der Produktion von gepreßtem Spielzeug aus Papiermachè und später aus Blech. Das Interesse an Holzspielzeug stagnierte rasch und die Schnitzer mußten sich wiederum der Herstellung von Devo-

tionalien und Heiligenfiguren zuwenden. Berühmt wurden damals die Krippen- und Hergottsschnitzer im Grödner Tal, welche die auch heute noch blühende Tradition der sakralen Kunst einleiteten. Der Tradition von Holzspielzeug - heute in modern angepaßter Form - treu geblieben ist die Firma SEVI in St. Ulrich im Grödental, welche in den letzten Jahren durch eine bei Sammlern viel beachtete Museumsserie entworfen hat. Daneben haben aber auch einige junge, begabte Holzbildhauer und Bildhauerinnen es verstanden, an die Tradition der Spielzeugherstellung anzuknüpfen und neben ihrer täglichen Schnitzarbeit originalgetreue Museumsrepliken des seltenen und bei Sammlern begehrten Grödner Spielzeuges zu schnitzen und zu drechseln.

Im Heimatmuseum in St. Ulrich ist die aus-

gesucht schöne Sammlung von Holzspielzeug zu bewundern, welche von Johann Senoner da Vastlè zusammengetragen wurde. Der Ankauf dieser Kostbarkeit durch das Museum hat viele Zeugen aus der handwerklichen Vergangenheit des Tales der Nachwelt erhalten können.

Im Juli 1994 ist die allerneueste Dokumentation über Grödner Holzspielzeug im Verlag des Heimatmuseums erschienen. Das liebevoll geschriebene und mit unzähligen, meisterlichen Farbillustrationen ausgestattete Buch, in drei Sprachen gedruckt, stammt von Rita Stäblein und Robert Moroder. Sein Titel:

La vedlachiana de Gerdëina - Altes Grödner Holzspielzeug - Il giocattolo in legno della val Gardena.

Christl Sottriffer St. Ulrich im Sommer 1994





GEDANKEN

Holz und Gröden, ein Binom, zu einem Begriff verschmolzen schon seit Jahrhunderten. Handwerk ist in keinem anderen Alpental so eng mit Holz verbunden. In Gröden ist die Schnitzkunst tief verwurzelt. Die dekorative oder künstlerische Verarbeitung des Holzes erreicht immer wieder Höhepunkte. Diese technische Fertigkeit verführt aber auch zu einer bedenklichen Perfektion. Immer seltener werden eigenständige, schöpferische Arbeiten, die einen gefühlsmäßigen Bezug ermöglichen. Die trockene Technik verwehrt jegliche Innigkeit.

Viele Bildhauer produzieren halbindustrielle Ware. Dadurch unterschreiben sie ihr eigenes Todesurteil, zumindest was das Künstlerische betrifft. Niemand entkommt dieser Maschinenproduktion. Das In-sich-hineinhören und die Zwiesprache mit dem eigenen Werk hat fast aufgehört. Massen-



produktion macht sich überall breit, vergleichbar dem Massentourismus und der Massenunterhaltung. Die Masse vergewaltigt denjenigen, der eigenen Gedanken folgen möchte. Bildhauer sind davon besonders betroffen. Ein Künstler möchte etwas von seiner Gefühls- und Gedankenwelt verwirklichen und weiterentwickeln. Seine Vorstellungswelt drängt nach Darstellung. Bewegung, Schwingungen werden erzeugt und weitergegeben. Holz ist ein guter Partner, da es durch sein eigenes Wachsen, durch die Maserung, sogar durch den Geruch, den Bildhauer inspiriert. Im Holz kann man auch relativ schnell Gedanken und Gefühle in Form umsetzen. Der Weg vom Hirn und Herz durch die Hände ins Holz ist kurz, er muß aber geübt werden und braucht eine lange Reifezeit. Alle Sinnesorgane müssen eingesetzt werden, um eine Skulptur hervorzubringen, ein Zusammenspiel, das im Holz bereits vorgegeben ist.

Durch die Massenproduktion wird Holz aber totes Material. Zwischen Holz und Maschine entsteht keine Wechselwirkung. Unmengen werden verarbeitend verändert, mit Fräsen, die gefühllos im Holz kratzen.

Die Form wird von einem Bronzemedell abgetastet und auf mehrere Holzstücke übertragen. Diese Holzindustrie beschäftigt mittlerweile viele Menschen. Es handelt sich meist um kleine Arbeiten, deren Ausführung in Handarbeit viel zu teuer wäre. Als Massenware ist sie dem billigen Geschmack angepaßt.

Bildhauer stellen auch Modelle her, die dann vervielfältigt werden. Es gibt also auch ein Nebeneinander von Massenproduktion und von Arbeiten, die in Einzelstücken angefertigt werden.

Auch das muß gesagt werden: Der Bildhauer hat zum Glück noch einige Trümpfe in der Hand, die er der Maschine voraushat, zum Beispiel die Abstimmung einer Skulptur mit dem Raum oder auch die



eigenwillige, empfindsame Einbeziehung des Materials. Hier stößt die Maschine an ihre Grenzen ... das Holz aber verlangt danach.

Möglich ist das aber nur, wenn der Bildhauer flexibel bleibt, sich biegt, aber nicht beugt. Die Maschine kennt keine solche Kompromisse. Sie produziert ohne Hemmung, ohne Denken, ohne Entgegenkommen.

Die Maschine verbraucht Unmengen von Holz, ohne an den Wald zu denken. Der Bildhauer denkt auch an den Wald. Der Wald ist nicht nur Holzlieferant. Man kann nicht nur nehmen, ohne zu geben. Der Mensch muß mit dem Wald leben. Es muß erst eine Hemmschwelle überwunden werden, kommt mir vor, immer wenn man vor einem großen Stamm steht und daraus etwas schnitzen soll. Holz wächst von außen nach innen, genau wie eine Holzskulptur. Holz reift mit Ruhe. Auch die Arbeit des Bildhauers verlangt Ruhe und Zeit.

Die Arbeitsweise hat sich in Jahrtausenden wenig verändert. Wunderbar ist die Vater-Kind-Beziehung in Bildhauerfamilien.

Meist ist die Werkstatt im Hause. Die Arbeit des Vaters ist nichts Anonymes. Der Sohn sieht, wie der Vater tagein, tagaus an die Arbeit herangeht. Bewegungen, Arbeitsabläufe prägen sich ihm ein. Dies ist eine wichtige soziale Komponente, die gefördert werden müßte, von den Architekten ebenso wie von den privaten und öffentlichen Auftraggebern. In Gemeinschaft Holz zu formen; erleben wie nach jedem Schnitt sich die Form verändert; zu sehen, wie aus lebendigem Material eine Skulptur entsteht: Das bringt Freude, die sich auch dem Käufer mitteilen läßt.

Man kann die Wachstumsfasen des Baumes mit denen einer Skulptur vergleichen: Die Rinde ist die Erfahrung, der Bast macht den Anfang, die Zeichnung, das Modellierete ist die Frucht der Erfahrung und das Kernholz die fertig geschnitzte Arbeit. Der Baum

blüht und trägt Früchte, wenn die Erfahrung weitergegeben wird.

Das Schicksal des Holzes ist eng mit dem des Menschen verbunden. Stets sind sie gut miteinander ausgekommen. Diese Erfahrung kann weitergegeben werden. Das Holz überlebt den Menschen, ist widerstandsfähiger als er, läßt sich aber willig formen. Dies muß allerdings mit Vorsicht geschehen.

Gewiß ist, daß bei der Holzbildnerei zwei Lebewesen aufeinander treffen, die sich gegenseitig verändern, aufsaugen und reichlich beschenken.

Achten wir also auf die Form, auf die Maserung des Holzes, auf den Geruch; folgen wir dem Schnitt und der allmählich entstehenden Gestalt: Beide haben uns viel zu sagen: der Bildhauer und das Holz.

Franz Canins, St. Ulrich





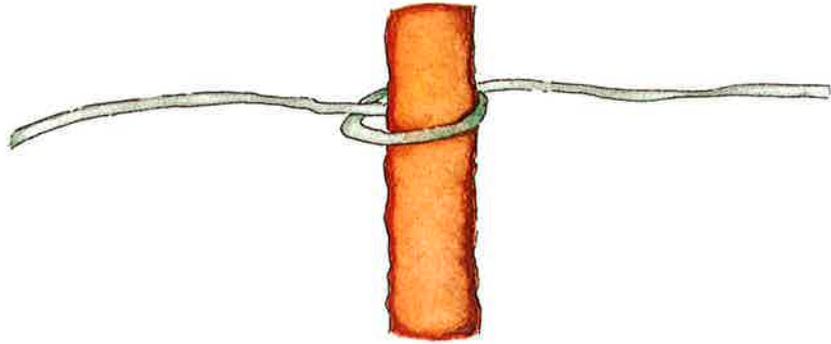
HOLZBRÜTER



Randbemerkungen

von

Berty Skuber

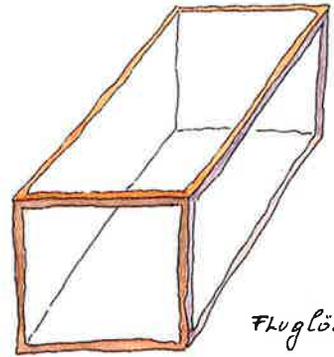


in allen Richtungen zwischen Holz und Rinde



Massenbefall
Ferspänge
Ferspänge

EINBOHRLOCH
RAHMELKAMMER
SEITENGÄNGE

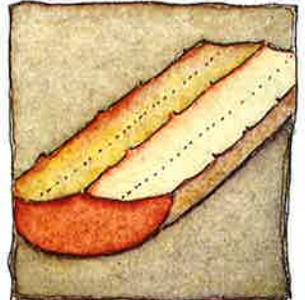
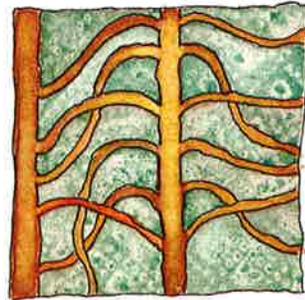
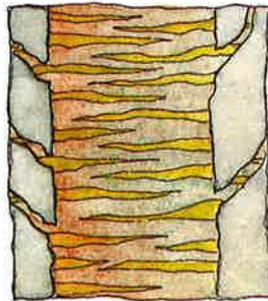


Fluglöcher

BUCHDRUCKER

ohne nennenswerte Färbung

Hinterende der Flügel
decken schräg abgeschnitten
gleich breit an den Seiten
Kopf unter dem großen
Bruststück verbergen
ihre Larven und sie
selbst ernähren sich
von Holz, Bast oder
Borke



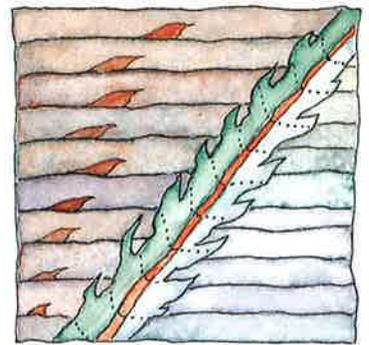
Stamm
Narbe
Wurzel
Spalt
Ast
Rinde
Krone
Trieb
Nadel



