

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 126 (1975)

Heft: 4

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 16.01.2026

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

Berggemeinden und ihre Probleme

Vorwort

Oxf.: 901

Anlässlich der letzjährigen waldbaulichen und bautechnischen Gebirgsexkursion mit den Studierenden des 6. Semesters der Abteilung für Forstwirtschaft an der ETH Zürich wurde am 13. Juli der Versuch unternommen, den Teilnehmern in drei verschiedenen Gemeinden des Bündner Oberlandes zu zeigen, wie verschiedenartig die Probleme der Berggemeinden und damit auch die Voraussetzungen für das Wirken des Forstmannes sind. Vorerst wurde die Gemeinde Trun mit einer alteingesessenen Industrie (Tuchfabrik) besucht, anschliessend die immer noch vorwiegend kleinbäuerliche Gemeinde Somvix mit geplanten Bestrebungen zur Förderung des Fremdenverkehrs. Die Gemeinde Disentis diente schliesslich als Beispiel eines in rascher Entwicklung begriffenen Zentrums. Nach einer Fahrt mit der neuen Bergbahn nach Caischavedra fand dort unter Leitung von Professor Albert Hauser ein Podiumsgespräch statt, für das sich Kreisoberförster Salm, die Gemeindepräsidenten Dr. Dumeni Columberg von Disentis und Bernhard Deplazes vom Somvix, Direktor Kreiliger vom Werk Disentis der Firma Landis und Gyr, lic. oec. H. Leibundgut vom ORL-Institut der ETH und Geschäftsführer der Bündner Vereinigung für Raumplanung und Pater Ambros Widmer vom Kloster Disentis in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt haben.

Wir sind dankbar, dass uns — dem Wunsch der Exkursionsteilnehmer entsprechend — die gehaltenen Einleitungsreferate zur Veröffentlichung zur Verfügung gestellt wurden. Sie vermitteln einen Einblick von allgemeinem Interesse in Probleme, denen der Forstmann heute im Gebirge Rechnung zu tragen hat. Die Referate werden deshalb im folgenden aufgrund der zum Teil stichwortartigen Unterlagen und etwas gekürzt wiedergegeben.

Der Leiter der Exkursion: Hans Leibundgut

Bernhard Deplazes, Gemeindepräsident, Somvix:

Entwicklung und Probleme einer Bauerngemeinde

1. Die Landwirtschaft

Die aus den Fraktionen Somvix, Rabius, Surrhein, Compadials und einigen Weilern bestehende politische Gemeinde Sumvitg umfasst 10 460 ha, wovon als waldreichste Gemeinde des Bündner Oberlandes 1919 ha auf Wald und etwa 831 ha auf landwirtschaftliche Nutzfläche entfallen. Die *landwirtschaftlich tätige Bevölkerung* hat in den letzten Jahrzehnten ständig abgenommen und betrug 1955 214 männliche Arbeitskräfte, 1965 nur noch 152 und 1969 noch 119. Im Verlauf von knapp 15 Jahren ist sie somit nahezu auf die Hälfte gesunken. Der vermehrte Maschineneinsatz erlaubte jedoch trotzdem die Bebauung und Benutzung der

gesamten Landwirtschaftsfläche. Von der *Gesamtbevölkerung* waren 1970 nur noch 30 Prozent der Beschäftigten in der Landwirtschaft tätig, gegenüber 43 Prozent in der Industrie und 27 Prozent in den Dienstleistungsbetrieben. Während die Anzahl der hauptberuflich in der Landwirtschaft Tätigen rasch abnimmt, nehmen die nebenberuflich betriebenen Landwirtschaftsbetriebe zu. Es betrug die Zahl der

	<i>Hauptbetriebe</i>	<i>Nebenbetriebe</i>
1955	142	45
1965	95	70
1969	84	70

Die Nebenbetriebe werden hauptsächlich von Arbeitern und Angestellten geführt und beschränken sich im wesentlichen auf die Schafzucht. Während 1966 1578 Schafe gehalten wurden, betrug die Anzahl 1973 bereits 2381.

2. Die Bevölkerungsentwicklung

Die Einwohnerzahl betrug:

1850	1353	1950	1674
1905	1205	1960	2004
1930	1538	1970	1555

Die hohe Zahl vom Jahre 1960 beruht auf dem Kraftwerkbau im Somvixertal. Bei der Zählung im Jahre 1970 wurden die Wochenaufenthalter nicht erfasst. Die *Ortsplanung* rechnet mit einer zukünftigen Bevölkerung von etwa 1600.

3. Zukunftsprobleme der Gemeinde

3.1 Erhaltung des Bauernstandes

Wir möchten in der Gemeinde einen gesunden, existenzfähigen Bauernstand erhalten und fördern. Meines Erachtens ist dies möglich, wenn es uns gelingt, folgende Probleme zu lösen:

3.1.1 Durchführung von Güterzusammenlegungen. Eine Gesamtgüterzusammenlegung wurde im Jahre 1967 verworfen. Teilgüterzusammenlegungen sind aufgrund der Beschlussfassung von Ende 1972 möglich. Die Fraktion Rabius führt eine solche durch. Kostenanteil: Gemeindeinteressenz + 10 Prozent der Gesamtkosten. Bund + Kanton + Gemeinde zusammen etwa 90 Prozent. Es bleibt noch eine grosse finanzielle Belastung für die Grundeigentümer übrig.

3.1.2 Stallsanierungen. Es ist vorgesehen, Stallungen für etwa 35 bis 40 Stück Vieh zu bauen. Die Winterfütterung erfolgt vielfach heute in zwei bis drei Ställen und wird durch einen einzigen Mann besorgt. Solche Verhältnisse sind untragbar. Angesichts der hohen Kosten für den Bau solcher Stallungen sind die Subventionen unseres Erachtens zu klein.

3.1.3 Hauptproblem der Gemeinde: Alpmeliorationen. In der Gemeinde Somvix sind alle Alpen Gemeindealpen. Die Alp Naustgel (hinter Grad Garvera)

als eine der schönsten Kuhalpen in der Gegend soll für rund 160 bis 180 Kühe ausgebaut werden. Stallungen und menschenwürdige Unterkunft sind unbedingt notwendig. Diese Melioration kann jedoch erst nach dem Bau des Waldwegs Puoz—Naustgel in Angriff genommen werden. Uns ist die Sperrung des dafür nötigen Kredites durch den Bund unbegreiflich.

3.2 Förderung der Industrie

3.2.1 Ansässige Industrie. Unsere Gemeinde besitzt eine sehr leistungsfähige Holzverarbeitungsindustrie und überdies ein Hoch- und Tiefbaugeschäft.

3.2.2 Ziel für die Industrie. Die Holzindustrie soll weiter ausgebaut werden. Wir planen außerdem die Ansiedlung eines Unternehmens für die Herstellung von Betonelementen. Die Wahl fiel auf einen derartigen Betrieb, da unsere Bevölkerung mit den im Fabrikationsprozess verwendeten Grundstoffen vertraut ist. Auch Industrien chemischer-elekrotechnischer Richtung wären erwünscht, dürften jedoch nicht zu arbeitsintensiv sein. Sie sollten höchstens 30 bis 50 Arbeitskräfte beschäftigen, da die Arbeitskräfte zum Teil fehlen und die bestehenden Firmen nicht konkurreniert werden sollen.

4. Parahotellerie

4.1 Logiernächte

<i>Winter 1969/70</i>	<i>Sommer 1970</i>	<i>Total</i>	<i>Winter 1970</i>	<i>Sommer</i>	<i>Total</i>
6560	18 216	24 776	8265	23 801	32 066
26,5 Prozent	73,5 Prozent		29,5 Prozent	70,5 Prozent	

1971 entfielen rund 78 Prozent der Logiernächte auf Wohnungen in Ferienhäusern oder auf Zimmer. Durch den Ausbau der Wintersportanlagen in Disentis und Brigels erwarten wir eine grössere Zunahme der Logiernächte im Winter. Im Frühling 1974 ist das Tenigerbad als Heil- und Kurbad neu eröffnet worden, wodurch sich der Fremdenverkehr in der Gemeinde sicher beleben wird. Die Tenigerbad AG erstellt auch ein Sportzentrum in Igniu (Ebene zwischen Rabius und Surrhein). Im weiteren soll eine Luftseilbahn Surrhein—Tenigerbad und Tenigerbad-Alp Naustgel errichtet werden. Diese Vorhaben werden durch die Gemeindebevölkerung sehr begrüsst.

4.2 Ziel für den Fremdenverkehr

Er soll ganz allgemein gefördert werden. Das Somvixetal ist als Ruhezone zu bewahren, insofern die Probleme des interkommunalen und interkantonalen Finanzausgleichs gelöst werden können. Die Gemeinde besitzt schöne Wanderwege, von denen einige vielleicht auch als Radwege und im Winter für das Skiwandern dienen könnten. Grosses Hoffnungen knüpfen wir an die geplante Hilfe für die Bergbevölkerung durch den Bund. Schliesslich soll der Ausbau von Ferienwohnungen in den Bauernhäusern (Nebenerwerb für unsere Bauernbevölkerung) durch grössere Subventionen gefördert werden.

