

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 89 (1938)

**Heft:** 11

**Artikel:** Jahresversammlung des Schweizer. Forstvereins in Solothurn, vom 4. - 7. September 1938

**Autor:** Müller, H. / Burki, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768160>

#### 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>**

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

## Organ des Schweizerischen Forstvereins

---

89. Jahrgang

November 1938

Nummer 11

---

### **Jahresversammlung des Schweizer. Forstvereins in Solothurn, vom 4.—7. September 1938.**

1. Prolog von Oberförster von Arx, gesprochen von Frl. Flora Klingele. 2. Versammlungsbericht. 3. Jahresbericht des Präsidenten. 4. Protokoll der Verhandlungen. 5. Publizitätsfonds. 6. Fünfzig Jahre Forsteinrichtung im Kanton Solothurn. 7. Vermehrte Heranziehung einheimischer Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung. 8. Vortrag von Direktor Sieber, Attisholz.

#### **1. Begrüssig.**

Es isch i üsre schöne Stadt  
fasch wie ne alte Bruuch,  
findt hie ne Bruefsversammlig statt,  
gosch zue ne, seisch ne Spruch,  
e fründlige Willkommensgruess  
all dene liebe Gescht,  
und wie me Freud het a däm Bsuech,  
und wünscht es fröhligs Fescht.

Doch frogt me au no do und dört,  
was au die Lüt tüe mache,  
damit me, wie sich das so ghört,  
au bschlage isch in Sache,  
und isch de mängisch chly verläge,  
bis dass me weiss, wo's dure pfyft,  
und was me darf und nit darf säge,  
im Yfer nit dernäbe gryft.

By euch het's mir kei Chopfweh gmacht,  
für d'Freud, do findisch d'Wort no bald,  
denn d'Manne vo der Forschtwirtschaft  
hei ihri Heimet jo im Wald.  
Und üse Wald isch üse Stolz,  
hüt wie vor tuusig Johre,  
und nit nur wägem Gobeholz  
hesch 's Härz a ihn verlore :  
Er isch der Chranz i grüener Pracht,  
wo 's Städtli lind und warm umschlingt  
und hüetet wie ne treui Wacht  
und üs zu Dank und Liebi zwingt.  
Und Dank und Liebi, beides gilt

vor allem, wär im Woppeschild  
es Tannchries füehrt, mit ganzer Chraft  
und mit sym Wüsse wirkt und schafft,  
dass jetze und für alli Zyt  
im Volk der Wald erhalte blybt.

Dir dänket zwar, das glaub i nit,  
süsch gäb's doch nit e Huufe Lüt,  
die sich bim Grüesse nit geniere  
und froge : So, gohsch go spaziere ?  
Und z'Obe spot, wenn nass und müed  
e Förschter gäge hei zue zieht,  
der Hans und 's Marie usefinde :  
Dä woll doch umme Ydruck schinde,  
er bruuchi gar nit eister z'goh,  
Bäum wachse glych, das wüss me jo !

Doch dass me settig Sache seit,  
isch eui Schuld, es isch mer leid.  
Dir syt z'bescheide, heit kei Name,  
es fählt die richtigi Reklame,  
dir bhaltet eues Liecht am Schärme  
und schüüchet jede Zytigslärme,  
und, was sich gar nit tuet belohne :  
Dir heuschet zweni Subventione.

Doch frogt me sich, wora dass 's lyt,  
dass 's hüüt no settig Mönsche git,  
so isch die Antwort offebar  
für die, wo dänke, klipp und klar.

Wär nur im Wald sys Läbe schänkt,  
für ihn und mit ihm läbt und dänkt,  
und wo-n-er goht und wo-n-er stoht  
syr stille Grössi nit entgoht,  
und jede Baum, öb gross, öb chly,  
ihm wie ne guete Fründ muess sy,  
und was us jeder Chnospe bricht,  
mit ihm die Sproch vom Schöpfer spricht,  
git nit e Ma, wo sich cha bücke  
und um sich schloh und vüredrücke.