Zeitlicher
Holzwächter

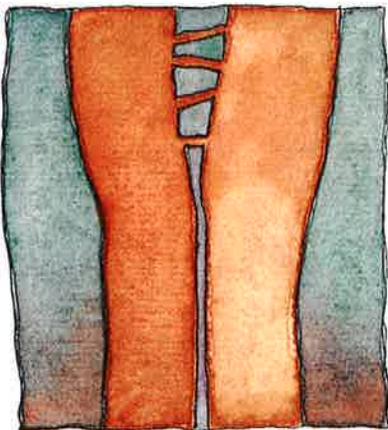


Verknötung
 Verwesung
 Verneubung
 Versandung
 Verschattung
 Vertilgung
 Verästelung
 Verbrennung



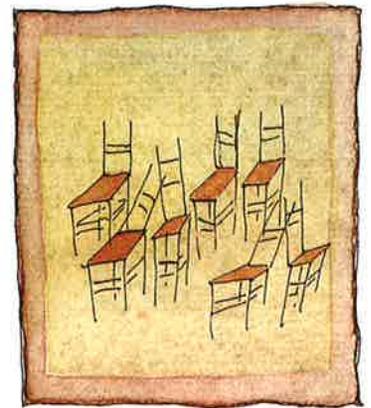
Schadstoffkonzentration
Windverbreitung

unklare Erinnerung an Feuer und Flammen



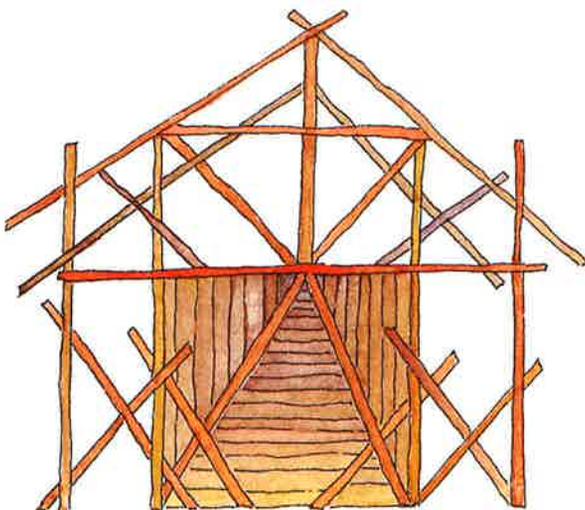
sehr alte, bodennaher Äste
 richten sich an den Enden
 sehr steil auf -

Nadelblätter ziemlich steif,
 spitz, dunkelgrün, im
 Querschnitt abulenförmig,
 vierkantig, sehr lindenart-
 lich gezeichnet, auf
 der Oberseite befindet
 sich eine feine, gelb-
 liche Linie -



Unterscheidungsmerkmal -

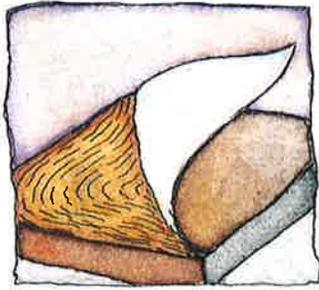
VERZWEIGUNG



Feuer, Luft, Wasser, Erde

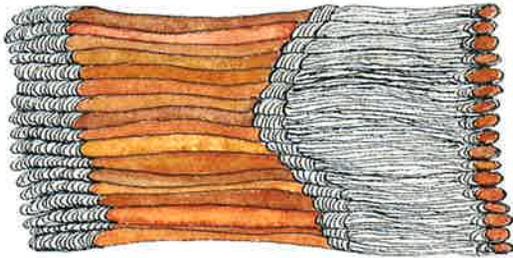
abgestorbene, verkorahierte Teile der Holzgewächse

ABSCHLUßGEWEBE



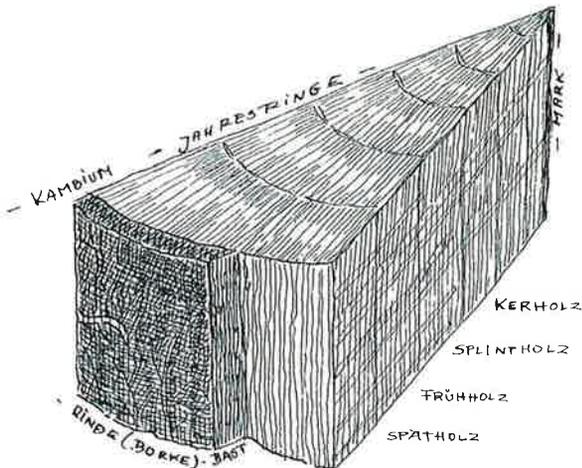
mit Holz verbunden

BLECH
BLEI
GIPS
HARZ
TAU
SAND
BLATT
LACK
LEIM



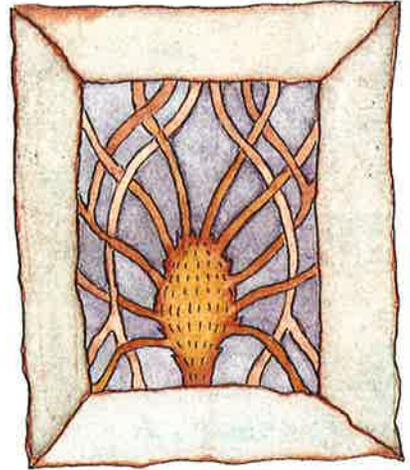
süßlicher, stechender Geruch
von verbranntem Holz -

verknoten
verknüpfen
verknüpfen
verätzen
verbrennen



SCHACHTELBAUM

Rinde kupferfarben, wüchsig breun-
stamm schon in geringen Höhe
regelmäßig verzweigt -
auffällige Blattnarben -
labyrinthentige Nervatur -
zweihäusig



NACHTBAUM

spindelartige
Krone -
überhängenden
Leittrieb -

keine Jahresringe -

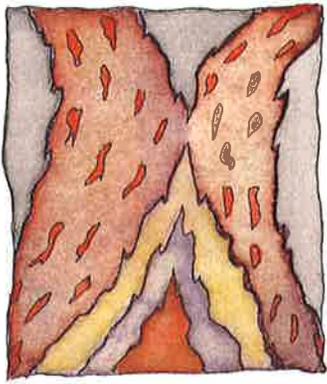
einhäusig -
windblütig -



FANGBAUM

wechselnde Färbung in Gelb, Grün u. Violett -
Rind fein gesägt mit leicht einwärts
gebäumelten Spitzen -





FEUERBAUM

schuppenförmige Blätter laufen
 laufen in einer deutlichen
 Spitze aus und tragen eine
 etwas unsymmetrisch einge-
 senkte, dunklere Mittel-
 zehrende fleck ausge-
 macht -

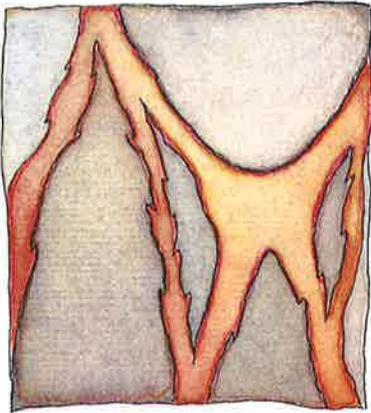
beim Zerreiben duften die
 Blätter nach verbranntem
 Sandelholz -



TRAUMBBAUM

dieser Baum ist der einzige
 bekannte Fall, in dem sich
 gattungsverschiedene Eltern =
 Arten aufrecht miteinander
 kreuzen lassen -

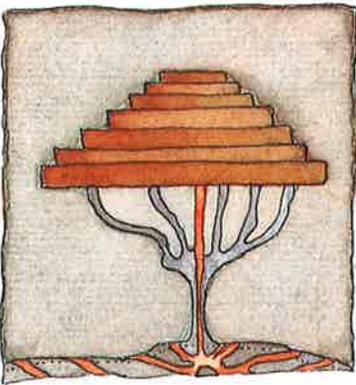
die schuppenförmigen Blätter
 sind gelbgrün bis graublau
 gefärbt -



HAUTBAUM

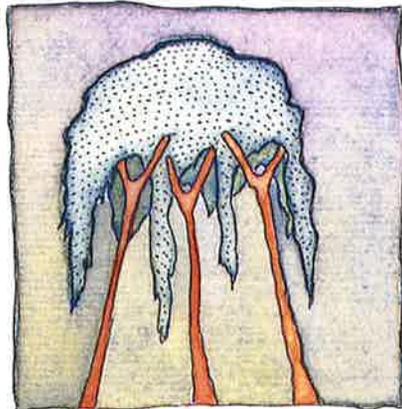
Nachtsamen -

schmale gelbliche Querbinde
 dunkelstes Kernholz -
 hellrotes Splintholz -
 spitz -
 kleine Häuptstacheln -



BUCHBAUM

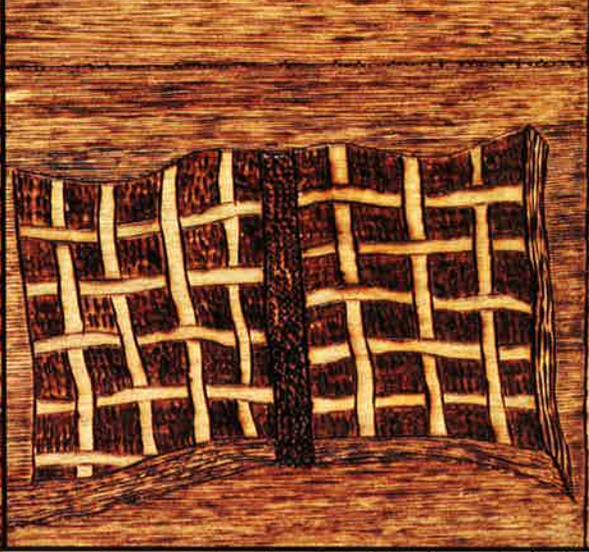
Verzweigung der
 Flachäste -
 geflügelte Samen in
 kleinen schwarzen Lea-
 tiefungen -
 wegen des strauch-
 förmigen Wuchses
 wird von als Wind-
 schutzpflanze verwendet -