Schlussbemerkungen

Noch sind in unserer Gemeinde viele Probleme zu lösen, was viel Geld erfordert. Wir werden jedoch unser Möglichstes tun und haben darum auch die Ortsplanung eingeführt. Wir hoffen, mit guten Lösungen die Abwanderung stoppen zu können.

Dumeni *Columberg*, Gemeindepräsident, Disentis:

Entwicklung und Probleme der Gemeinde Disentis

1. Vorbemerkung

Nirgendwo in der Schweiz spielte die Gemeindeautonomie eine derartig massgebende Rolle wie in Graubünden. Geographische Vielgestalt, geschichtliche Tradition, kulturelle und sprachliche Vielfalt, politische Entwicklung und wirtschaftliche Wohlstandsunterschiede formten den Sinn des Bündners für Selbstverantwortung und für Selbstverwaltung im Rahmen der Gemeinden. Diese charakteristische Einstellung findet im kraftvollen Gedicht «Il pur suveran» des Disentiser Dichters Gion Antoni Huonder einen prägnanten Ausdruck. Durch die starken Zentralisationstendenzen im Bund und im Kanton wird die kommunale Souveränität immer mehr bedroht und bedrängt. Trotzdem verfügen die Bündner Gemeinden auch heute noch über eine staatsrechtliche Sonderstellung, die mit grösster Sorgfalt verteidigt wird. Das nach drei Anläufen nun angenommene Gemeindegesetz enthält lediglich eine Rahmenordnung mit Minimalvorschriften. Dieser Hintergrund ist entscheidend für die Beurteilung der Aufgaben und Funktionen einer Bündner Gemeinde.

2. Die Lage und die Ausdehnung der Gemeinde

Die Gemeinde Disentis liegt am Ausgangspunkt der beiden Passübergänge Lukmanier und Oberalp, 1150 m ü. M. Zusammen mit den sechs umliegenden Gemeinden Tavetsch, Medel, Somvix, Trun, Schlans und Breil bildet sie den Kreis Disentis, romanisch Cadi. Diese territoriale Umgrenzung deckt sich mit dem Bezirk Vorderrhein. Während sich der Kreis mit der Landsgemeinde einer reichen und langen Tradition und einer tiefen Verwurzelung im Volk erfreut, ist der Bezirk lediglich ein Zivilgerichtssprengel.

Disentis setzt sich aus 15 kleinen Fraktionen zusammen, wobei fast drei Viertel der Einwohner im Dorfzentrum leben. Die Fraktionen besitzen noch beschränkte Befugnisse, insbesondere auf dem Gebiete des Weidganges und der Wasserversorgung. Sie besorgen die ihnen anfallenden Aufgaben meistens durch Gemeinwerk.

Bis vor wenigen Jahren wurde noch in fünf Fraktionen Schule gehalten. Heute werden alle Kinder, mit Ausnahme der Unterstufe in Segnas, mit dem Schulbus nach Disentis transportiert. Diese Lösung hat sich gut bewährt. Disentis zählt gegenwärtig rund 400 Schulkinder. Neben der Primarschule wird eine Sekundar-, eine Werk- und eine Hilfsschule geführt. Dazu kommt noch ein Kindergarten.

Das Gemeindeterminitorium umfasst eine Fläche von 8892 ha. Davon sind fast 40 Prozent unproduktives Land und 1790 ha mit Wald bedeckt. Die 3600 ha land- und alpwirtschaftlich nutzbares Land bestehen zu drei Vierteln aus Alpen und Weiden. Von der landwirtschaftlichen Nutzfläche eignen sich wiederum nur 380 ha für eine Mechanisierung der Futterernte. Die landwirtschaftlichen Vorrangflächen dürfen deshalb nicht zweckentfremdet werden. Aus dieser Sicht versteht man auch, warum der Bauer die Wiesen mit soviel Sorgfalt und Liebe pflegt.

3. Die Bevölkerung

In Disentis lebt eine aufgeschlossene Bevölkerung. Sie nimmt regen Anteil am Gemeindeleben und wirkt in verschiedenen kulturellen Organisationen mit, insbesondere im Männerchor und in der Musikgesellschaft. Über 90 Prozent sprechen romanisch, und Romanisch ist auch die Amtssprache. Bisher gab es nur wenig Zuzüger.

Die Bevölkerungsbewegung weist starke Schwankungen auf. Am Anfang des Jahrhunderts nahm die Wohnbevölkerung sprunghaft zu (zwischen 1900 und 1910 um 25,3 Prozent), was auf den einsetzenden Sommertourismus und auf den Bau der Rhätischen Bahn zurückzuführen ist. Von 1910 bis 1930 verlief die Entwicklung relativ flach. Die durchschnittliche Zunahme betrug 2,1 Prozent. Hingegen stieg sie von 1930 bis 1941 um 22 Prozent. Trotz der Schaffung zahlreicher neuer Arbeitsplätze im Bausektor und des Kraftwerkbaues weist die Nachkriegsentwicklung eine verhältnismässig bescheidene Zunahme auf. Von 1960 bis 1970 ist die Bevölkerung leicht zurückgegangen. Von diesem Zeitpunkt an nimmt sie wieder zu. So waren Ende 1973 2475 Personen (1970 = 2319) auf der Einwohnerkontrolle angemeldet. Dies darf wohl als ein erster Erfolg der Entwicklungsarbeit gewertet werden.

4. Die Landwirtschaft

Disentis war früher ein Dorf, dessen Charakter weitgehend von der Landwirtschaft bestimmt war. Heute sind nur noch 16 Prozent in diesem Wirtschaftsbereich tätig. 1973 zählte man 110 landwirtschaftliche Betriebe, davon rund 75 Vollerwerbsbetriebe. Zwischen 1939 und 1969 nahm die Zahl der Landwirtschaftsbetriebe um 35 Prozent ab.

Günstige ausserlandwirtschaftliche Verdienstmöglichkeiten und eine ungenügende Existenzgrundlage vieler Landwirtschaftsbetriebe führten einerseits zu einem Rückgang der Gesamtzahl an Betrieben, anderseits wird die Landwirtschaft nun vermehrt nur im Nebenerwerb geführt. Kleine Betriebe mit durchschnittlich elf Stück Rindvieh und etwas Kleinvieh, starke Parzellierung und kleine Parzellengrösse sind kennzeichnend für die Struktur der Disentiser Betriebe. Mehr als 50 Prozent der Betriebsleiter sind über 55 Jahre alt. In 33 Betrieben ist kein Nachfolger vorhanden, so dass diese in absehbarer Zeit aufgegeben werden müssen. Mit dem Rückgang der Landwirtschaft besteht die Gefahr, dass in Zukunft nicht mehr alle Flächen bewirtschaftet werden können.

5. Industrie und Handwerk

Der Grossteil der Bevölkerung lebt heute nicht mehr von der Landwirtschaft. Das Baugewerbe, die Industrie und das Handwerk weisen einen Anteil von 45 Prozent aller Beschäftigten auf. Erfreulicherweise konnten die bestehenden Betriebe erweitert und neue angesiedelt werden. Erwähnung verdient insbesondere die Eröffnung eines Zweigbetriebes durch die Landis und Gyr AG, der heute über 100 Personen beschäftigt. Dies genügt aber noch nicht, um der einheimischen Bevölkerung ausreichende und sichere Arbeitsmöglichkeiten zu verschaffen. Das Volkseinkommen liegt in Disentis rund 20 Prozent unter dem bündnerischen Mittel. Diese schwache Wirtschaftsstruktur findet ihren Niederschlag in der Steuerkraft. Damit werden auch den finanziellen Möglichkeiten der Gemeinde Grenzen gesetzt.

6. Hilfe zur Selbsthilfe

Der sich abzeichnende wirtschaftliche, soziale und kulturelle Verarmungsprozess veranlasste die Gemeinde, zusammen mit der tatkräftigen Initiative verschiedener Privatpersonen, Anfang der siebziger Jahre neue Massnahmen zur wirtschaftlichen Belebung zu ergreifen. Es ging vor allem darum, jene wirtschaftliche Tätigkeiten zu fördern, für die die Berggebiete prädestiniert sind: den Tourismus. Für die Wintersaison fehlten allerdings die Transportanlagen. Die Übernachtungskapazität mit knapp 1000 Betten genügte nicht, um die Wirtschaftlichkeit der dazu erforderlichen 15 Millionen Franken zu sichern. Erst mit dem Bau des Grosshotels «Acla da Fontauna» mit 600 Betten und weiterer Ferienwohnungen änderte sich die Lage. Am 22. Dezember 1971 konnten die Bergbahnen Disentis AG die ersten Gäste befördern. Um die Bettenkapazität zu erhöhen und um das Anfangsdefizit der teuren Transportanlagen abzudecken, erstellt dieses Unternehmen nun eine grössere Anzahl Eigentumswohnungen.

Bereits zeichnen sich die ersten Erfolge dieser Anstrengungen ab. Die Zahl der Logiernächte in Hotels und Ferienwohnungen stieg von 38 058 im Jahre 1960/61 auf 97 670 im Jahre 1969/70, um rund 243 500 im Jahre 1972/73 zu erreichen. Mit dieser erfreulichen Entwicklung setzte auch eine verstärkte Bau-tätigkeit ein. Damit erhöht sich die Gefahr der Streubauweise und der Beeinträchtigung der Naturschönheiten.