Es isch halt, dass me säge cha :  
Vom Wald nimmt jeden öppis a .  
Git's unter euch gar arig Chnüssse,  
der Wald, dä het euch uf em Gwüsse.  
Nit alli Bäum stöh grad und schlank,  
Teil sy *verdräiht*, hei mänge Rank,  
derby no *buchsig*, hert wie Yse,  
dass eim bim Sage Zähn verrysse,

zächläbig über e letschte Schnuuf,  
nie heit sie Ruei und springen uuf.  
Wie mänge Baum cha Fähler ha,  
vo usse gsehsch em gar nüt a !  
Das soll schynt's au für euch chly gälte,  
nur d'Trockeriss die syge sälte.  
Scho meh ne allgemeine Fall  
syg *Sunnebrand*, dä heben all !

Doch öppis isch bi allne z'lobe :  
Es isch der Trieb und Drang nach obe  
us seichtem Sumpf und Moderduft  
i 's helle Liecht, zur freie Luft.

Doch jetze wei mer 's Fach loh sy  
und nur a d'Freude dänke,  
wo bimene Gläsli guete Wy  
üs 's Läbe hüt mög schänke.  
Drum wünsch ig euer Tafelrund  
hie z'Solodurn und drumm umme  
es paar vergnüegti, schöni Stund :  
Und chömet wieder umme !

-x.

## 2. Versammlungsbericht.

Der Einladung Solothurns zur Teilnahme an der Jahresversammlung des Schweizerischen Forstvereins folgte eine grosse Zahl von Forstleuten und Freunden des Waldes aus allen Teilen des Landes, und selbst einige Kollegen aus Frankreich wies das 183 Nummern enthaltende Teilnehmerverzeichnis auf. Solothurn geniesst als gastfreundliche Kongreßstadt einen guten Ruf, den auch die schweizerischen Forstleute in jeder Hinsicht kennenlernen durften. Kantons- und Stadtbehörden beehrten die Versammlung durch ihre Anwesenheit und richteten durch die Herren *Landammann Dr. Obrecht* und *Bürgerammann Dr. Moll* Begrüssungsworte an sie, die von vollem Verständnis für die Arbeit am Walde zeugten. Die Organisation der Tagung und die Führung auf den Exkursionen lag unter dem Präsidium von *Regierungsrat O. Stampfli* in den Händen der in Solothurn stationierten kantonalen und städtischen Forstbeamten und liess nichts zu wünschen übrig. Die Zellulosefabrik Attisholz lud die vielköpfige grüne Gilde nach Besichtigung ihrer Fabrikanlagen zu Tische ein. Für gediegene Unterhaltung und poetische Darbietungen sorgte die dichterische Begabung von *Stadtoberförster W. von Arx*. An alle diese Gastgeber, wie auch an ihre zahlreichen Hilfskräfte, die hier nicht besonders erwähnt sind, sei der aufrichtige Dank der Schweizer Forstleute für die in allen Teilen gelungene Tagung gerichtet.

Solothurn ist ein sehr industrieller Kanton; 61 % seiner Erwerbsbevölkerung arbeiten in Fabriken und gewerblichen Betrieben (Glarus 64 %, Aargau 57 %, Neuenburg 56 %, Zürich 50 %, Bern 43 %, Waadt

38 %). Mehrere der grössten schweizerischen Unternehmungen haben auf Kantonsgebiet ihren Sitz (Zellulose-, Papier-, Metall-, Uhrenindustrie, Lastwagenbau, Gerberei usw.). Um so mehr ist man überrascht, den alten Baukern der Kantonshauptstadt in seltener Unversehrtheit erhalten zu finden. Er setzt sich aus Bauwerken von hervorragender Schönheit und trutzigem Wehrwillen zusammen. Sie bilden ein harmonisches Ganzes, obschon ihre Entstehungszeiten weit auseinander liegen und sie dem Stile nach allen drei Kulturkreisen, an denen unser Land Anteil hat, angehören.