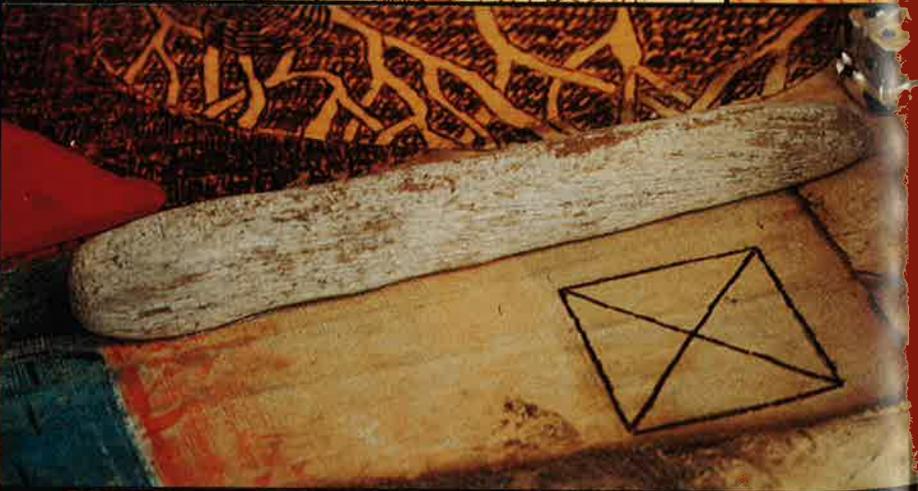
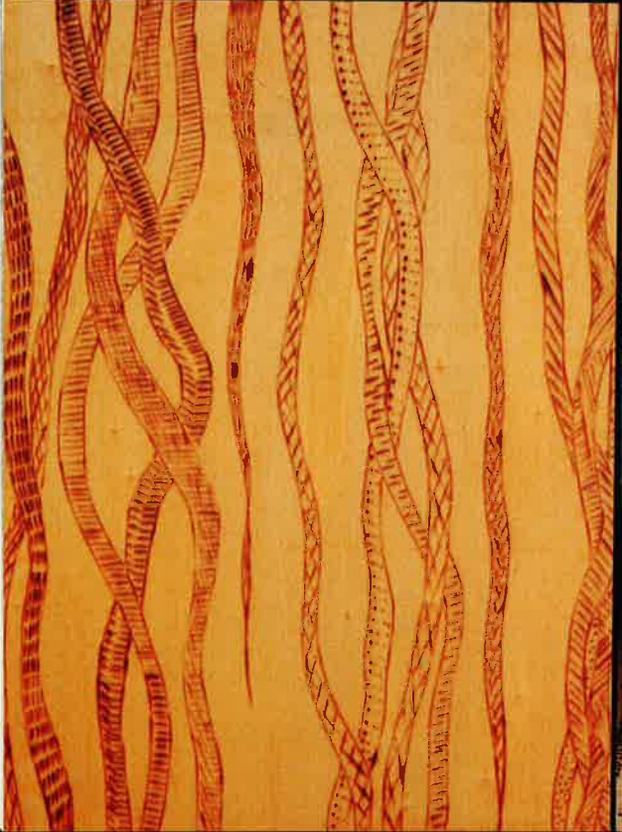
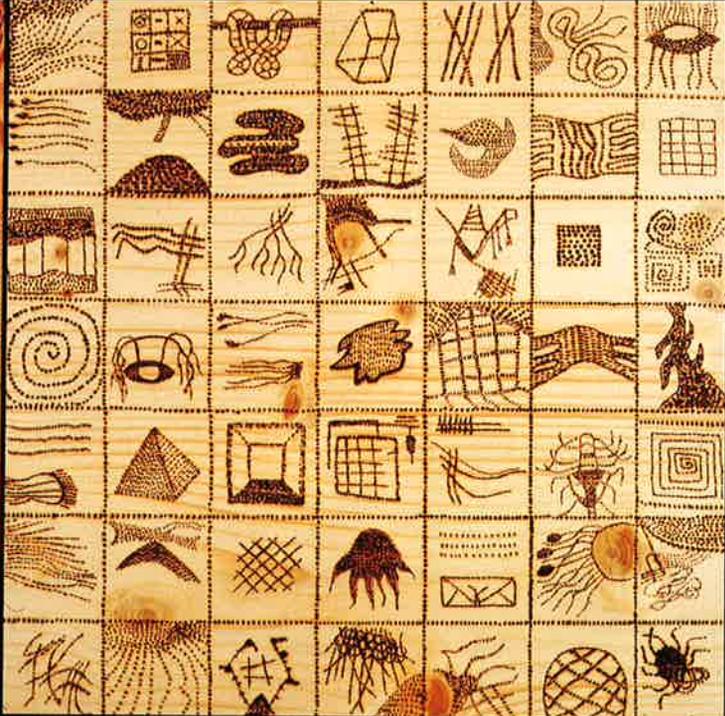
WASSERBAUM

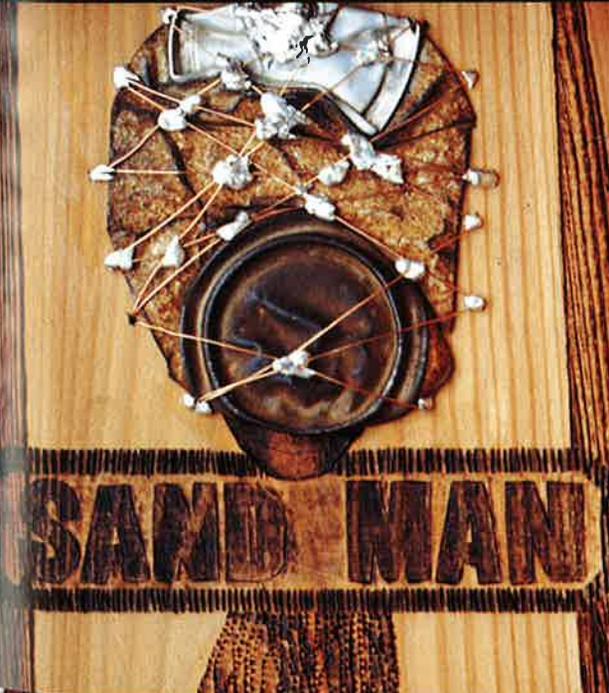
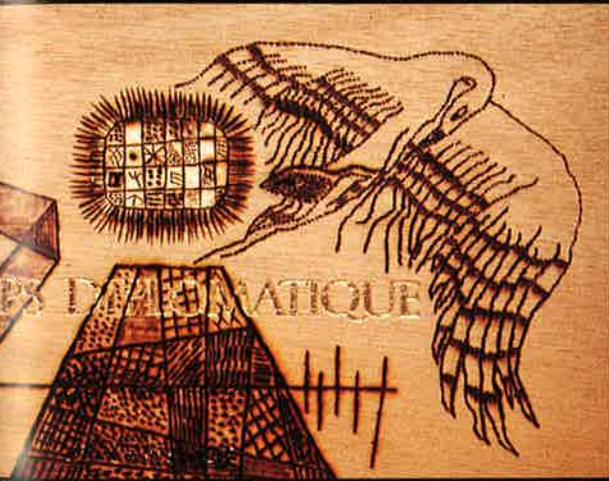
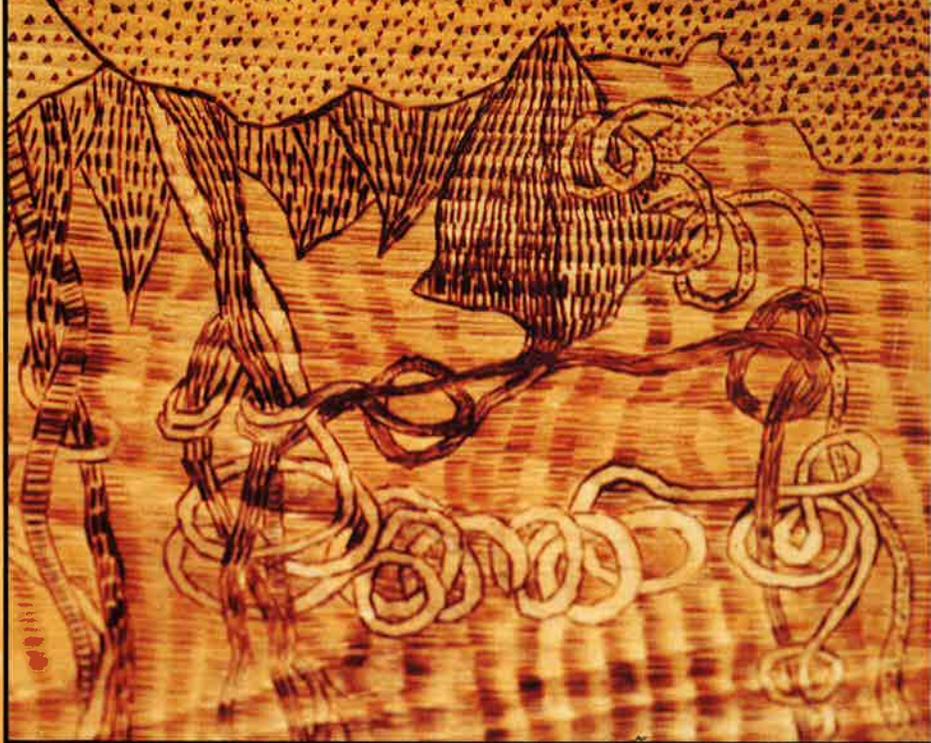
Kriechenstockstämme -
 Gipfeltriebe un-
 deut-
 lich entwickelt
 seitenteile über-
 hängend
 überbrückbar -