7. Massnahmen für eine geordnete Entwicklung

Um einer ungeordneten Entwicklung vorzubeugen, hat die Gemeinde beschlossen, eine umfassende Ortsplanung durchzuführen. In Zusammenarbeit mit Beratern verschiedener Fachrichtungen wurden im Rahmen dieser gründlichen Überprüfung der zukünftigen Entwicklung Zielvorstellungen formuliert. Daraus ergab sich, dass Disentis im Endausbau nicht mehr als 10 000 bis 11 000 (Einheimische und Gäste) Betten aufweisen soll. Diese Grösse stützt sich auf verschiedene Überlegungen, wie die Aufnahmefähigkeit des Ski- und Erholungsgebietes, die Beanspruchung von gutem Landwirtschaftsboden und der Ausbau der Infrastruktur. Das eigentliche Baugebiet ist viel enger gefasst. Es beschränkt sich auf Gebiete in unmittelbarer Dorfnähe. Mit diesen planerischen Massnah-

men besitzen die Behörden ein Instrument, um eine gesunde und geordnete Entwicklung zu gewährleisten.

8. Die Gemeindefinanzen

Durch den Wegzug vieler im erwerbsfähigen Alter stehenden Personen ergibt sich ein Ungleichgewicht im Altersaufbau. Wegen der starken Vertretung der im schulpflichtigen Alter stehenden Jahrgänge bildet das Erziehungswesen die wichtigste Ausgabenposition. Ihr Anteil an den Gesamtausgaben schwankte in den letzten 30 Jahren zwischen 20 und 30 Prozent. Diese Aufwendungen werfen später nur einen bescheidenen Steuerertrag ab, weil die Jugend nach Schulschluss vielfach abwandert. Demnach leisten die Berggebiete einen bedeutenden Beitrag an die Ausbildungskosten der künftigen Arbeitskräfte in den Ballungszentren.

Grosse Aufwendungen erfordern sodann das Strassen- und Forstwesen. Neuerdings nehmen die Ausgaben für den Gewässerschutz explosionsartig zu. Seit 1973 besitzt die Gemeinde eine Abwasserreinigungsanlage. Im Gegensatz dazu beansprucht der Zinsendienst heute eher weniger Mittel als früher. Für die Zukunft ist allerdings mit einem bedeutenden Anstieg zu rechnen.

Die Haupteinnahmequellen der Gemeinde bilden die Steuern, die Wasserzinsen, die Erträge aus dem Forstwesen und neuerdings die Anschlussgebühren. Die Steuerbelastung entspricht ungefähr dem bündnerischen Mittel. Während die Walderträge starken Schwankungen unterworfen sind, nehmen die Steuereinnahmen rapid zu. Dadurch konnte eine allzugrosse Verschuldung vermieden werden. Dies überrascht vielleicht auf den ersten Blick. Da die Bergbevölkerung grundsätzliche Bedenken gegen eine zu grosse Zunahme der Verschuldung hat, mussten die weniger dringenden Aufgaben zurückgestellt werden.

9. Die politische Struktur

Seit 1973 besitzt die Gemeinde eine neue Verfassung. Die wichtigste Änderung dieser Totalrevision ist die Einführung der Urnenabstimmung und die Abschaffung der Gemeindeversammlung. Damit wird die unmittelbare Mitwirkung des Bürgers an der Ausarbeitung von Gesetzen und Projekten zwar eingeschränkt. Mit dem Initiativrecht und mit dem Referendum stehen ihm jedoch nach wie vor wichtige Mitspracherechte zu. Überdies unterliegen alle bedeutenden Vorlagen der Volksabstimmung.

An der Lösung der Gemeindeaufgaben arbeiten der Gemeinderat, der Gemeindevorstand, die Geschäftsprüfungskommission, verschiedene Kommissionen und die Verwaltung.

Der Gemeinderat besteht aus 21 Mitgliedern und bildet die Legislative. Seine Mitglieder werden vom Volke für eine dreijährige Amtszeit gewählt. Die Kompetenzen des Gemeinderates sind in der Gemeindeverfassung genau umschrieben. Die wichtigsten Beschlüsse wie das Budget, die Rechnungsabnahme und Kreditbeschlüsse bis zu 120 000 Franken unterliegen dem fakultativen Referendum. Ferner hat der Gemeinderat alle Gesetzesvorlagen vorzuberaten. Die

Sitzungen sind öffentlich. Sie werden vom Präsidenten des Gemeinderates geleitet, der auf eine Dauer von einem Jahr gewählt ist.

Der Gemeindevorstand setzt sich aus fünf Mitgliedern zusammen und wird vom Gemeindepräsidenten geleitet. Als Exekutive muss er die Gemeinde verwalten und gestalten. Unter anderem hat er die Geschäfte für den Gemeinderat vorzubereiten, d. h. er muss diesem Berichte und Anträge unterbreiten sowie die gefassten Beschlüsse vollstrecken.

Die Geschäftsprüfungskommission hat alle Zweige der Gemeindeverwaltung, das gesamte Finanz- und Rechnungswesen, den Voranschlag und die Jahresrechnung zu prüfen. Sie besteht aus drei Mitgliedern und drei Stellvertretern.

10. Der Kreis

Die erste, der Gemeinde übergeordnete staatliche Gemeinschaft ist der Kreis. Er trat 1851 an die Stelle der alten Gerichtsgemeinden. Der Kreis Cadi umfasst sieben Gemeinden und zählt rund 8600 Einwohner. Jeweils am ersten Sonntag im Monat Mai versammeln sich gegen 1800 Stimmberechtigte zur Landsgemeinde. Diese findet alle zwei Jahre im Garten unterhalb des Benediktinerklosters statt. Mit Handmehr werden der Landammann oder Mistral, die sieben Abgeordneten im Grossen Rat, die Mitglieder des Kreisgerichtes und der Friedensrichter gewählt.

Die Disentiser Landsgemeinde hat bis heute eine reiche Tradition erhalten können. Der Mistral wird von einem Stab in historischer Tracht begleitet. Das Volk nimmt regen Anteil an diesem einzigartigen politischen Geschehen. Noch 1972 ist es mit eindrücklicher Mehrheit für die Beibehaltung der Landsgemeinde in der traditionellen Form eingetreten.

Die Tätigkeit des Kreises beschränkt sich weitgehend auf die Strafrechtspflege. Das Kreisgericht besteht aus dem Kreispräsidenten, vier Beisitzern und vier Stellvertretern.

11. Die Region

Zahlreiche Probleme können heute nicht mehr von einer Gemeinde allein gelöst werden. Es braucht dazu eine grössere Gemeinschaft, die Region. Nur in Zusammenarbeit über die Gemeindegrenzen hinweg gelingt es, gewisse öffentliche Leistungen zu erbringen und eine wirtschaftliche Entwicklung in den Berggebieten einzuleiten. Aus diesen Erwägungen wurde 1967 die Pro Surselva, eine Vereinigung zur Förderung des Bündner Oberlandes, gegründet. Sie umfasst das gesamte Vorderrheintal von Reichenau bis zum Lukmanier- und Oberalppass mit einer Gesamtfläche von 1472 km². Es gehören ihr die Kreise Cadi, Ruis, Ilanz und Lugnez sowie das Safiental und die Gemeinden Flims und Trin an. Die Region zählt 49 politische Gemeinden und rund 25 000 Einwohner. Die wichtigste Aufgabe dieser regionalen Organisation ist die Durchführung einer Raum- und Entwicklungsplanung. Diese Arbeiten sind bereits weit fortgeschritten. Es handelt sich um eine der ersten Regionalplanungen im Berggebiet. Darum wird sie auch als Testfall für die Schweiz bezeichnet.

Mit Hilfe des regionalen Entwicklungskonzeptes sollte es möglich sein, die Wirtschaft zu beleben und neue Arbeitsplätze und bessere Existenzbedingungen für die Bergbevölkerung zu schaffen.

P. Kreiliger, Direktor in der Firma Landis und Gyr, Disentis:

Schaffung von Ausbildungs- und Arbeitsstätten im Gebirge

Wenn man bei der Einfahrt in Disentis das einfache Zweckgebäude des Werkes Disentis von L + G bemerkt, fragt man sich wohl unwillkürlich, welche Beweggründe ein Industrieunternehmen, das heute doch weltweit rund 16 000 Beschäftigte zählt, haben muss, so ein kleines Werk in den Bergen zu erstellen.

Das kam so:

Ein Herr unseres Personalbüros leistete im Kanton Tessin Militärdienst. Dabei fiel ihm die Überalterung der Bevölkerung in den Bergtälern auf, und er fragte sich gleich, ob von seiten der Industrie etwas gegen die Entvölkerung dieser Gegenden unternommen werden könne. Wie wäre es, wenn wir bei L + G einen Teil des Geldes, das wir für die Assimilation unserer Gastarbeiter aufbringen, in ein Projekt in den Bergen investieren würden?

Nach eingehenden Diskussionen entschloss sich die Geschäftsleitung, an einem geeigneten Ort in den Bergen:

- a) eine *Ausbildungsstätte* zu schaffen, damit die heranwachsende Jugend in ihrer engeren Heimat einen technischen Beruf erlernen kann.
- b) eine *Beschäftigungsmöglichkeit* zu bieten, damit diese Berufsleute der Firma und der Gegend erhalten bleiben.
- c) ein *Rekrutierungsgebiet* für Berufsleute zu erschliessen, ohne damit die Überfremdung unseres Landes weiterhin zu vergrössern.