Die industrielle Entwicklung des Kantons vermochte auch seiner *Bewaldung* nichts anzutun. Solothurn gehört zu den best bewaldeten Gebieten der Schweiz und steht mit seinem Bewaldungsprozent nach Schaffhausen an zweiter Stelle aller Kantone (37,2 % der Gesamt- und 38,4 % der Produktivfläche). In glücklicher Voraussicht wurde der Wald rechtzeitig als wertvolles Gegengewicht im Spiel der wirtschaftlichen Kräfte erkannt. Schon 1871 wurden die öffentlichen Waldbesitzer, die  $\frac{4}{5}$  des gesamten Waldes ihr Eigen nennen, von Gesetzes wegen zur Aufnung von *Forstreservefonds* angehalten. Die Bürgergemeinden als Träger eines grossen Teiles der öffentlichen Fürsorge sind in Zeiten industrieller Krisen stark belastet und könnten ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, ständen ihnen nicht die sorgsam gehüteten Einkünfte aus ihren Waldungen zur Verfügung.

Bezüglich der im Kanton angesiedelten *Holzindustrien* fallen die im Widerspruch zum grossen Waldreichtum stehenden wenigen Sägereien auf, die, ein Dutzend an der Zahl, um die 20.000—25.000 m<sup>3</sup> Rundholz pro Jahr verarbeiten dürfen. Vom Nutzholz, von dem in den öffentlichen Waldungen des Kantons pro Jahr durchschnittlich etwa 45.000 m<sup>3</sup> anfallen, gelangt deshalb ein grosser Teil ausserhalb des Kantons zur Verarbeitung. Anders beim Papierholz, das in der Zellulosefabrik Attisholz bei Solothurn die bedeutendste Verarbeitungsstätte der ganzen Schweiz findet. Daneben stellen noch die Papierfabriken Balsthal und Biberist Holzschliff her.

Die *Zellulosefabrik Attisholz*, die am 5. September von den Versammlungsteilnehmern in über zweistündigem Rundgang besichtigt wurde, ist in der Lage, jährlich 270.000—300.000 Ster Holz zu verarbeiten, eine Menge, der die gesamte gegenwärtige Papierholzproduktion der Schweiz nahekommt. Die Konzentration dieser grossen Warenmenge, zu der noch der bedeutende Bedarf an Kohle, Schwefelkies, Chlor usw. tritt, wie auch der Abtransport der Erzeugnisse bedingen einen umfangreichen Bahnverkehr, der die Station des Dorfes Luterbach in den 8. bis 15. Rang der Güterumschlagplätze des gesamten Bundesbahnenetzes erhebt. Es würde zu weit führen, in diesem Bericht auf den Gang der Fabrikation einzugehen, was um so eher unterlassen werden darf, als darüber den Besuchern von der Fabrikleitung eine gedruckte Schrift überreicht wurde. Aus dem zur Verarbeitung gelangenden Holz wird pro Ster ausser 1,5 bis 1,9 q Zellulose noch Sulfit-spiritus hergestellt im Ausmasse von zirka 10 l pro Ster. Bei Annahme eines durchschnittlichen Preises von Fr. 40 pro Zentner Zellulose und

Fr. —.40 pro Liter Spiritus werden aus einem Ster Holz somit Produkte im Werte von rund Fr. 65—80 hergestellt. Die Veredelung, welche das Holz durch die Zellulosefabrikation erfährt, beträgt demnach rund das vier- bis fünffache des Rohholzwertes.