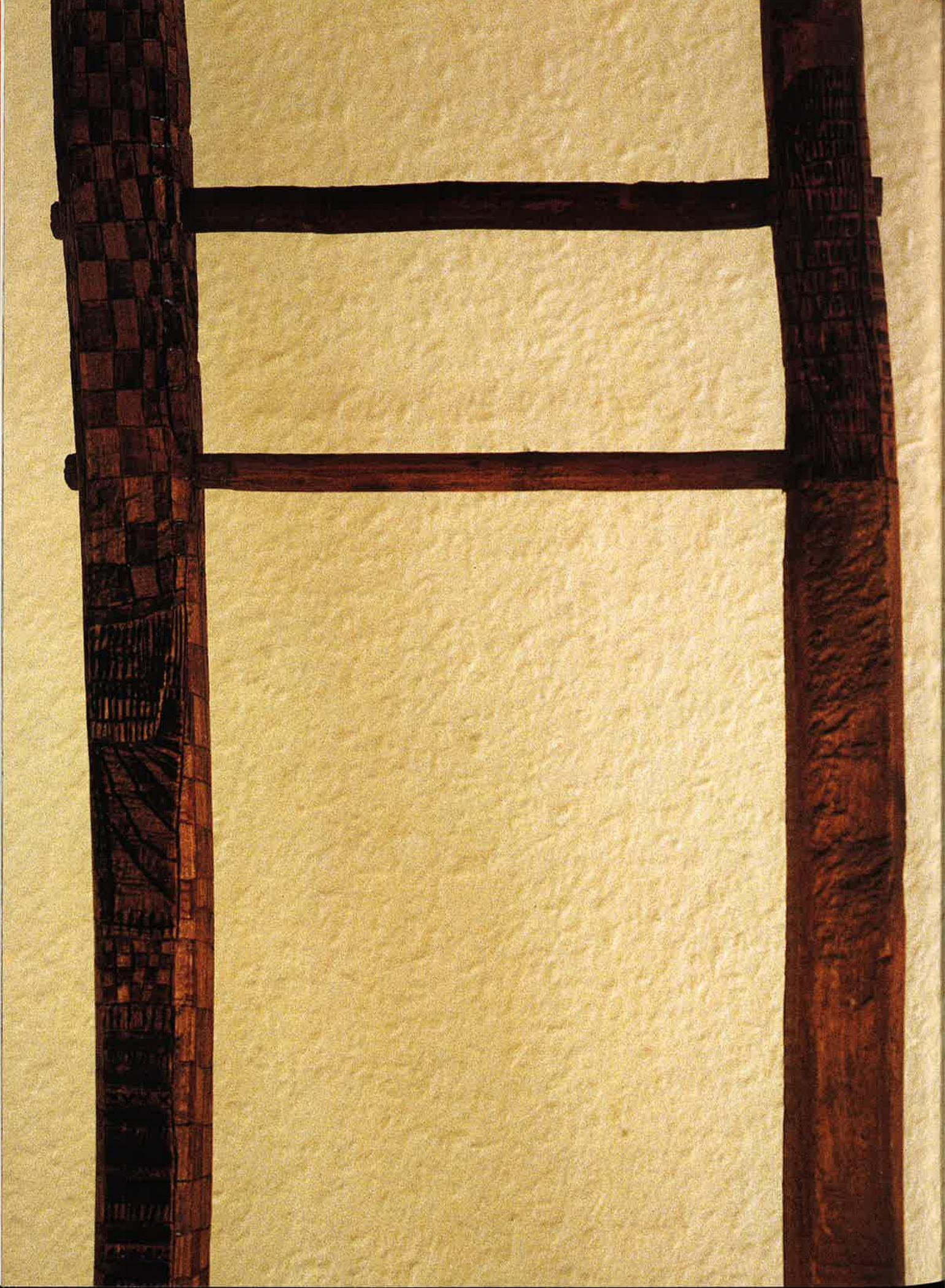




WIEN
PARIS
OSLO
LIMA
ROMA
KODZ
NICE
BATH
SPLIT





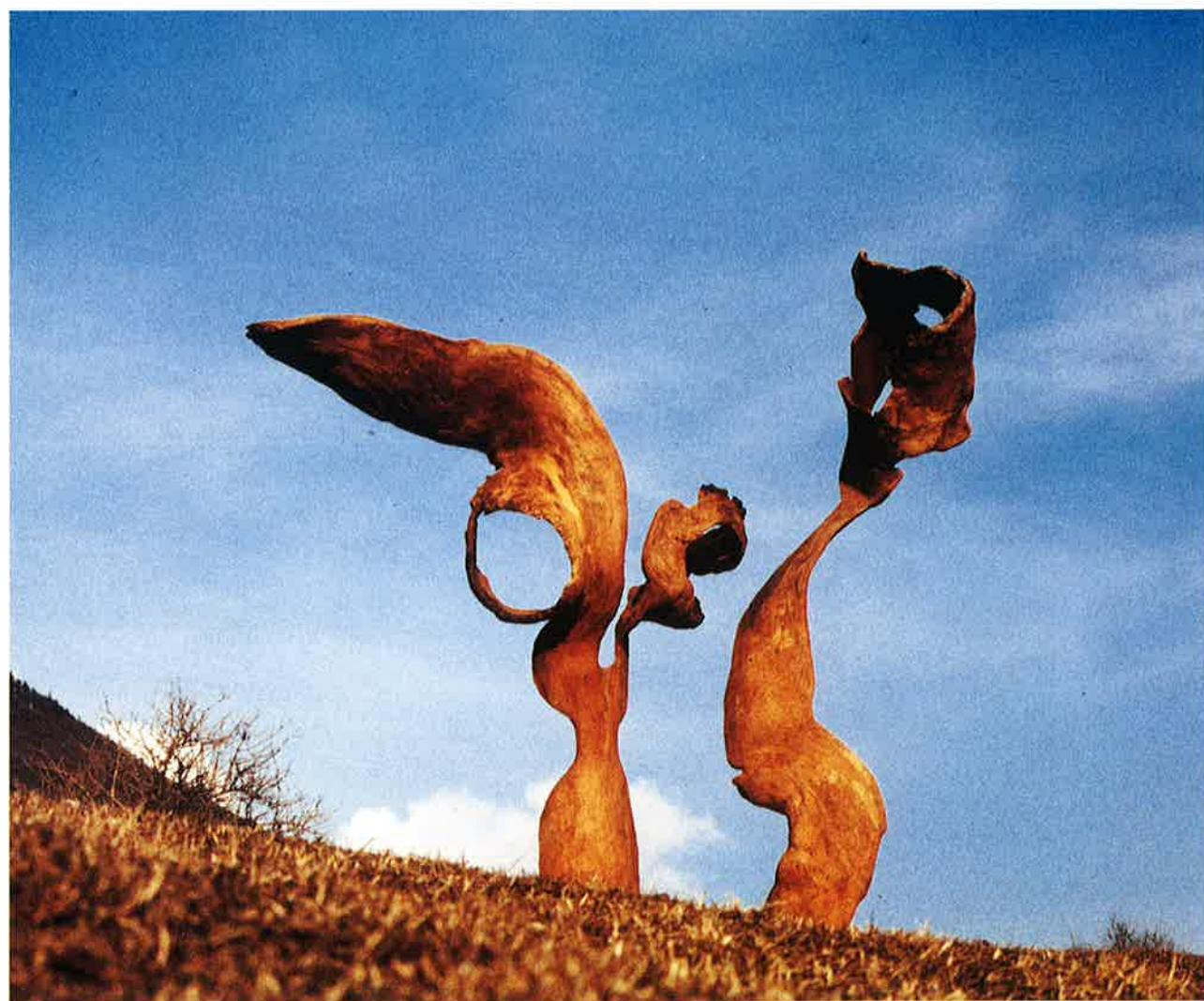


VON HÖLZERN UND MENSCHEN

Wenige Dinge schmecken so gut wie eine frische, heiße Kartoffel mit Butter, und wenig ist so angenehm, wie sich an einem kalten Wintertag an einem heißen Ofen zu wärmen. Doch wer einmal auf einem Kartoffelacker sich einen Tag lang nach frisch aus der Erde gegrabenen Kartoffeln gebückt hat, wird auch verstehen, warum wir Kinder mit wenig Begeisterung an jenen Frühsommertagen den Sonnenberg nach Tschurtscheln abgesucht haben. Bauch-, Kopf- und Zahnschmerzen - nein, Zahnschmerzen vielleicht doch nicht - aber Bauch- und Kopfschmerzen hätten wir hingenommen, um nicht auf dem Waldboden herumkriechen zu müssen.

Diese Arbeitstage im Kartoffelacker und im Wald waren aber in mehrerer Hinsicht lehrreich. Zum einen haben sie uns klargemacht, daß man sich bücken und anstren-





gen muß, bevor man die angenehmen Seiten des Lebens schätzen und genießen kann, und zum anderen haben sie uns beigebracht, die im Wald herumliegenden Holzformen nach ihrem Heizwert zu beurteilen: Tschurtscheln eignen sich gut, um ein Feuer zu entzünden; Föhrenzweige erzeugen mehr Rauch als Wärme; Fichtennadeln knistern im Feuer und verbreiten einen würzigen Duft; ...

Nie wären wir auf den Gedanken gekommen, daß jemand, der Holz aus dem Wald mitnimmt, etwas anderes im Sinn haben könnte, als es in den Herd oder in den Ofen zu schüren. Natürlich haben wir da und dort an einem Haus oder einer Scheune das eine oder andere Wurzelmannchen hängen sehen, wir waren aber immer fest davon überzeugt, daß diese Wurzelgestalten, wenn sie erst richtig getrocknet sind und es bitter kalt wird, auch dazu herhalten würden, um Hände und Bäuche von durchgefrorenen Tirolern zu erwärmen.

Erst viel später, nach Jahren des Lesens und Schauens, ist mir bei einem Besuch in einer der Zugluft ausgesetzten Werkstatt in Latsch bewußt geworden, daß Holz, das im Wald herumliegt, nicht nur Kilokalorien, sondern auch Botschaften gespeichert haben kann. In dieser kühlen Werkstatt standen unzählige Holzstücke - große, kleine, dickbauchige, wuchtige, schmale, elegante, graziöse, knorrige, verknotete, ausgehöhlte, zerbrechliche, plumpe, verschlungene - aber kein Ofen, der den Heizwert dieser Hölzer hätte ermitteln können. Klaus Pobitzer und Armin Rinner, die über Monate und Jahre von ihren Bergwanderungen diese Holzstücke angeschleppt hatten, hatten schon früher erkannt, daß einzelne, in der Natur herumliegende Baumteile ebenso geistanregend sein können wie eine kunstvoll geschnitzte Pietà.

Durch einfühlsames Bearbeiten (wie beim Entfernen von Rindstücken, dem Abschleifen oder Polieren) haben die beiden versucht, die Schönheit der Formen in den Hölzern sichtbar zu machen, den Hölzern





Gestalt und Aussage zu geben. Manche Hölzer erzählen eine Geschichte - wenn man sich die Zeit nimmt, die Hölzer zu beobachten und ihnen zuzuhören. Andere, wie vom Blitz gezeichnete Hölzer, scheinen zu Wachsamkeit zu mahnen, vor Krieg und Grausamkeit zu warnen oder Unmenschlichkeit und Umweltzerstörung anzuklagen. Alle verändern jedoch ihr Aussehen und ihre Form, wenn man den Blickwinkel wechselt, regen zu neuen Deutungen an und schärfen das Auge für Schönheit, die wir üblicherweise bei unseren Ausflügen in die Natur übersehen oder nicht beachten. Manch ein Betrachter wird diese Holzstücke auch weiterhin nach ihrem Heizwert beurteilen und heiße Kartoffeln mit Butter hinter dem warmen Ofen verzehren. Es sei ihm gegönnt! Wenn auch nicht mit seinem Herzen, mit seinen Händen und seinem Magen genießt auch er die Vielfalt und Schätze der Natur.

Martin Trafoier

HOLZSPLITTER

Wenn man gleich vorwegnimmt, daß wir keine Künstler sind, vermeidet man sogleich die Frage, was Kunst ist und besonders, ob das Kunst ist. Wir wollen keine Erwartungen sabotieren, nicht schockieren, nicht zum Nachsinnen anregen, wohl aber wollen wir vermitteln. Das Medium ist das Holz, der Empfänger jeder. Die Botschaft, die darin steckt, ist wohl die Relativität der Zeit, Kunst von der Natur geschaffen, für jedermann bestimmt, der bereit ist, diese Botschaft zu empfangen. Sobald diese Bereitschaft gegeben ist, kann man sich ganz auf das Objekt konzentrieren und dieses wirken lassen.