Nachdem die Gemeindeverwaltung von Disentis in einem einstimmigen Entscheid der Firma Gastrecht erteilt hatte, beschloss man, diese Pläne in Disentis zu realisieren. Das heutige Gebäude wurde im Herbst 1967 eingeweiht.

Ich will Sie nun in aller Kürze darüber orientieren,

- a) welche Gesichtspunkte bei der Planung berücksichtigt werden mussten,
- b) welchen Stand der Entwicklung das Werk heute erreicht hat,
- c) welche Zukunftspläne wir haben.

Dann möchte ich mich noch zu einigen grundsätzlichen Fragen aussern (d).

- a) *Welche Gesichtspunkte mussten bei der Planung berücksichtigt werden?*

Folgende Fragen mussten gestellt und beantwortet werden:

Welches Fabrikationsgebiet, das in sich etwas Abgeschlossenes sein muss, kann so weit entfernt von Entwicklung und Konstruktion verlagert werden, ohne dass das wirtschaftliche Arbeiten bemerkenswert darunter leiden muss?

Sind die Zukunftsaussichten des zu verlagernden Arbeitsgebietes nach menschlichem Ermessen gesichert?

Auf welchem Tätigkeitsbereich ist der Personalmangel so gross, dass sich Aufwand und Risiko eines auswärtigen Werkes rechtfertigen?

Welches Arbeitsgebiet ist so arbeitsintensiv, dass relativ kleine Transportkosten entstehen. Handelt es sich um kleine, leichte, sperrige, schwere Transportstücke?

Welche Art von Arbeiten muss gewählt werden, um den Charaktereigenschaften der Bergbevölkerung möglichst entgegenzukommen?

Ist die zu verlagernde Arbeit umweltfreundlich und passend für ein grundsätzliches Erholungsgebiet?

b) Heutiger Entwicklungsstand des Werkes Disentis

Wir haben wie damals geplant:

- eine *Lehrwerkstatt*, in welcher unsere Lehrlinge in einer vierjährigen Lehrzeit zu Werkzeugmachern herangebildet werden.
- einen *Werkzeugbau*, wo für den ganzen L+G-Konzern Formen für die Kunststoff-Fabrikation und Betriebsmittel verschiedenster Art hergestellt werden.

Zur ursprünglichen Konzeption sind nun noch hinzugekommen (weil es einem Bedürfnis des Betriebes und der Bevölkerung entsprach):

- eine *Stromspulenfabrikation*, wo wir wöchentlich rund 20 000 Stromspulen herstellen, und
- eine *Kleinserienfertigung*, die heute im Ausbau ist.

Wir beschäftigen heute rund 100 Leute, Männer und Frauen. Davon sind 30 Lehrlinge, 20 Berufsleute und 50 An- und Ungelernte. Unter dieser Belegschaft sind auch drei Ausländer, weil wir bisher keine Leute aus der Gegend rekrutieren konnten, die sich in den Spezialgebieten ausbilden liessen, die diese Ausländer betreuen. Die ganze Belegschaft wurde in Zug oder im Werk Disentis für ihre Aufgabe ausgebildet. Das ganze Kader, ausser mir, besteht aus Einheimischen. Die Anstellungsbedingungen sind die gleichen wie im Stammhouse in Zug.

c) Zukunftspläne

Ich möchte das Unternehmen durch Einbau weiterer Arbeitstechniken noch vielschichtiger gestalten, um unseren Leuten eine gesunde betriebliche Rotation zu ermöglichen.

Die Geschäftsleitung ist bereit, das Werk weiter auszubauen unter folgenden Bedingungen:

dass die wirtschaftliche Lage der Firma dies ermöglicht und dass wir bei der Realisierung der Pläne auf die Unterstützung von Behörde und Bevölkerung rechnen können.

d) Grundsätzliches

Wir haben in den uns gestellten Aufgaben den qualitativen und leistungsmässigen Stand des Mutterhauses erreicht.

Wir haben besonders bei den angelernten Leuten viele zufriedene Mitarbeiter, welche diese technischen Arbeiten gerne verrichten und in keinem anderen Arbeitsgebiet arbeiten wollten.

Die *subjektive Aussage*, der Bergler eigne sich nicht für eine industrielle Fertigung, stimmt nach unseren Erfahrungen nicht. Die Kostensätze unserer verschie-

denen Abteilungen liegen eher niedriger als die des Stammunternehmens, obwohl in diesen Kosten die Transport- und Kommunikationskosten enthalten sind.

Bei der richtigen Wahl der Produkte und der Organisationsform ist es also möglich, in den Bergen ein *konkurrenzfähiges* Fabrikationsunternehmen zu führen.

Erschwerendes

Die Ausbildungsmöglichkeiten unserer Berufsleute liegen zu weit weg. Unsere Lehrlinge müssen nach Chur in die Gewerbeschule. Es bestehen in unserer Gegend praktisch keine Weiterbildungsmöglichkeiten. Die Bevölkerung ist zu wenig wagemutig, wenigstens was die technischen Berufe anbetrifft. Ich frage mich immer wieder, ob es wirklich nötig sein muss, jene wenigen Ausländer zu beschäftigen, nur weil es unsere Leute nicht wagen, eine anspruchsvollere Spezialarbeit anzunehmen.

Unsere Lehrlinge erhalten hier zwar zu günstigen Bedingungen eine sorgfältige Ausbildung. Sie wandern aber grösstenteils ab und nützen unsere Investitionen in der Region Zürich.

Besitzen die Behörden tatsächlich ein Konzept, gegen die Abwanderung wirkungsvolle Massnahmen zu ergreifen, oder gibt man sich nur verlockenden Zielsetzungen hin?

Wir werden wohl von Unterländerschulen besucht, die in unseren Bergen Ferien machen, von einheimischen Schulen aber nicht, obwohl wir die verschiedensten Anstrengungen dafür unternommen haben. Wie soll man aber von der heranwachsenden Jugend verlangen, dass sie Interesse am Geschehen der engeren Heimat nimmt, wenn dieses Interesse nie geweckt wurde.

Zusammenfassend darf ich sagen, dass wir die gesteckten wirtschaftlichen Ziele der Firma erreicht, die ideellen Pläne aber nicht erfüllt haben, da es uns nicht gelungen ist, ein Werk zu erstellen, das vor allem hochstehende Berufsleute beschäftigt und so der Gegend einen ausgebildeten Berufsstand verschafft. Vielleicht ist die Zeit von sieben Jahren dazu zu kurz. Bleiben wir Optimisten! An der Wiege des Werkes Disentis stand ein idealer Gedanke, der Gedanke nämlich, der Solidarität eines Grossunternehmens mit der Bergbevölkerung.

Pater Ambros Widmer, OSB, Disentis:

Die Auswirkungen des Tourismus auf rätoromanische Kultur und Sprache

Es handelt sich hier nicht um eine Studie, sondern um einige Hinweise, die das Problem von Tourismus und Sprache erhellen. Der Tourismus hat auf die Spracherhaltung einen negativen und einen positiven Einfluss. Für beide werden hier sechs Punkte aufgezählt.

A. Negativ

1. Die Statistik zeigt eine stetige Abnahme der rätoromanischen Sprache. Zur Germanisierung in unserem Gebiet trägt der Tourismus wesentlich bei.

1941	Anteil der Rätoromanen an der Schweizer Bevölkerung	1,1 %
1950	Anteil der Rätoromanen an der Schweizer Bevölkerung	1,0 %

1960	Anteil der Rätoromanen an der Schweizer Bevölkerung	0,9 %
1970	Anteil der Rätoromanen an der Schweizer Bevölkerung	0,8 %
2050	Anteil der Rätoromanen an der Schweizer Bevölkerung	0,0 %

2. Wir sind praktisch bei der Zweisprachigkeit angelangt. Auf allen Sektoren geht der Dienstleistungsbetrieb meistens auf deutsch vor sich. — Der amerikanische Linguist, der auf seine Frage wegen der rätoromanischen Wandinschrift keine richtige Auskunft erhält, muss daraus schliessen, dass die Bevölkerung die Beziehung zur Sprache verloren hat.
3. Die privaten Ferienwohnungen weichen den rätoromanischen Block auf. Sie sind wie ein Stachel, der in den Sprachkörper eingetrieben wird.
4. Die Ferienbevölkerung zwingt die Behörden des Staates und der Kirche, in den Verlautbarungen immer mehr das Deutsche einzubauen. Weil praktisch jeder Romane Deutsch versteht, ist die Versuchung zur deutschen Publikation und zur deutschen Predigt sehr gross.
5. Die traditionelle rätoromanische Kultur beruht auf dem Bauernstand. Dieser geht bekanntlich — auch durch die Tourismuskäufe — immer mehr zurück. Damit fällt eine Stütze des Romanentums.
6. Das Argument der Germanisierung wird insofern entkräftet, als das Rätische schon immer in Koexistenz mit dem Deutschen gelebt hat (deutsche Grafen, Bischöfe). Man könnte beinahe sagen, dass das Rätoromanische durch die jahrhundertelangen deutschen Bienenstiche gegen dieses «Gift» immun geworden ist.