Während der Tag der Hauptversammlung vornehmlich der Holzverwertung gewidmet war, führten die Exkursionen vom 6. und 7. September in zwei Waldgebiete der weitern Umgebung der Stadt. Südlich der Aare erstreckt sich von Solothurn bis nach Büren der Bucheggberg, ein aus einigen parallel zum Fluss streichenden Höhenzügen geformtes Hügelland. Molasse bildet den Untergrund zu ausgezeichneten Waldstandorten. *Kreisoberförster Grütt* war in der Lage, auf der *Bucheggberg-Exkursion* durch die Waldungen der Bürgergemeinden Brügglen, Mühledorf und Ätingen in reichem Wechsel Waldbilder zu zeigen, die alle beste Lebensbedingungen verraten. Tannen- und Fichtenstarkhölzer beweisen, was hier der Boden hervorzubringen vermag. Das Aufbringen der Verjüngung, wofür mit Vorliebe die kurzen Nordsäume der einzelnen Bestände herangezogen werden, bietet keine Schwierigkeiten und lässt einen grossen Holzartenreichtum der kommenden Generationen erwarten. Um die von jeder Lücke vordringende Verjüngung nicht allzusehr überhandnehmen zu lassen, werden die Bestände gerne dicht geschlossen gehalten, wobei diese nicht durchwegs die für eine Qualitätsproduktion erforderlichen Durchforstungen erfahren können. Auf der Rückfahrt wurden von den im Bucheggberg einst stark vertretenen Eichenbeständen einige eindrucksvolle Überreste erblickt. Es fällt mit anderem in die Aufgabe der Gegenwart, die in der Zeit der grossen Eisenbahnbauten begangenen Sünden durch vermehrte Heranzucht von Eichen wieder gutzumachen.

Die Nachexkursion, unter Führung der Herren *Stadtoberförster von Arx* und *Kreisoberförster Schwarz*, war den *Waldungen am Südfusse der Weissensteinkette* gewidmet. Die Bürgergemeinden von Solothurn, Langendorf und Oberdorf teilen sich in ihren Besitz. Dem Kalk- und Molasseuntergrund hat der Rhonegletscher reichlich Moräne überlagert und dadurch Böden von grosser Fruchtbarkeit geschaffen. Erst die Waldungen an den Steilhängen des Jura, die auf der Fahrt auf den Weissenstein beobachtet werden konnten, stocken auf flachgründigem, felsigem Boden und auf Gehängeschutt aus Jurakalk. Der starke Gefällsbruch zwischen Jurakette und vorgelagertem Hügelland lässt die Nordweststürme häufig zu gefährlichen Fallwinden entwickeln, die in den Waldungen des Vorlandes immer und immer wieder bedeutende Windwurfkatastrophen verursachen. Die Folgen einer solchen vom Jahre 1930 konnten in der Umgebung von Attisholz beobachtet werden, und bei klarer Sicht lassen sich von den Höhen des Weissenstein da und dort Einbrüche in die Altholzbestände erkennen. Die an der Nachexkursion besuchten Waldungen liegen allerdings so nahe am Fusse des Berges, dass sie weniger leicht von diesen Winden getroffen werden. Die langschäftigen Bestände werden aus Fichte, Tanne und Buche gebildet, denen in einzelnen Abteilungen auch die Föhre bis zu 50 % der Masse beigemischt ist. Ihr Überhalt wird begünstigt

durch den hier geübten rasch vorwärtschreitenden femelschlagartigen Verjüngungsbetrieb. Die starken Lichtungen werden als notwendig erachtet, um in den Jungwuchsflächen nicht ausschliesslich die sich im Optimum befindende Buche und die Tanne zu erhalten, sondern um auch lichtbedürftigere Holzarten, wie Fichte und Föhre aufzubringen. Das rasche Vordringen der Verjüngung dürfte ihrer Erziehung zu stufenigen Beständen etwelche Schwierigkeiten bereiten, indem sich die gegenwärtigen Unterschiede bei dem guten Wachstum später wohl weitgehend ausgleichen werden.

Die Bestände des Vorlandes stehen in einem auffallenden, auf die grundlegenden Unterschiede des Bodens und des Gefälles zurückzuführenden Gegensatz zu denjenigen am Steilhang, die sich vorherrschend aus kurzschäftigen und häufig krummen Buchen zusammensetzen, denen wenig wachstumsfreudige Tannen und Fichten beigesellt sind.