Joan Prats hat des öfteren zu Joan Mirò gesagt: "Hebe ich einen Stein auf, ist es ein Stein, hebt Mirò einen Stein auf, ist es ein Mirò". Und wer möchte nicht einen Mirò besitzen? Doch das Verhältnis zwischen Kunstwerk und seinem Besitzer wird nicht durch große Namen und dem (meist ungeheuren) Wert des Objektes bestimmt, nein, dieses Verhältnis geht tiefer und ist weder vom Namen, noch vom Geld abhängig. Wer Kunstobjekte liebt, liebt eben dieses Verhältnis, das zwischen Betrachter und Objekt entstehen kann. Und um dieses Verhältnis, wir wollen es Beziehung nennen, geht es auch im Zusammenhang mit den hier dargestellten Hölzern. Jeder kann sich diese Beziehung schaffen, die Objekte liegen auf jedem Weg, sind in jedem Wald zu finden und entstehen, auch wenn man sich dies nie zutrauen würde, sobald man ein Stück Holz aufhebt und dieses etwa mit einem Stück Eisen, das man irgendwo anders, zu einem anderen Zeitpunkt, unter anderen Erwartungen gefunden hat, verbindet.

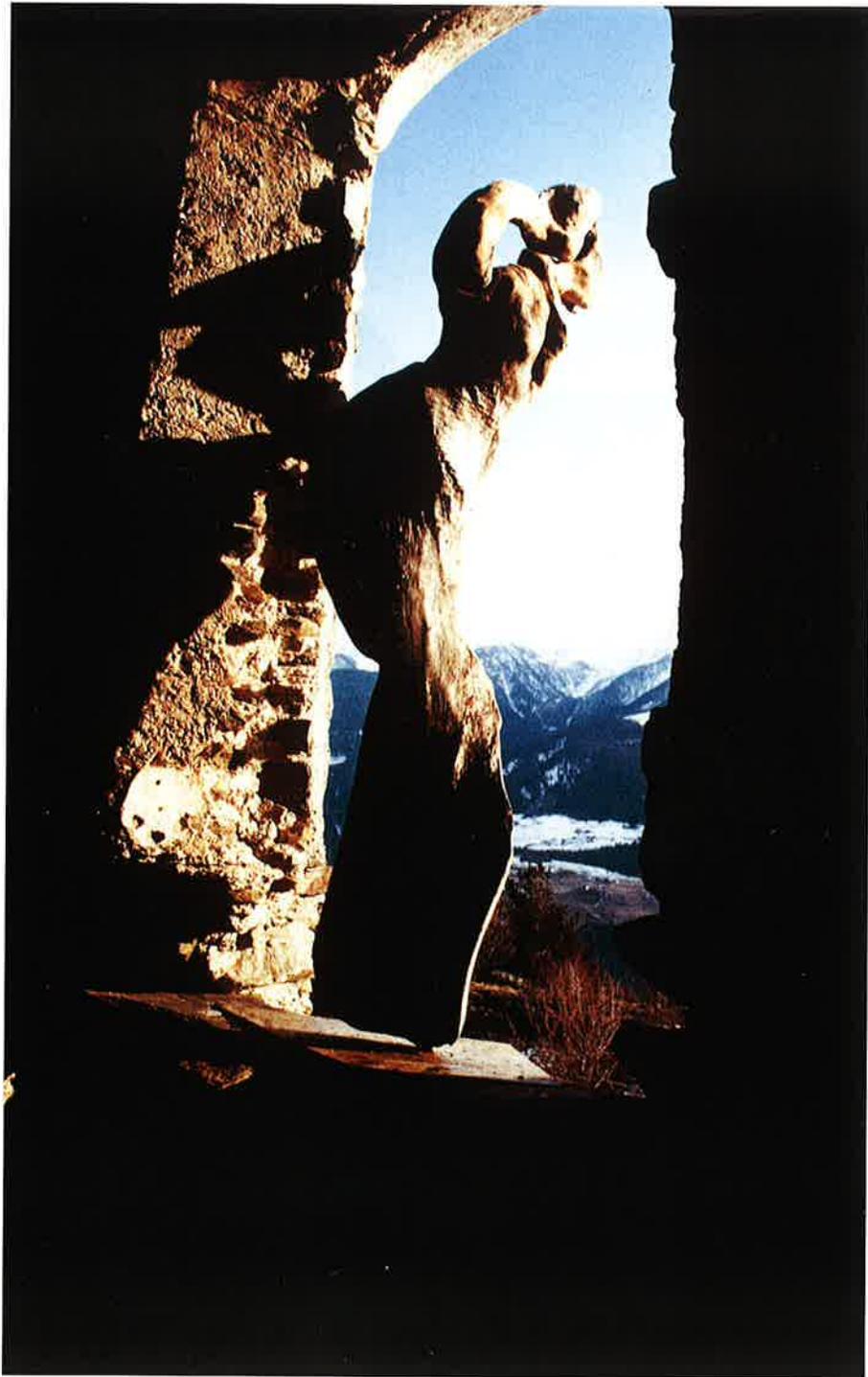
Diese Verbindung ist einzigartig und durch Zufall, oder wenn man unbedingt will, durch den Einfluß geheimer Kräfte bedingt. Zufälle und Kräfte, die aus beliebigen Materialien Dinge entstehen lassen, die uns faszinieren.

Wir wollen den Weg, der uns zu so einer Beziehung hinführt, weiter verfolgen.

Mit unseren Objekten wollen wir jeden veranlassen, ein Stück Holz zu sehen (was man erst üben muß), anzugreifen und auch aufzuheben. Dabei wird etwas vermittelt, was erfüllt und genau dies ist unsere Absicht. Ermutigung zur Erfüllung, die man in jeder Umgebung finden kann. Es entsteht somit ein Kreislauf: Schärfung der Sinne für die Umgebung, Auseinandersetzung, Spannung zwischen Objekt und Betrachter. Etwas Unbestimmtes veranlaßt dann dazu, dieses oder jenes Stück in die Hand zu nehmen. Das Gewicht des Holzes vermittelt auch Gefühl, es sensibilisiert, läßt spüren, aktiviert Sinne. Schließlich kann man nach dieser ersten Erlebnisphase das (nutzlose) Stück Holz wieder fallen lassen. Man kann es aber auch in der Hand behalten und mit sich forttragen. Die Beziehung geht nun ihren Weg. Schon fühlt man sich nicht mehr fähig dieses Stück Holz einfach wegzewerfen, aus Respekt vor der Beziehung, die man damit eingegangen ist. Man spürt die Wechselwirkung, das Spiel mit sich, mit der Umgebung, mit Beziehungen, die man selbst geschaffen hat, geleitet einzig und allein durch ein Gefühl, das nicht definiert zu werden braucht.

Nach dem gemeinsamen Weg entsteht wieder eine Dialektik mit dem mitgebrachten Stück Holz. Es wird schwer, man wiegt ab, soll man es wegwerfen und sich vom Ballast befreien? Die Wärme des Holzes ist diesmal ausschlaggebend. Man trägt es weiter, da man die Wärme in den eigenen Körper strömen spürt, oder ist es etwa die eigene Körperwärme, die das Holz erwärmt? Jedenfalls bleibt es in der Hand. Gewicht und Wärme des Holzes sind dein Gewicht und deine Wärme geworden, du willst dich nicht von dir selbst trennen, also bleibt die Beziehung aufrecht.

Hartmann Michael





Schindelverkleidung im Schnalstal



HOLZ UND GESUNDHEIT

*“Holz ist ein einsilbiges Wort, aber dahinter
steht eine Welt voller Wunder und
Märchen.” (Th. Heuss)*

Bei Holz handelt es sich wohl um einen unübertroffenen, zeitlos-modernen und zugleich den gesündesten Bau- und Werkstoff aller Zeiten. Bestehen doch enge Beziehungen zwischen der Existenz, dem Wohnen und dem Siedeln des Menschen sowie dem Wald und dem Holz. Der Baum und das Holz begleiten den Menschen von jeher - von der Wiege bis zur Bahre. Es gibt kaum jemanden, der sich nicht gerne im Wald erholt, den herben Duft des Holzes und des Harzes einatmet, seine Früchte genießt, die Tiere bewundert und seine wertvollen Hölzer zu sich nach Hause holt. Gefühle von Heimat, Schutz, Lebensfreude, Erholung und Wohlbefinden vermittelt er uns. War es lange Zeit nicht mehr “IN”, Häuser aus Holz zu errichten, so beschert uns der seit einigen Jahren auftretender “Öko-Bio-Boom” eine Trendwende. Gesundes Wohnen und Leben sind wieder gefragt. Was ist eigentlich Gesundheit?

Die WHO hat im Jahre 1986 folgende neue Definition von Gesundheit beschlossen: “Um einen Zustand vollkommen körperlichen, psychischen und sozialen Wohlbefindens zu erreichen, müssen Individuen oder Gruppen in der Lage sein, Sehnsüchte zu identifizieren und zu realisieren, Notwendigkeiten zu befriedigen und die Umwelt zu verändern oder mit der Umwelt zu leben. Gesundheit ist damit eine Voraussetzung für das tägliche Leben, nicht das Ziel unseres Denkens. Gesundheit ist ein positives Konzept, das sowohl sozial und individuelle Bedingungen zur Voraussetzung hat. Aus diesem Grund liegt die Förderung der Gesundheit nicht allein in





der Zuständigkeit des Gesundheitswesens, sondern führt über eine gesunde Lebensweise hinaus zum allgemeinen Wohlbefinden.“

Der Mensch ist von mehreren Häuten umgeben, die ihm passen und angenehm erscheinen müssen. Als erste Haut ist seine eigene zu bezeichnen, bei der zweiten handelt es sich um seine Kleidung, bei der dritten um seine Wohnung und bei der vierten um seine Umgebung.

Obwohl wir dies wissen und gesundes Leben, Bauen und eine gesunde Umwelt für uns in Anspruch nehmen, fahren wir doch zugleich fort, uns dessen zu berauben. Wir importieren Tropenhölzer, unterstützen so die gigantische Zerstörung der Regenwälder und dulden Brandrodungen und Luftverschmutzung. Als Hauptursachen für das Waldsterben gelten heute die hohen Luftbelastungen mit Schwefeldioxyden, Stickoxyden, Photooxydantien und die Sauren Niederschläge; sie sind es auch, die für Nährstoffauswaschungen und Zerstörung der Pufferkapazität im Boden, Freisetzung giftiger Elemente, Schädigung des Wurzelsystems und des Bodenlebens verantwortlich sind. Was dem Städter seine Straßen- und Parkbäume, sind dem Landbewohner die Wälder. Leider erkennt man ihre Bedeutung als Sauerstofflieferant, Luftfilter, Trinkwasserreservoir, Erholungs-, Erlebnis- und Wirtschaftsraum erst, wenn ihr Bestand gefährdet ist. Schreckensmeldungen über Waldschäden gehören zur Tagesordnung, sie rütteln uns nicht mehr wach, befinden sich diese toten Wälder doch im fernen "Ostblock" oder sonst wo. Aber auch unsere Bäume in Mitteleuropa sterben - zwar lautlos, aber stetig.