B. Positiv

1. Das Interesse der Deutschschweizer und anderer Nichträtoromanen an unserer Sprache ist sehr gross. Man informiert sich über sie, man besucht Sprachkurse. Für die ausländischen Universitäten ist unser Gebiet ein Eldorado. Wir begrüssen hier die Romanisten von Zürich, Innsbruck, Bonn, München, Heidelberg usw. Es gibt da eine eigene Sparte von Kulturtourismus.
2. Wegen des Kontaktes mit den Touristen spricht heute der Rätoromane im allgemeinen ein reineres Romanisch und vermeidet eher die Germanismen.
3. Wie man sich der Schönheit des Alpengebietes erst durch die Bewunderung der Fremden bewusst wird, so trägt auch das Interesse der Touristen an der vierten Landessprache dazu bei, sich des eigenen Kulturgutes bewusst zu werden und es von neuem zu schätzen. Gerade jetzt erlebt der romanische Chorgesang eine Blüte.
4. Die Linguisten aus aller Welt und die übrigen Schweizer möchten nach Kräften das Rätoromanische stützen. Manche romanische Inschrift verdankt ihr Entstehen dem Begehr der Deutschschweizer. Die Abstimmung von 1938 zur Anerkennung unseres Idioms geht in der Mentalität weiter. Es würde dunkler werden im Schweizerhaus, wenn das rätoromanische Fenster geschlossen würde.
5. Zugunsten des Rätoromanischen spricht der Mythos des Geheimnisvollen. Weil nur wenige Europäer oder Erdbewohner diese Sprache sprechen, übt sie auf den Touristen einen Reiz aus. Wie praktisch ist es auch, im voll-

besetzten Restaurant über die Köpfe hinweg auf rätoromanisch die Bestellung aufzugeben. In gewissen Kreisen gehört es zum guten Ton, romanisch zu sprechen. Romanisch ist «in». Das geht bis zu einem gewissen Kultursnobismus, so wenn die Filmstars in Lenzerheide ihren Villen mit Vorliebe romanesche Namen geben.

6. Zugunsten des Rätoromanischen von seiten des Tourismus spricht der Mythos des Kleinen und Unbeschützten. Hinter unserer Sprache steht kein mächtiger Kulturstaat. Wir sind allein, und man möchte diesem unbeschützten Kind helfen. So wie in einem Bündnerdorf ein reformierter Feriengast mit grosser Liebe das Aveglöcklein der benachbarten Kapelle täglich läutet, weil alle Einheimischen weggezogen sind, so möchten viele Touristen mithelfen, das Glöcklein der rätischen Sprache und Kultur zu läuten.

Fazit: Das Rätoromanische geht zurück, aber vorläufig befinden wir uns noch zwischen den beiden Polen des Niederganges einerseits und der Freude an der Sprache anderseits. Durch den Tourismus wird diese Polarität verschärft. Wie der Kampf ausgeht, wird die Geschichte zeigen.

Schlussbetrachtung

Im Vorwort sprach Professor Hans Leibundgut darüber, dass am Schluss der Tagung der Versuch unternommen worden sei, den Exkursionsteilnehmern «in drei verschiedenen Gemeinden des Bündner Oberlandes zu zeigen, wie verschiedenartig die Probleme der Berggemeinden und damit auch die Voraussetzungen für das Wirken des Forstmannes sind». Ich glaube, man hätte dies wohl kaum eindrücklicher zeigen können als in Trun, Somvix und Disentis. Was in diesen drei Gemeinden von allen Beteiligten, auf allen Ebenen und mit ganz verschiedenen Mitteln — erprobten und weniger erprobten — unternommen worden ist, um die Abwanderung zu verhindern oder — positiv ausgedrückt — um dem wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Leben neue Impulse zu verleihen, ist wahrhaftig imponierend.

Wir können den verantwortlichen Männern und ihrer rastlosen und gewiss auch selbstlosen Arbeit, die nicht immer ihren Dank findet, nur unsere Anerkennung zollen. Dennoch beschlich wohl manchen Teilnehmer, vor allem angesichts der baulichen Entwicklung in Disentis, ein gewisses Unbehagen. Was in dieser grossartigen, ja einmaligen Sakrallandschaft geschehen ist, erweckt — selbst wenn man wie der Schreibende die Förderung der Bergregionen restlos bejaht — zwiespältige Gefühle. Selbst dem säkularisierten und nur flüchtigen Besucher und Reisenden wird nicht entgehen, mit welcher offensichtlichen Bewusstheit man hier der Naturlandschaft ihren architektonischen Akzent gegeben hat. Er wird auch bemerken, dass die Kulturlandschaft in stärkstem Masse vom bäuerlichen Schaffen mitgeprägt worden ist. Noch bis vor kurzem hat diese Siedlungslandschaft «in pflanzenhafter Ursprünglichkeit das Gepräge des Bodens bewahrt, aus dem sie hervorgegangen ist» (Richard Weiss). Jetzt verwandelt sich diese Landschaft; sie wird zur städtisch-industriell-touristischen Siedlungslandschaft, die ihrem Wesen nach naturfern, unbäuerlich, urban und unsakral ist. Sie zeugt

ebenso von menschlicher Freiheit wie von menschlicher Willkür. Hier ist, wie übrigens auch an vielen andern Orten, das «Neue» mit besonderer Wucht und betonierter Klotzigkeit eingebrochen. Die Anpassung von Neuem und Altem ist noch nicht vollzogen. Die Harmonie ist der Disharmonie — wir sprechen jetzt von der Landschaft und nicht von Menschen — gewichen. Doch zugegeben: Wir müssen auch und vor allem an den Menschen denken. Er hat ein Anrecht auf materielle Besserstellung. Kein vernünftiger Mensch wird daran denken, ihm die Güter, welche die Unterländer bedenkenlos nützen, vorzuenthalten. Die Frage bleibt lediglich, ob auf diese Weise eine neue, eine innermenschliche Harmonie sich einstellen kann. Diese Frage wird wohl heute niemand beantworten wollen und können. Aber sie ist gestellt und muss dereinst gelöst werden. Wir wünschen nur, dass die Beteiligten auch dieses Problem, das weniger ein ökonomisches als vielmehr ein geistig-kulturelles ist, mit der gleichen Entschlossenheit und Energie anpacken werden wie die touristische Erschliessung. An diesem Ausgleich und Werk können gewiss auch die Forstleute mithelfen. Gerade die Geschichte unserer Alpentäler zeigt, wie oft und in welchem Mass die forstlichen Pioniere, um ein Wort Karl Kasthofers zu brauchen, auch «Wegbereiter und Bewahrer der Alpenkultur» gewesen sind.

Albert Hauser

Forstliche Entscheide des Bundesgerichts

Nachdruck aus dem «Schweizerischen Zentralblatt für Staats- und Gemeindeverwaltung» 1975 Nr. 2, S. 79 ff. (Obfelden); 1974 Nr. 8, S. 351 ff. (St. Moritz).

Oxf.: 931

Rodungsentscheid «Obfelden» Kanton Zürich

Verwaltungsrechtliche Kammer des Bundesgerichts, 3. Mai 1974

Voraussetzungen einer Rodungsbewilligung. *Auch an eine Rodung für öffentliche Zwecke sind erhebliche Anforderungen zu stellen; wirtschaftliche Erwägungen allein können nicht massgebend sein. Würdigung der Gesichtspunkte des Landschaftsschutzes. Die Bereitschaft zur Vornahme von Ersatzaufforstungen gibt keinen Anspruch auf Rodung.*

Die F. AG beutet in der «Usserallmend» in Obfelden Kies aus. Das unbewaldete Grundstück grenzt an ein ausgedehntes Waldareal. In ungefähr 200 m Entfernung fliesst der Grundwasserstrom der Reuss. Die F. AG hatte im Jahre 1965 eine Rodungsbewilligung für etwa sechs Acre erhalten, um eine Zufahrt zu ihrer Kiesgrube anlegen zu können. Ausserdem wurde sie im Jahre 1968 verhalten, die Grube im Anschluss an die Ausbeutung jeweils wieder aufzufüllen. Der «Zweckverband für die Kehrichtverwertung im Bezirk Affoltern» verwendet die Grube seither als Deponie für die Schlacken seiner Kehrichtverbrennungsanlage. In der Nähe der Grube befinden sich noch drei weitere, ebenfalls an den Wald grenzende Kiesgruben.

Da das Kiesvorkommen auf dem Grundstück bald erschöpft sein wird, er-suchte die F. AG den Regierungsrat, ihr die Rodung von 9600 m² privaten Nichtschutzwaldes auf den angrenzenden Waldstücken zu bewilligen. Nach Beendigung der Kiesentnahme sollen rund 850 m² des gerodeten Landes wieder aufgeforstet werden. Das restliche, ungefähr 8750 m² umfassende Rodungsgebiet soll Teil eines geplanten Reitsportzentrums werden. Neben der erwähnten Wiederaufforstung bot die F. AG eine Ersatzaufforstung von rund 15 500 m² Wiesland in der «Innerallmend» mit lockerem Baumbestand an.