Derzeit spielen sich gerade in den Kamm-lagen der Gebirge dramatische Szenen ab. Mächtige Bäume sterben durch Umwelteinflüsse, werden von Wind und Schnee geworfen, der natürliche Jungwuchs hat keine Chance aufzukommen und bereits nach wenigen Jahren ist durch Erosionserscheinungen der Waldboden abgetragen - zurück bleibt nackter Fels. Vorerst kommt es

zwar nur zu verstärkten Vermurungen, Hangrutschungen und durch das Absterben der Bannwälder zu Lawinenabgängen; kann aber dieser Entwicklung nicht Einhalt geboten werden, werden über kurz oder lang große Teile des Alpenraumes unbewohnbar.

Eine weitere Gefahr stellt auch die rücksichtslose Rodung der tropischen Regenwälder dar, was unser Klima und damit unsere Umwelt zu unseren Ungunsten verändert. Also nicht nur Reduzierung aller Schadstoffe, sondern auch Stop dem Tropenholzimport. Ursprünglich bedeckten Regenwälder zirka 14% der Landmasse der Erde, heute sind es etwa 6-7%. Die Hälfte der Regenwälder ist verschwunden, über 40% wurden in den letzten Jahren vernichtet. Bei einem Fortschreiten der gegenwärtigen Verlustrate würde der Regenwald bis zum Jahr 2050 nicht mehr existieren. Auch in diesem Falle ist nicht nur unser wunderbares Holz, sondern auch unsere unbezahlbare Gesundheit in Gefahr.

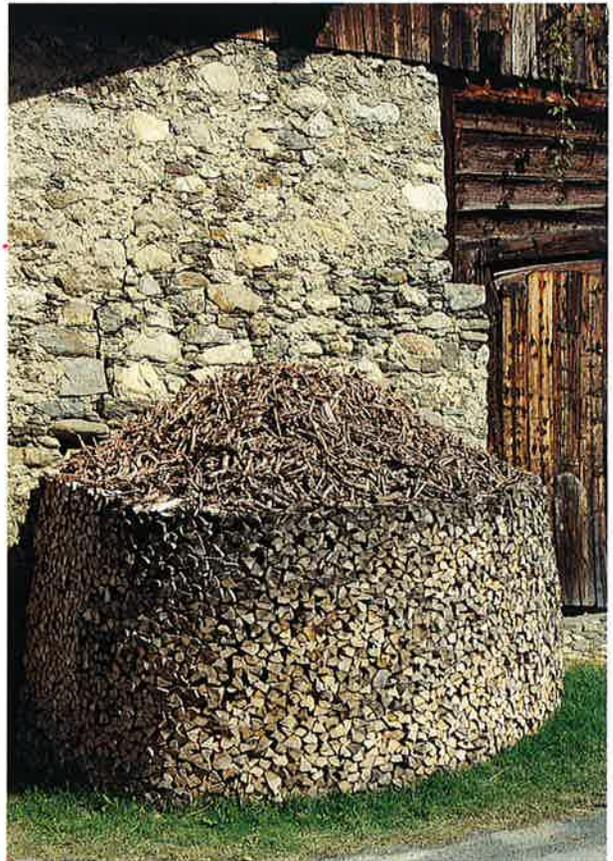
Die meisten Menschen leiden an sogenannten Hauskrankheiten. Viele moderne Baustoffe, Leime und Farbanstriche geben schädliche Gase an die Raumluft ab. Fast jedes Haus und jeder Mensch sind damit verseucht. Es ist zwar nicht in allen Bereichen möglich eine sofortige Änderung und Besinnung herbeizuführen, doch kann jeder einzelne in seinem unmittelbaren (Wohn-) Bereich etwas bewirken. Denn unsere "dritte Haut" soll uns Schutz, Sicherheit, Wärme, Geborgenheit und Zufriedenheit bieten. Wie wichtig ein gesundes Raumklima ist, wird erst bewußt, wenn man bedenkt, daß der sogenannte zivilisierte Mensch etwa 90% seines Lebens in Gebäuden verbringt. Kunststoffe wirken ermüdend auf uns. Werden beim Gebäudebau jedoch möglichst unverfälschte Naturstoffe verwendet, so wirken diese regenerierend. Das Haus wird durch Naturbaustoffe zu einem "atmungsfähigen Bauorganismus". Bei diesem Baustoffen muß es sich nicht um Holzbauten handeln, meist jedoch wird Holz verwendet, wenn auch in transfor-



Bei Kitzbühel

mierter Form; zum Beispiel zur Wärmedämmung Sägespäne verwendet werden. Holz spielt in allen Bereichen eine wichtige Rolle und kaum vollständig zu ersetzen. Selbst mit Gift vollgepumpte "Holzersatzplatten" kommen ohne Holzzusatz nicht aus.

Auch geschichtlich gesehen ist Holz der beliebteste Baustoff der Menschen. Diese Tradition hat sich hauptsächlich in den nordeuropäischen Ländern sowie in Nord-



Holzlager in Mörter

amerika gehalten, wo 80 - 90% der Häuser aus Holz gebaut sind. Holz ist widerstandsfähiger als Metall, gut isoliert, schalldicht und bietet die besten thermischen Eigenschaften. Das Holzhaus umfaßt eine Vielzahl von Bauarten, die landesüblichen Techniken richten sich aber auch nach der Qualität des Holzes. Bei der Auswahl von Holz, sei es für ein Vollholzhaus oder nur

Dreikirchen



Innichen



Sankt Lorenzen



für die Inneneinrichtung eines gemauerten Hauses, eines Lehmhauses oder eines aus verschiedenen Materialien zusammengesetzten Gebäudes kommt es auf Kriterien an, die sowohl ökologischer, klimatischer, geographischer, physischer als auch psychischer Natur sind. Empfehlenswert ist, Holz aus der nächsten Umgebung zu verwenden, dies gilt auch für alle übrigen Baustoffe. Zu beachten ist weiters, für jeden Zweck aus diesem lokalen Vorkommen die richtige Sorte auszuwählen. Auch kommt die persönliche Vorliebe für bestimmte Holzarten hinzu.

Alte Mythen und Sagen berichten uns bereits von Heil- und Zauberkraften verschiedener Baumarten. Dies kommt unserem esoterischen, nach geheimem Sinn suchenden Zeitalter, sehr entgegen. Ob man nun daran glaubt oder nicht, ist eine persönliche Einstellungssache, jedenfalls kann es sehr interessant sein, sich damit zu beschäftigen. Zumindest die Befriedigung der Wissenserweiterung ist nach einer solchen Lektüre gewiß.

AHORN: Schon im alten Ägypten war der Ahorn als Heilbaum bekannt. Hildegard von Bingen setzte ihn als kühlendes Mittel bei Fieber und Entzündungen ein. Auch bei Hautausschlägen soll er positiv wirken. Von allen Ahornarten besitzt wohl der Bergahorn das wertvollste Holz. Es ist feiner, dichter und weißer als das der anderen Sorten. Ahorn wird vor allem als Furnier zu dekorativen Zwecken eingesetzt.

APFELBAUM: Aus dem Jahre 50 n. Chr. stammt von Plinius dem Älteren eine Beschreibung eines assyrischen Apfelbaumes, der als Gegengift gegen jedwede Art von Gift eingesetzt wurde. Hildegard von Bingen stilisierte dieses Rosengewächs zum Universalheilmittel, dem entgiftenden und harmonisierende Kräfte zugesprochen wurden. In Mythologie und Geschichte spielt der Apfelbaum vor allem als Lieferant seiner bedeutungsträchtigen Früchte eine Rolle. Äpfel sind vom Sündenfall im Paradies, über den Apfel des Paris, den Apfel-

schuß Wilhelm Tells, den Reichsapfel der Könige bis hin zum Fruchtbarkeitssymbol stets präsent. Oft wird er auch als Lebensbaum bezeichnet. Er wirkt gegen Depressionen und Verhärtungen im physischen wie im psychischen Sinne, vermittelt Freude und Frohsinn. Die warme Farbe und lebhaftige Maserung des Holzes übertragen diese Eigenschaften auf die mit ihm ausgestatteten Innenräumen und Möbel. Er kann überall eingesetzt werden, besonders gut soll er im Eßbereich wirken.

BIRKE: In China hat die Birke die älteste Tradition als Heilbaum. Die Germanen gewannen Birkensaft als Stärkungstrank und verehrten die Birke wegen ihrer Saftmengen als aphrodisischen Baum. Auch den Druiden (Heilige Männer der Kelten) war sie heilig und wer eine Birke beschädigte, wurde von Unheil betroffen. Seit dem Mittelalter wird die Birke zur Gewinnung von Haarwuchsmitteln und Präparaten zur Entwässerung eingesetzt. In England nennt man sie noch heute "Lady of the Woods". Auch die Besen, auf denen die Hexen zum Blocksberg ritten, waren Birkenreiser. Birken sollen beruhigen, entspannen, Fröhlichkeit, Beweglichkeit und Seelenruhe bringen und gelten als Bäume mit Venuspotential. Ihr Holz empfiehlt sich daher besonders für Schlafzimmer.

BIRNBAUM: Eine besondere Wirkung wird dem Birnbaum zugeschrieben. Angeblich spiele er eine große Rolle als Baum, auf den Krankheiten übertragen werden können. Doch sollte auf Holz mit solch hervorragenden Gebrauchseigenschaften und schönem Erscheinungsbild deshalb verzichtet werden?

EICHE: Seit Alters her kommt der Eiche eine magische Bedeutung zu. Griechen und Römer weihten sie Zeus beziehungsweise Jupiter, die Germanen Donar. Bevorzugt wurden kultische Handlungen unter Eichen abgehalten. Plinius, Paracelsus und Albertus Magnus schrieben ihr Heilkräfte zu. Letzterer behauptete Eichenrindenabkochungen könnten Magenkrebs heilen. Hildegard von Bingen wiederum klassifi-

zierte sie als hart, kalt und bitter ab und verwendete sie nur in der Tiermedizin. Die Eiche galt auch als einer der Bäume, auf die Krankheiten übertragen werden können, um Menschen zu heilen. Sie soll stärkend und regenerierend wirken. Wurde sie bei der Konstruktion des Hauses verwendet, sollte sie im Innenbereich aufgrund ihrer Stärke nicht mehr eingesetzt werden. Für Schlafräume ist sie wenig geeignet.

ESCHE: Yggdrasil, der Weltenbaum der alten Germanen, war eine Esche. Im Schöpfungsmythos der Edda werden die Menschen aus Bäumen geschaffen und zwar der Mann aus einer Esche und die Frau aus einer Ulme. Die Esche gilt als Symbol für die Macht des Wassers und wurde stets als wassertreibendes Heilmittel sowie gegen Rheuma und Gicht eingesetzt. Eschenholz eignet sich für Küche und Arbeitszimmer.

KIRSCHBAUM: Kirsche und Kirschbaum spielen in vielen Kulturen eine große Rolle. Wenn Kirschzweige, die an St. Barbara (4. Dezember) geschnitten wurden, erblühten, bedeutete das Glück oder baldige Heirat. Baum und Zweige dienten zur Krankheitsheilung und als Orakel. In Japan wird die Kirschblüte seit alters her als Volksfest gefeiert. Ihnen wird auch eine stärkende und erfrischende sowie auch aphrodisische Wirkung zugeschrieben. Es ist ein gutes Holz für Schlaf- und Schmuseräume.

LINDE: Wer hat und trinkt nicht gerne Lindenblütentee? Dieses Heilmittel wird seit dem 16. Jahrhundert verwendet. Vorher bediente man sich vor allem des Holzes und der Rinde zur Behandlung entzündlicher Prozesse. Die Bäume dienten von jeher als Plätze zur Beruhigung und Sammlung, man denkt nur an die traditionelle Dorf- und Friedhofslinde. Aber auch die Verwendung von Lindenholz für religiöse Skulpturen hat darin ihren Ursprung. Den Sagen nach wohnten Elfen, Kobolde und Schlangen bevorzugt unter Lindenbäumen. Sie schützen vor Gewitter und ziehen Krankheiten auf sich. Es soll ein gutes Holz für Wohnräume sein.

NUSSBAUM: Nußbäume gelten als Krafträuber, liefern Mittel gegen Parasiten und Hautausschläge, helfen gegen innere Schwankungen und vermitteln Willensstärke. Daher soll sich Nußholz vor allem als Ausstattungsholz für Menschen eignen, die zu Labilität neigen oder auch für solche, die in einer Position tätig sind, die viele Entscheidungen erfordert. Nußbaumholz gehört jedenfalls zu den begehrtesten Holzsorten Europas, wobei speziell in Italien auffällt, daß zum Beispiel in Südtirol hauptsächlich dunkles Nußholz und im übrigen Italien helles Nußholz bevorzugt wird.

Egal welches Holz man verwendet, wichtig ist dabei letztlich doch, daß man es wieder bewußter einsetzt und irgendwelchen gesundheitsschädlichen Holzersatzstoffen vorzieht. Denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff und bedarf eines bedeutend geringeren Energieeinsatzes als andere Materialien.

LITERATUR:

BOISSEL, Eric, 1990: Bauen mit Holz in Frankreich. Wohnung und Gesundheit, Heft 6, Nr. 55.

CLASSEN-HENS, Britta, 1992: Ganzheitliche Betrachtung und richtige Auswahl von Holz. Gesünder Wohnen und Bauen, Heft 20.

MEIER, Renate, 1989: Baubiologie und Gesundheit. Das Neue Zeitalter, Nr. 45/89.

LUHAN, M. & E., 1984: Baumsterben - und was können wir tun? Besser Leben, Heft 6.

SCHNEIDER, Anton, 1986: Wald - Holz - Mensch. Schriftenreihe Gesundes Wohnen. Institut für Baubiologie und Ökologie, Neubeuern.

SCHNEIDER-HAHN, Irmgard, 1987: Was ist eigentlich Gesundheit? Wohnung und Gesundheit, Heft 7, Nr. 41.

DER BÄUME HEILKRAFT

Ein endloses Thema, lieber Hans. Wie sollen wir es angehen?

Sprechen wir von den Buch-Staben der Druiden, die aus dem geworfenen Bild der Hölzchen lasen! Oder vom Hauptbestandteil ihrer Zaubetränke, der auf Bäumen schmarotzenden Mistel - wie wir spätestens seit Asterix wissen? Dann dürfen wir auch die Schwirrhölzer nicht vergessen...

Sollte es ein geschichtlicher Streifzug durch die Pharmakognosie sein, der Mutter der Botanik? Schließlich gibt es archeologische Funde, die belegen, daß bereits die sogenannten primitiven Völker beträchtliche

Kenntnisse heilkräftiger Pflanzen besaßen. Schon vor 80000 Jahren waren mittelpaläolithische Völker hinreichend an der Flora ihrer Umwelt interessiert, um eine Vielzahl von Pflanzen und Pflanzendetails in Knochen und Hirschgeweihe zu schnitzen. Die Künstler der Magdalenien-Kulturstufe, die vor 14000 Jahren die Wände der Les-Trois-Frères-Höhle in Ariège (Südfrankreich) bemalten, porträtierten bereits einen Medizinmann. Und die neolithischen Pfahlbaubewohner der Schweiz zogen oder sammelten 200 Pflanzen, zum Teil wegen ihrer Heilwirkungen. In Mesopotamien gefundene Tontäfelchen stellen den ältesten medizinischen Text dar, datiert um 2700 v. Chr.; eigentlich ein pharmazeutisches Kompendium mit Rezepturen:



“Pulverisiere (die Rinde) des Apfelbaums und der >Mondpflanze<; mache einen Aufguß mit Kuschumma-Wein; verstreiche Baumöl und (heißes) (?) Zedernöl darüber.” Es sollte aber nicht der Eindruck entstehen, die therapeutische Nutzung gehöre der Vergangenheit an - dabei verloren wir noch kein Wort über Hippokrates' zahlreiche Abführ-, Brech-, harntreibende und schleimlösende Mittel; über Asklepios von Thessaliens Ausspruch *“Zuerst das Wort - dann die Pflanzen - zuletzt das Messer”*; über *“De materia medica”* von Dioskurides, die Maßstäbe setzte für spätere Pharmakopöen; kein Wort noch über Galen, über Avicenna, Hildegard von Bingen, Paracelsus. Zahlreiche Baum-Drogen finden heute noch Verwendung.

Früher wurde Papier aus Lumpen und Holz gemacht.

Das hier abgebildete Kräuterbuch aus dem Jahre 1741 ist Besitz der St. Anna Apotheke in Bozen.



Von den rund 400000 Pflanzenarten der Erde werden ungefähr 20000 Arten (5,3%) für Nahrungs-, Genuß- und Heilzwecke sowie im technischen Bereich verwendet. Als Baum wird in der Botanik ein Holzgewächs mit einfachem Stamm und einer Krone aus beblätterten Zweigen (Wipfelbaum) oder aus großen Blättern (Schopfbaum, Palmen, usw.) bezeichnet.

Da die Wirkstoffe in einem Baum nur in einem bestimmten Teil angereichert vorkommen, wird in der Regel nur dieser Teil geerntet.

Therapeutisch genutzt werden nicht nur einzelne Baumteile - die Pharmazie unterscheidet Blatt-, Blüte-, Wurzel-, Frucht-, Holz- und Rindendrogen, sondern auch Inhaltsstoffe wie ätherische Öle und die besonders in Rinde und Holz vorkommenden, nichtflüchtigen Harze und Balsame. Wer kennt nicht die Myrrhe, den Weihrauch, das Terpentinöl? Außerdem ist nicht nur der Naturstoff selbst, sondern auch die Manipulation durch verschiedene Prozesse von Bedeutung: Tinkturen, Extrakte, Infuse, Dekokte, u.a.

Da Wirkstoffgehalt und -zusammensetzung einer Pflanze stark von äußeren Faktoren und vom Entwicklungsstadium abhängen, wird die Drogenqualität maßgeblich von dem gewählten Erntezeitpunkt bestimmt. So werden z. B. Rinden mit Ausnahme von tropischen Pflanzen im Frühjahr noch vor Beginn der Vegetationsperiode, das heißt vor der Blütenbildung, geerntet. Der Wirkstoffgehalt ist in jungen Bäumen am höchsten. Hölzer stammen in der Regel aus älteren Bäumen, wobei zwischen Splint- und Kernholz zu unterscheiden ist. Bei tropischen Bäumen wird nach der Regenzeit geerntet.

Aus der Fülle der bekannten Baumdrogen wollen wir hier nur einige kulturhistorisch interessante oder noch häufig verwendete besprechen.

Eiche: Man verwendet die Rinde (*Quercus cortex*) von verschiedenen Eichenarten (Stiel-, Sommer-, Trauben-, Stein-, Flaumeiche u.a.).

Genutzt wird die getrocknete Rinde von Stockausschlägen, jungen Ästen und Zweigen. Die Eichenrinde enthält große Mengen Gerbstoffe, welche adstringierend wirken. Anwendung findet sie bei Magen- und Darmblutungen und bei Bettnässen, abgekocht als Gurgelwasser und in Sitzbädern. Auch die Tiermedizin greift bei Durchfällen auf sie zurück.

Es konnte nachgewiesen werden, daß Eichenblätter Phytonzide absondern, sodaß die Luft in jungen Eichenwäldern fast steril ist.

Linde: Die Linde hatte volksheilkundlich lange Zeit fast keine Bedeutung. Erst Konrad von Megenberg, Domherr von Regensburg (1309 - 1374), berichtet von der Linde, daß *„des paums plüet haben vil honigs und waxes und darumb sitzend die peinen gern darauff“*. Über die Heilkraft der Linde schrieb 1662 J. J. Becher in seinem *„Medizinischen Parnaß“*.

Heute verwendet man hauptsächlich die Blüten (*Tiliae flos*; *Tilia* kommt vom griechischen *tilon*, was Flügel bedeutet, wegen des flügelartigen Hochblattes). Als Inhaltsstoffe wurden ätherische Öle mit Farnesol bestimmt, das den typischen Duft bedingt. Daneben kommen Flavonoide, Schleim- und Gerbstoffe vor. Als Aufguß finden die Blüten Anwendung bei Katarrhen der Atemwege und als schweißtreibendes und krampflösendes Mittel besonders bei Grippe. Auch das Lindenholz wird in der Volksmedizin gegen Gicht und rheumatische Erkrankungen benützt. Das Öl der Lindenfrüchte ähnelt dem besten Olivenöl und kann statt dessen verwendet werden.

Herodot berichtet etwa 420 v.Chr., daß die Enarer, ein skytischer Volksstamm, bei den Kulthandlungen des Aphrodite-Kultes, aus dem Lindenbast weissagten. In vielen Sagen und Märchen ist der Lindenbaum ein den Menschen gutgesinnter Baumgeist, ähnlich wie der Holunder.

Chinarindenbaum: (*Chinchona*, nach der spanischen Vizekönigin von Peru Cinchon genannt, die durch die Rinde vom Fieber befreit wurde) Beheimatet sind die Bäume

im tropischen Südamerika an den Osthängen der Anden in Höhen von 1600 bis 2400 m. 1630 brachten die spanischen Eroberer aus Peru zum ersten Mal Chinarinde nach Europa (Indianerpulver, Gräfinpulver, Jesuitenpulver). Charles Marie de la Condamine, ein Franzose, der lange in Peru gelebt hat, beschreibt zum ersten Mal den "Fieberbaum" im 18. Jahrhundert. 1820 isolierten Pariser Apotheker Chinin aus der Chinarinde und errichteten die erste Chininfabrik. 1944 gelang die Totalsynthese von Chinin.