Der Regierungsrat verweigerte der F. AG die nachgesuchte Rodungsbewilligung. Das *Bundesgericht hat die hiergegen erhobene Verwaltungsgerichtsbeschwerde der F. AG abgewiesen*. Aus den *Erwägungen*:

3. a) Nach Art. 31 Abs. 1 des Bundesgesetzes vom 11. Oktober 1902 betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei (FPolG; SR 921.0, BS 9 521) soll das Waldareal der Schweiz nicht vermindert werden. Jede Rodung bedarf deshalb einer Bewilligung, die nur zu erteilen ist, wenn die Rodung durch ein Interesse gerechtfertigt ist, das das Gebot, das Waldareal zu erhalten, überwiegt. Eine Verminderung des bewaldeten Areals soll immer dann vermieden

werden, wenn dafür kein zwingendes Bedürfnis besteht (BGE 99 Ib 100 Erw. 3). Das Walderhaltungsgebot trifft Schutzwaldungen und Nichtschutzwaldungen in gleicher Weise (Art. 31 FPolG). Die Unterscheidung, ob ein Wald zum Schutzwaldgebiet gehört oder nicht, ist einzige von Bedeutung für die Abgrenzung der Zuständigkeiten bei der Erteilung von Rodungsbewilligungen (Art. 31 Abs. 2 FPolG), für die Bewirtschaftung und bezüglich anderer Gesichtspunkte, die im vorliegenden Zusammenhang ohne Bedeutung sind. Richtig ist freilich, dass Rodungsgesuche für Wald, dem zum Beispiel wegen seiner Lage in einem Rutsch- und Lawinengebiet unmittelbare Schutzfunktionen zukommen, nach einem besonders strengen Massstab zu prüfen sind.

Gestützt auf Art. 50 FPolG hat der Bundesrat in der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 1. Oktober 1965/9. Juli 1969/25. August 1971 (FPolV; SR 921.01, AS 1965 861/1969 503/1971 1192) Richtlinien zur Beurteilung der Rodungsgesuche erlassen. Nach Art. 26 Abs. 1 und 2 FPolV ist die Rodung nur zu bewilligen, wenn dafür ein gewichtiges Bedürfnis besteht, das dem Interesse an der Walderhaltung vorgeht. Laut Art. 26 Abs. 3 FPolV ist die Rodung unter anderem zu verweigern, wenn das Werk, das auf dem gerodeten Grundstück errichtet werden soll, auf den vorgesehenen Standort nicht angewiesen ist. Anderseits gelten finanzielle Interessen, wie die möglichst einträgliche Nutzung des Bodens oder preisgünstige Beschaffung von Land, nicht als gewichtiges Bedürfnis. Ausserdem ist dem Natur- und Heimatschutz bei der Erteilung von Rodungsbewilligungen gebührend Rechnung zu tragen.

Das Bundesgericht hat die Gesetzmässigkeit dieser Vorschrift anerkannt, immerhin mit der Einschränkung, dass das Erfordernis der Standortgebundenheit des Werkes nicht absolut gelte und die Rodung auch für ein nichtstandortgebundenes Werk zu gestatten sei, wenn sonstige überwiegende Interessen an der Rodung nachgewiesen seien (BGE 98 Ib 497/98, 99 Ib 195 Erw. 5 mit Verweisungen).

b) Das Interesse an der Rodung kann ein privates oder ein öffentliches sein. Der Private, der um eine Rodungsbewilligung nachsucht, kann sich auch selbst darauf berufen, dass die Rodung im öffentlichen Interesse liege (BGE 98 Ib 455 Erw. 7, 497).

Ob in einem bestimmten Fall das Bedürfnis an der Rodung überwiege, ist eine Rechtsfrage, die das Bundesgericht grundsätzlich frei überprüft, wobei der das Recht anwendenden Behörde ein gewisser Beurteilungsspielraum zuzuerkennen ist (BGE 98 Ib 451, 497). Dabei dürfen auch die Auswirkungen, welche die Erteilung der Bewilligung in einem bestimmten Fall auf die weitere Bewilligungspraxis haben könnte, berücksichtigt werden.

4. Die Beschwerdeführerin macht ein öffentliches Interesse geltend, wenn sie ausführt, die durch die Kiesausbeutung auf den zu rodenden Grundstücken geschaffene Grube werde es dem «Zweckverband für die Kehrichtverwertung im Bezirk Affoltern» ermöglichen, dort weiterhin Schlacken abzulagern. Ob der Umstand, dass sich ein Zweckverband der in Frage stehenden Art, der eine öffentliche Aufgabe wahrnimmt, Deponieraum beschaffen muss, schon dazu führen könnte, ihm die Gewinnung von solchem durch Rodung von Wald zu erlauben, erscheint aber von vornherein zweifelhaft. Es müsste mindestens strikte

nachgewiesen sein, dass solcher Deponieraum an keiner andern vernünftigerweise in Betracht kommenden Stelle geschaffen werden könnte. Dieser Nachweis ist nicht erbracht. Es ist wahrscheinlich, dass die Weiterbenutzung der bisherigen und durch Rodung erweiterten Deponie für den Zweckverband wirtschaftlich gesehen vorteilhaft wäre und ihn die Anlage einer neuen Deponie auf unbewaldetem Land finanziell stärker belasten würde. Wie das Bundesgericht aber bereits früher festgestellt hat, muss auch die öffentliche Hand dazu beitragen, den Wald zu erhalten, und zwar selbst dann, wenn es für sie kostspieliger ist, ihre Bedürfnisse ohne Beanspruchung des Waldes zu befriedigen. Freilich erfordert Art. 31 FPolG nicht, dass der Wald auch dann unbekümmert um die finanziellen Folgen erhalten bleiben müsse, wenn ein öffentliches Werk vernünftigerweise nur auf Waldgebiet verwirklicht werden kann (BGE 98 Ib 221). Die Verweigerung der Rodung würde die Tätigkeit des Zweckverbandes indessen nicht in wirtschaftlich unzumutbarer Weise erschweren. Die bestehenden Gruben bieten noch während längerer Zeit hinreichend Raum für die Ablagerung von Schlacken, sofern der Zweckverband sich das Ablagerungsrecht in der ganzen Kiesgrube sichert. Allerdings hat die Beschwerdeführerin das Land bereits an die Gesellschaft, die ein Reitsportzentrum anlegen will, veräussert. Sollte die Aushubgrube deswegen nicht mehr als Ablagerungsplatz verwendet werden können, so liesse es sich erst recht nicht begründen, der Beschwerdeführerin die Rodungsbewilligung im Hinblick auf die Bedürfnisse des Zweckverbandes zu erteilen, da sie dann die sich für diesen ergebenden Schwierigkeiten selber geschaffen hätte. Das geltend gemachte öffentliche Interesse wiegt deshalb nicht so schwer, dass es die Erteilung einer Rodungsbewilligung rechtfertigen würde.

5. Die neue Kiesgrube, welche die Beschwerdeführerin eröffnen will, ist nicht standortgebunden. Wohl wäre es für sie offenbar wirtschaftlicher, wenn sie ihre Kiesgewinnung im Anschluss an die bisherige Ausbeutungsstätte fortsetzen und zudem preisgünstigen Waldboden erwerben könnte. Sie hat aber auf dem Grundstück, das sie bisher ausnutzte, keine kostspieligen Aufbereitungsanlagen errichtet, die nicht mehr auf die gleiche wirtschaftliche Weise genutzt werden können, wenn die Kiesgrube nicht erweitert werden darf; die Verweigerung der Bewilligung entwertet ihre bisherigen Investitionen nicht. Bestünden tatsächlich zwingende wirtschaftliche Notwendigkeiten für die Anlage der Kiesgrube auf den in Frage stehenden Grundstücken, so wäre die Rodung mindestens dann zu bewilligen, wenn nur eine geringe Fläche von unwesentlicher Bedeutung für das Landschaftsbild, die Umgebung und den Gewässerschutz beansprucht werden müsste. Ob eine solche Notwendigkeit bereits anzunehmen wäre, wenn der Betrieb der Beschwerdeführerin ohne die Rodung nicht mehr aufrecht erhalten werden könnte oder nur, wenn eine wirtschaftlich tragbare Versorgung der gesamten Gegend mit Kies nicht mehr möglich wäre, kann hier offen bleiben. Im Kanton Zürich bestehen noch zahlreiche Möglichkeiten der Kiesausbeutung, ohne dass deswegen Wald in Anspruch genommen werden muss. Die Versorgung der Gegend mit Kies ist nicht gefährdet, auch wenn vielleicht wegen längerer Transporte eine gewisse Verteuerung des Kieses zu erwarten ist. Die Beschwerdeführerin selber muss ihren Betrieb — sie betreibt neben der Kiesausbeutung noch ein Bagger-, Trax- und Fuhrgeschäft — nicht stilllegen. Der Umstand, dass sie mit höheren Gestehungskosten zu rechnen hat, wenn sie für die Kiesausbeutung offenes Land statt Waldareal erwerben muss, kann

nicht entscheidend sein, da die andern Kieswerke, die ebenfalls nicht auf den Erwerb von Waldboden ausweichen können, sich grundsätzlich in der gleichen Lage befinden. Würde der Beschwerdeführerin gestattet, sich auf dem Wege über die Rodung von Grundstücken preisgünstig Kies zu verschaffen, so müssten aus Gründen der Gleichbehandlung auch andern Unternehmungen Rodungen zu diesem Zwecke bewilligt werden. Damit würden in einer Gegend mit starker Bautätigkeit, wie etwa im Kanton Zürich, unhaltbare Verhältnisse geschaffen.

Schliesslich ist zu erwägen, dass durch Rodung der Betrieb der Beschwerdeführerin nur während einiger weniger Jahre gesichert werden könnte. Nach deren Ablauf müssten ihr entweder weitere Rodungen bewilligt werden oder sie sähe sich dann doch zu einer Betriebsanpassung genötigt.

6. Das Interesse an der Erhaltung des Waldes ist im vorliegenden Fall nicht gering zu veranschlagen. Es handelt sich um hochstämmigen, ziemlich kompakten Wald mit scharfer Waldgrenze, der zufolge seiner landschaftlichen und allgemeinen Wirkung wert ist, erhalten zu bleiben. Durch die bestehende Kiesgrube ist das Landschaftsbild bereits erheblich gestört. Diese Störung wird verschärft durch die übrigen schon vorhandenen Gruben in diesem Gebiet. Eine Ausdehnung der Kiesgrube unter Opferung des Waldes würde zu einer weiteren Beeinträchtigung führen. Zudem würde das Areal nach Beendigung der Kiesgewinnung nur zum kleinen Teil wieder aufgeforstet, im wesentlichen aber als Reitplatz verwendet. Schon aus Gründen des Landschaftsschutzes, die schwer ins Gewicht fallen, ergibt sich, dass das Interesse an der Erhaltung des Waldes sowohl die vorgeschobenen öffentlichen Interessen als auch das private Interesse der Beschwerdeführerin überwiegt und dass der Regierungsrat das Bundesrecht nicht unrichtig angewendet hat, als er die Erteilung der Rodungsbewilligung verweigerte.

Da die Rodung schon aus den genannten Gründen nicht bewilligt werden darf, braucht nicht untersucht zu werden, ob der fragliche Wald auch aus Gründen des Gewässerschutzes und zur Sicherung eines gesunden Wasserhaushaltes in der Natur erhalten bleiben müsse.

7. Die Beschwerdeführerin hält die Rodungsbewilligung für gerechtfertigt, weil sie bereit sei, ungefähr gleich viel Land aufzuforsten. Wie aus der gesetzlichen Ordnung, insbesondere aus Art. 31 FPolG und Art. 26bis FPolV hervorgeht, ist eine allfällige Verpflichtung zur Wiederaufforstung oder zur Ersatz-aufforstung indessen eine Folge der Verminderung der Waldfläche und nicht deren Voraussetzung. Art. 26bis FPolV erklärt daher ausdrücklich, die Bereitschaft zur Vornahme von Ersatzaufforstungen gewähre keinen Anspruch auf Rodung. Das bedeutet nicht, dass in Zweifelsfällen die Möglichkeit, durch eine Ersatzaufforstung die durch die Rodung entstehende Schädigung, insbesondere die Störung des ökologischen Gleichgewichtes einzuschränken, nicht mitbestimmend sein kann dafür, dass eine Rodungsbewilligung erteilt wird. Aber Zurückhaltung ist in jedem Fall geboten, da Ersatzaufforstungen ihre vollen, den gerodeten Wald ersetzen den Wirkungen in der Regel erst nach Jahrzehnten zu erbringen vermögen.

Hier liegt kein solcher Zweifelsfall vor. Das Interesse an der Erhaltung des Waldes überwiegt das Interesse an der Rodung eindeutig. Zudem würde nach dem Antrag der Beschwerdeführerin nur ein Teil der gerodeten Waldfläche wie-

der aufgeforstet, während der grösste Teil der Ersatzaufforstung an einer andern Stelle geplant ist und erst noch in lockerer Form. Nach der Begriffsumschreibung in Art. 1 FPolV gilt zwar auch ein lockerer Baumbestand als Wald im Sinne des FPolG. Beim Entscheid, ob eine Ersatzaufforstung einen zu rodenden Wald in ihren Auswirkungen einigermassen zu ersetzen vermöge, kommt es jedoch nicht darauf an, ob das aufgeforstete Gebiet zur Not noch als Wald im Sinne des FPolG betrachtet werden könnte, sondern darauf, ob der zu erwartende Waldbestand dem gerodeten gleichwertig sein werde. Ob dies bei der hier vorgesehenen Ersatzaufforstung zutreffe, ist indessen zweifelhaft.

Hilfsweise bietet die Beschwerdeführerin allerdings auch an, die gerodeten Flächen nach Abbau des Kiesvorkommens im vollen Umfang wieder aufzuforsten. Da aber der Neuwald die Funktionen des gerodeten Waldes erst nach längerer Zeit zu übernehmen vermöchte, kann es auch darauf nicht entscheidend ankommen. Zudem ist es nach den Umständen nicht ausgeschlossen, dass vom Auffüllmaterial gewässerverunreinigende Nebenwirkungen ausgehen könnten.

Waldzone der Gemeinde St. Moritz, Kanton Graubünden

Staatsrechtliche Kammer des Bundesgerichts, 15. Dezember 1973

Verhältnis der eidgenössischen Forstpolizeigesetzgebung zum kommunalen Baurecht. *Begriff des Waldes. Umzonung von Land aus einer Bauzone in die Waldzone. Vertrauenschutz.*

Der Zonenplan der am 7. März 1971 erlassenen neuen Bauordnung der Gemeinde St. Moritz belässt zwei dem X. gehörende Parzellen nur noch zum Teil in der Villenze und weist sie im übrigen der Waldzone zu. Der Gemeindevorstand wies eine von X. dagegen erhobene Einsprache ab, ebenso der Regierungsrat, der die Bauordnung und den Zonenplan genehmigte. Nach Abweisung einer Beschwerde durch das Verwaltungsgericht führte X. staatsrechtliche Beschwerde wegen Verletzung von Art. 4 und 22ter BV. Das *Bundesgericht* hat die *Beschwerde abgewiesen*. Aus den *Erwägungen*:

2. a) Die bisherige Bau- und Zonenordnung von St. Moritz kannte keine eigentliche Waldzone; doch war bereits im alten Zonenplan das Waldgebiet als solches ausgeschieden. Art. 7 der neuen Bauordnung vom 7. März 1971 (nBO) führt in der Aufzählung der Zonen, in die das Gemeindegebiet durch den Zonenplan eingeteilt ist, eine besondere Zone «Wald» auf. Nach Art. 8 nBO ist ein Strassenplan zu erstellen, der ausser den Strassen und Wegen unter anderem auch «den Wald und öffentliche Gewässer» sowie «die Begrenzung des Baugebietes» wiederzugeben hat. Die neue Bauordnung umschreibt selber Zweck und Funktion der im Zonen- und Strassenplan auszuscheidenden Waldzone nicht. Aus dem Bericht der Gemeindebehörde zur Abstimmungsvorlage vom 7. März 1971 geht jedoch hervor, dass mit der Waldzone lediglich der *bestehende Wald* erfasst und gegenüber den Bauzonen abgegrenzt werden soll. Die Fassung von Art. 7 und Art. 8 nBO entspricht dieser Zwecksetzung, indem hier unter «Wald» offensichtlich der bestehende Wald zu verstehen ist.

b) Der Gemeindevorstand erklärte in seinem Einspracheentscheid, die Einzeichnung des Waldes im Zonenplan sei auf Weisung der Forstorgane erfolgt.

Die im Zonenplan aufgeführte Waldfläche stelle «keine spezielle, ausgeschiedene Zone» dar; sie sei nur als Mitteilung an den Grundeigentümer zu verstehen, dass auf seinem Boden durch die Forstgesetzgebung geschützte Baumbestände vorhanden seien. Diese Auffassung lässt ausser acht, dass Art. 7 nBO die Ausscheidung einer Waldzone ausdrücklich vorsieht und dass die Grenze dieser Zone zu einem grossen Teil mit der Grenze des Baugebietes zusammenfällt, so dass durch die Ausscheidung der Waldfläche zugleich die Bauzonen abgegrenzt werden. Anderseits ist aus den Ausführungen des Gemeindevorstandes zu schliessen, dass bei der Abgrenzung des Waldgebietes auf den Waldbegriff der eidgenössischen und kantonalen Forstpolizeigesetzgebung abgestellt wurde. Die Gemeinde wollte offenbar keine solchen Gebiete als Bauland einzone, die als Wald forstpolizeilich geschützt sind und für eine Überbauung daher grundsätzlich nicht in Frage kommen. Auf Boden, der bundesrechtlich als Wald gilt (Art. 1 der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 1. Oktober 1965 [FPolV]; AS 1965, 861, SR 921.01), sind andere als forstwirtschaftliche Bauten grundsätzlich verboten (Art. 28 FPolV), und Rodungsbewilligungen sind nur ausnahmsweise für standortgebundene Bauten zulässig (Art. 26 FPolV). Dass die Gemeinde derartige Waldgrundstücke nicht oder nicht mehr als Bauland einzont, ist mit der Eigentumsgarantie durchaus vereinbar. Es wäre sogar bundesrechtswidrig, geschütztes Waldareal im Sinne von Art. 1 FPolV ohne Vorliegen einer rechtskräftigen Rodungsbewilligung zur Bauzone zu erklären (Verwaltungspraxis der Bundesbehörden 1973 Nr. 75). Zwar kann der Gemeindegesetzgeber im Rahmen der Zonenplanung nicht verbindlich festlegen, welches Gebiet als geschütztes Waldareal im Sinne der Forstgesetzgebung zu gelten hat. Er muss jedoch zweckmässigerweise bestrebt sein, die Zoneneinteilung der Rechtslage anzupassen, wie sie aufgrund des übergeordneten eidgenössischen und kantonalen Rechtes besteht.