Chinin, das Hauptalkaloid, hatte große Bedeutung für Prophylaxe und Therapie der Malaria. Es war das älteste Antimalariamittel. Aufgrund seines bitteren Geschmacks finden wir es heute in Tonika und Stomachika (China-Eisen-Wein), sowie in Erfrischungsgetränken (tonic waters).

Der **Zimtbaum** ist die Stammpflanze von der Zimtrinde (*Cinnamomi cortex*) und ein Verwandter des Campherbaumes. Die Rinde junger Triebe wird von der Korkschicht befreit und zu Röhren und Doppelröhren eingerollt und ineinandergeschoben. Inhaltsstoffe sind ätherische Öle, Invertzucker, Mannitol, Gerbstoffe und Calciumoxalat. Als Stomachikum, Geruchs- und Geschmackskorrigens findet sie seit altersher Anwendung.

Als ein Pulver gegen die Pest (*Pulvis pestilentialis*) empfahl der Vinschgauer Antonius von Annenberg (um 1450) in seinem Arzneibuch "Libellus variarum medicinarum de Antonii Anneberger" eine Mischung aus Meisterwurz, Diptam, Tormentill, Bibernell, Zimt und Zucker.

Aus Westindien und Südamerika stammt der **Guajakbaum**. *Guajaci lignum*, auch Franzosen- oder Pockholz genannt, ist das schwerste Holz (spez. Gewicht 1,23) und sinkt im Wasser. Es ist außerordentlich hart - möge es jemand mit dem Messer ritzen! -, schwer spaltbar, dauerhaft und von bitterem Geschmack. Die Holländer konstruierten daraus die selbstschmierenden Lager ihrer Windmühlen und die Seilscheiben an Flaschenzügen. Durch Ausschmelzen des

Kernholzes wurde vor allem das Resina Guajac (Harzanteil ca. 25%) gewonnen, das volkstümlich als Blutreinigungsmittel benutzt wird und früher als Antisiphilitikum Anwendung fand.

Der **Sadebaum** oder Sevenbaum kommt in Mittel- und Südeuropa, in den Alpen, im Kaukasus und in Nordamerika vor und hatte früher seinen Platz streng gehütet im innersten Klostergartenbereich. Auszüge aus den jüngsten Zweigspitzen mit Blättern stellten ein starkes Abortivum dar, sehr häufig mit tödlichem Ausgang. Zum Ablösen der Nachgeburt und zum Verkalben wurden sie in der Tiermedizin verabreicht. Die Inhaltsstoffe dieses Baumes sind 3 - 5% ätherische Öle und die Lignane Savinin und Podophyllotoxin.

Der **Granatapfel** galt als das Symbol der Unsterblichkeit, der ewigen Fruchtbarkeit und der schöpferischen Gestaltungskraft. Der Baum soll aus dem Blut des Dionysos entstanden sein. Wer von der Frucht kostete, trank das Blut des Berauschten, sexuell erregten Gottes. Im Altertum und im Mittelalter wurden die aphrodisischen Qualitäten des Granatapfelbaumes hervorgehoben. Neben zahlreichen medizinischen Verwendungen der Rinde (Inhaltsst.: Alkaloide, Gerbstoffe, Stärke und Harz; Anwendung: früher als Bandwurmmittel. Bei größeren Mengen treten unangenehme Nebenwirkungen, wie Steigerung des Blutdruckes, Sehstörungen, Erbrechen und Kollaps auf) und der Blüten war besonders vom Granatapfelwein die Rede. Die Wissenschaft hat einen aphrodisischen Wirkstoff bisher nicht nachgewiesen und so bildet der Granatapfel in der modernen Welt nur noch ein Kuriosum. Er ist genauso in Vergessenheit geraten wie die Göttin, die er symbolisiert. Heute befaßt sich die Pharmakognosie hauptsächlich mit der Untersuchung von bereits genutzten Pflanzen. Inhaltsstoffe werden isoliert und denselben Prüfungen unterzogen wie auch synthetische Verbindungen. Die Bezeichnung Phytotherapie kann nicht als Gegensatz zur Chemotherapie stehen, da sich die Therapie mit

Arzneimitteln pflanzlicher und synthetischer Herkunft in gleicher Weise auf chemische Wirkprinzipien gründet.

Diese abstrakten wissenschaftlichen Methoden steht ein Schatz noch nicht aufgearbeiteter, oder von der Wissenschaft nicht anerkannter volkstümlich genutzter Drogen gegenüber.

Der beträchtliche Erfolg von Kräuterpflanzern, Zubereitungen aus Klöstern und einschlägiger Literatur ("Die Apotheke Gottes") erinnert an die animistisch - religiös - magische Krankheits- und Therapieauffassung der Alten Kulturen, die als fortwirkende Kraft blieb, auch als der Mensch belebter, selbstsicherer, zivilisierter wurde. Die Palette der Nutzung von Bäumen ist noch nicht erschöpft. Müssen wir nicht auch einen Freund erwähnen, der die Energie einer Birke anzapft, indem er sie umarmt? Die Kraft der Aura fühlt er in sich dabei übergehen.

Laas, 09.07.1994

Moser Helmuth und Sigrid Haller

Literatur

Cowen, D.I., Helfand W.H.: Die Geschichte der Pharmazie, DuMont Buchverlag Köln 1990

Diener, H.: Fachlexikon ABC Arzneipflanzen und Drogen, VEB Fachbuchverlag Leipzig 1987

Dörler, G.: Alt-Tiroler Naturapotheke, Pinguin-Verlag Innsbruck 1986

Franke, W.: Nutzpflanzenkunde, Thieme Verlag Stuttgart 1985

Hagers Handbuch der Pharmazeutischen Praxis, Springer Verlag Berlin 1990

Hunnius, Pharmazeutisches Wörterbuch, Walter der Gruyter Berlin 1993

Rätsch, Chr.: Pflanzen der Liebe, Hallwag Verlag Bern 1990

Wagner, H.: Pharmazeutische Biologie, Gustav Fischer Verlag Stuttgart 1982

Weiss, R.F.: Lehrbuch der Phytotherapie, Hippokrates Verlag Stuttgart 1985

Willfort, R.: Gesundheit durch Heilkräuter, Rudolf Trauner Verlag Linz 1959

ARUNDA

Kulturzeitschrift

I-39028 Schlanders, Hauptstraße 10
S.I.A.P. G.R. IV/70% Trib. Bozen Nr. 7/76 R. St. vom 10.3.1976

Bisher sind erschienen:

1	Menschenkinder	* 1976	•	18	Athesis	* 1985	••
2	Zerstörung	* 1976	•	19	Hutterer	1986	•
3	Der Vinschgauer Sonnenberg	1977	•	20	Peter Fellin	1986	••
4	Unsere Nachbarn	* 1977	•	21	Bauergärten in Tirol und im Trentino	* 1987	••
5	Nostalgie	* 1978	•	22	Die Arche	1987	•
6	Aubet Cubet Quere	1978	•	23	Das Unterdach des Abendlandes	1988	•
7	Diese Suppe eß' ich nicht	* 1979	•	24	Alois Kuperion	1988	••
8/9	Architektur in Südtirol ab 1900	* 1979	••	25	Sonnenuhren	* 1989	••
S	Südtirol - Eine Elegie	* 1979	••	26	Dauerbrenner Südtirol	1989	••
10	Anton Frühauf, Meran	1980	••	27	Unter schwarzbrauner Diktatur	1990	•
B	Brot im südlichen Tirol	1980	••	28	Heu und Stroh	1990	••
G	Geformte Natur	* 1981	••	29	Farben in Tirol	1990	••
11	Das Kreuz mit der Identität	1981	•	30	Sand und Schnee	1991	•
T	Franz Tumlner	1982	••	31	Menschen in den Alpen	1991	••
M	Musik in Südtirol	1982	••	32	Gottfried Masoner	1992	••
12	Elemente: Foto-Anthologie	1983	•	33	Kastanien im südlichen Tirol	1992	••
13	Kinder	1983	••	34	Et in arcadia ego	1993	••
14	Literatur in Südtirol	1983	••	35	Musica Alpina	* 1993	••
15	Begegnung Engesburg	1984	•	36	Riviselchu	1994	••
16	Verknüpfungen	1984	••	37	Märchen aus der Churburg	1994	•
17	Tera Ladina	* 1985	•	38	Holz	1994	••

* vergriffen • Einfachnummer •• Doppelnummer

Das Abonnement kostet Lire 60.000, Ausland Lire 70.000

ARUNDA REDAKTION
I-39028 Schlanders
Hauptstraße 10 - Tel. 0473/730103

Dr. Hans Wielander
Gianni Bodini, Roland Kristanell
Gerhard Mumelter
Paul Preims.

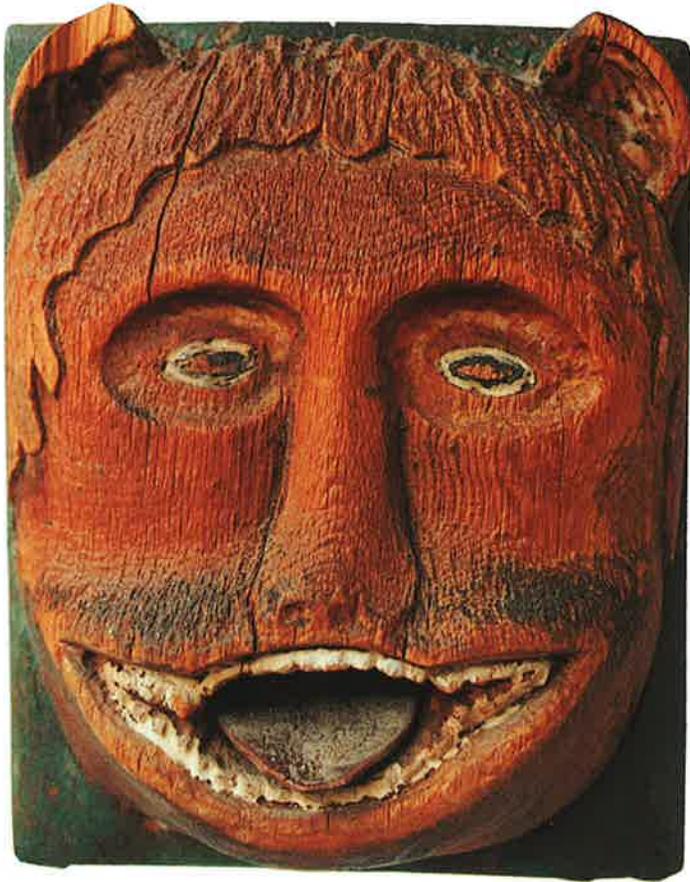
Verantwortlich: Dr. Volker Oberegger

Post-Kontokorrent
Nr. 12413399 - Arunda Schlanders

Bankverbindungen:
Raiffeisenkasse Schlanders Arunda Konto 20568/1

Südtiroler Landessparkasse Schlanders
Arunda Konto 100100

Volksbank Schlanders, Arunda Konto 1200/8



ARUNDA