3. Es bleibt zu prüfen, ob das Verwaltungsgericht annehmen durfte, bei dem aus der Villenzone ausgeschiedenen Teil der streitigen Parzellen handle es sich um Wald im Sinne von Art. 1 FPolV. Diese Frage hat das Bundesgericht im Rahmen eines staatsrechtlichen Beschwerdeverfahrens, jedenfalls soweit es um die Feststellung des Sachverhaltes geht, nur unter dem Gesichtswinkel der Willkür zu beurteilen (BGE 99 Ia 252). Der Beschwerdeführer macht geltend, der Baumbestand auf dem fraglichen Areal sei «grossenteils ausgesprochen locker» und es sei durchaus möglich, die Liegenschaft zu überbauen, ohne dass Bäume von Bedeutung geschlagen werden müssten. Diese Einwendungen lassen die Auffassung des Verwaltungsgerichts, es handle sich um ein Waldgrundstück im Sinne von Art. 1 FPolV, nicht als willkürlich erscheinen. Diese Vorschrift umschreibt den Begriff des Waldes sehr weit, und selbst wenn die Darstellung der Beschwerde zutreffen sollte, schlösse das die Qualifikation als Waldgrundstück im Sinne von Art. 1 FPolV nicht aus.

Es mag sein, dass sich der Beschwerdeführer beim Kauf des Landes von der Annahme leiten liess, er könne auch den bewaldeten Teil der damals ganz in die Villenzone eingezonten Parzellen überbauen. Er behauptet jedoch nicht, dass ihm von den zuständigen Forstpolizeiorganen vor dem Kauf der Grundstücke eine dahingehende Zusicherung gegeben worden sei. Der Umstand, dass die Ge-

meinde das Waldgrundstück in eine Bauzone eingezont hatte, vermag dem Beschwerdeführer unter dem Gesichtswinkel des Vertrauensschutzes nicht zu helfen, da sich das Bau- und Rodungsverbot schon aus dem Bundesrecht ergibt. Dass der Wald erst in den allerletzten Jahren in die heute bewaldeten Parzellenteile eingedrungen sei (BGE 98 I b 365 ff.), wird ebenfalls nicht behauptet. Die Beschwerde ist daher abzuweisen.

Depuis des siècles, le bois est un matériau étroitement lié à la vie de l'homme. On peut considérer la «maison à galerie» du nord de l'Europe comme prototype d'habitation datant de l'ère du bronze. Les Grecs, pour leur part, ont manifesté dans la construction en bois, des connaissances remarquables. A l'origine, les piliers et les poutres des temples étaient en bois; ils ne furent revêtus de marbre que beaucoup plus tard. Les maisons et les églises en rondins que l'on rencontre encore en Scandinavie et en Russie, de même que les pagodes et les constructions culturelles du Japon et de la Chine antique, sont les vestiges du style de l'époque. Dans notre pays également, maisons patriciennes et hôtels de ville du moyen-âge, greniers et clochers, arsenaux et ponts, sont le témoignage vivant de l'art du charpentier des temps passés.

Des maîtres charpentiers suisses parmi les pionniers

En Suisse, le développement de la construction en bois remonte à la fin du XVe siècle. A cette époque déjà, des maîtres charpentiers compétents et leurs compagnons se sont mis en évidence par la construction bien étudiée de ponts sur l'Aare et l'Emme. Ces ponts couverts, d'une longueur de 100 mètres et d'une portée libre de 20 mètres, passaient pour être des modèles du genre, les propriétés du bois en compression, traction et flexion y étant exploitées d'une façon remarquable. Les frères Grubenmann de Teufen (Appenzell), dont l'activité était connue bien au-delà des frontières, sont devenus des spécialistes illustres. Riches de leurs expériences dans la construction des toitures d'églises à portée libre, ils n'ont pas craint, malgré les ressources techniques primitives du XVIIIe siècle, de réaliser des constructions porteuses compliquées. Le pont du Rhin à Schaffhouse passe pour un chef-d'œuvre de l'époque. Au mépris des plans établis par le conseil municipal, Hans Ulrich Grubenmann avait construit ce pont sur une portée libre de 119 mètres. Le pilier du milieu était, comme un essai l'a démontré, sans importance pour la force portante de l'ouvrage. Cependant, il fallut les essais pour persuader les maîtres d'œuvre qu'il est possible de construire des ponts de grande portée sans support, par assemblage de poutres liées mécaniquement. Certes, les frères Grubenmann ne faisaient pas seulement confiance à leur instinct et à leurs connaissances empiriques. Avant de construire, ils établissaient un modèle et le soumettaient à une épreuve de charge (essais statiques), afin d'être en mesure de tenir compte dans leur projet des contraintes observées. Par l'élaboration et l'exécution de leurs ouvrages, les frères Grubenmann ont créé les premières bases fondamentales de la construction en bois, dont ils ont été, on peut bien le dire, les pionniers. Quelques dizaines d'années plus tard, la charpenterie connut un contre-coup sensible avec la disparition des corpo-

rations et l'apparition de nouveaux matériaux et méthodes de construction, en particulier des constructions métalliques. De plus, les écoles supérieures de l'époque considéraient la construction en bois comme un phénomène dépassé, qui ne méritait pas de figurer dans le programme d'enseignement.

La pénurie de matières premières apporte un renouveau pour le bois

La construction en bois prit un nouvel essor avec la pénurie de matières premières qui se manifesta au cours des années de guerre 1914-1918. L'impasse que connut le fer et la hausse du prix de l'acier ouvrirent la porte au bois pour les structures portantes. Ce retour avait encouragé nombre de maîtres charpentiers et d'ingénieurs à s'intéresser aux nouvelles formes d'expression de la construction en bois. Pour eux aussi, il s'agissait de promouvoir une utilisation rationnelle du matériau.

Tout en conservant certains principes de la construction ancestrale, on parvint à recouvrir de grands espaces au moyen de systèmes porteurs légers, sans négliger les prescriptions de sécurité. Du point de vue de la forme, le nouveau style de construction en bois se fit de plus en plus convaincant grâce aux éléments porteurs demeurant visibles. Le développement progressif du collage, permettant la préparation de poutres lamellées-collées de toutes formes et de toutes longueurs, servit grandement les idées créatrices des maîtres d'œuvre et des architectes.

Arcs et poutres lenticulaires

Ce fut l'aube d'une nouvelle période dans la construction en bois, qui connut au cours des ans de nouvelles impulsions par suite des améliorations apportées à la technique de production des poutres lamellées-collées et de la création de colles à base de résine synthétique résistant aux intempéries.

Si la construction moderne en bois réussit à gagner du terrain et à retrouver des domaines d'application qu'on croyait définitivement tenus par d'autres matériaux, ce n'est pas seulement à cause de la plasticité et de l'usinage sans problème du bois; c'est aussi le fait de sa haute résistance par rapport à son poids minime, de son insensibilité à certaines matières agressives (par exemple les sels) et de sa bonne résistance au feu.

Statiquement, l'arc reste la forme la plus rationnelle et la plus avantageuse pour les très grandes portées. Une part importante revient aussi, à l'heure actuelle, aux poutres à treillis, utilisées pour la couverture de grandes surfaces. L'arc en bois lamellé-collé donne à l'édifice son cachet spécial. Dans les ensembles de poutres à treillis, ce sont les verticales et les diagonales des barres qui marquent l'aspect esthétique.

L'amélioration de la transmission des forces entre les parties de bois au moyen de clous, de chevilles de tous genres, de crampons et de plaques à pointes, permet de réduire la consommation de bois au minimum sans mettre en cause les lois de la statique. Le poids particulièrement favorable de ces poutres présente de grands

avantages sous la forme d'importantes économies dans la production, le transport et le montage. En outre, l'importance de l'utilisation du bois s'accroît encore sous le signe de la pénurie générale de matières premières et des coûts croissants qu'elle entraîne.

Même si deux cents ans se sont écoulés depuis les performances des frères Grubenmann, la construction en bois n'a rien perdu de son attrait au siècle des matières synthétiques. En construisant des halles de tennis et des patinoires artificielles, des piscines couvertes, des hangars et des halles pour les avions, des églises, des écoles, des halles de sport ou polyvalentes, les bâtisseurs d'aujourd'hui ont démontré et prouvé suffisamment la valeur et la capacité des métiers travaillant le bois. Indépendamment de la production en série, la construction moderne en bois nous a apporté un changement bienvenu dans le paysage architectural du présent. Les constructions modernes en bois n'impressionnent pas seulement par leurs dimensions et l'effet optique qui en résulte; elles dégagent aussi un charme naturel irrésistible.

Lignum