Diese Waldbilder vermittelte die Fahrt auf den Weissenstein, wo die Tagung ihren Abschluss fand. Die etwas trübe Sicht liess den Blick von der hohen Warte leider wenig weiter als über die Stadt und die durchwanderten Waldgebiete hinausschweifen und verriet kaum den grossartigen Ausblick, den man von ihr über einen grossen Teil unseres Vaterlandes, den Jura, das Mittelland und die Kette der Alpen geniesen kann.

H. Müller.

### **3. Jahresbericht des Ständigen Komitees des Schweizer. Forstvereins pro 1937/38**

Erstattet vom Präsidenten: Kantonsoberförster Knobel, Schwyz.

*Hochgeehrte Versammlung!*

Erlauben Sie mir, dass ich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehme, um Ihnen gemäss Art. 11 der Vereinsstatuten im Namen des Ständigen Komitees im üblichen Rahmen den Jahresbericht zu unterbreiten.

Im *Mitgliederbestand* ist dank verschiedener Bemühungen seitens des Komitees, wenn auch nur ein kleiner, so doch ein Zuwachs zu verzeichnen, eine unter den heutigen Verhältnissen sehr erfreuliche Tat- sache. Auf Ende Juni 1938 ist der Stand mit 525 Mitgliedern gegenüber 523 des Vorjahres ausgewiesen. Davon sind 8 Ehrenmitglieder und 517 ordentliche Mitglieder. Von den letzteren wohnen 9 im Auslande.

Im vergangenen Jahr wurden uns zwei langjährige treue Mitglieder durch den Tod entrissen:

Am 19. November 1937 ist in Zweisimmen nach vollendetem 75. Lebensjahr nach kurzer Krankheit der Nestor der bernischen Forstbeamten, alt Kreisoberförster *Traugott Christen*, zur ewigen Ruhe eingegangen. Nach glänzend abgeschlossenem Mittel- und Hochschulstudium begann Christen seine forstliche Laufbahn im Jahre 1885 in seinem Heimatkanton Bern als Forsttaxator. Hierauf wirkte er kurze Zeit als Kreisoberförster im Kanton Tessin. Im Jahre 1895 übertrug ihm das Vertrauen seiner Vorgesetzten den IV. bernischen Forstkreis, den er volle 33 Jahre, d. h. bis zum Jahre 1928 in mustergültiger Weise betreute, und wobei er durch sein taktvolles Auftreten

und seine offene und vornehme Gesinnung die Liebe und Achtung der ganzen Bevölkerung erworben hatte. Christen hatte Zeit seines Lebens eine grosse Vorliebe zu den exakten Wissenschaften, insbesondere für Mathematik. Eine Frucht dieses speziellen Studiums ist der nach ihm benannte Baumhöhenmesser, der sich in der Forstwirtschaft allgemeiner Beliebtheit erfreut. Mit Christen ist eine typische Forstmannsgestalt von altem Schrot und Korn von uns gegangen.

Von Basel kam am 22. Februar 1938 die Nachricht vom Hinscheiden von alt Kantonsoberförster *Jakob Müller*. Müllers Geburts- und Bürgerort war das schaffhausische Klettgau. Mit 21 Jahren war der Verstorbene bereits im Besitze des eidgenössischen Diploms als Forstwirt. Die erste Betätigung fand er im Kanton Graubünden als Geometer und Forsttaxator; dann war er unter nicht einfachen Verhältnissen während 12 Jahren Kreisoberförster und Adjunkt des Kantonsforstinspektors im Tessin. Im Jahre 1899 folgte Müller einem Rufe des Regierungsrates von Baselland als erster Kantonsoberförster, allwo ihm mit der Neugestaltung der basellandschaftlichen Forstwirtschaft eine schwere Aufgabe gestellt war, die er zur vollen Zufriedenheit löste. Der Wunsch nach einer leichteren Stelle bewog ihn im Jahre 1913 zur Übernahme der Forstverwalterstelle der Bürgergemeinde Basel, mit der auch die Funktionen eines baselstädtischen Kantonsoberförsters verbunden sind. Dort hat er sich, namentlich während der Kriegsjahre, bei der Versorgung der Stadt Basel mit Brennholz als vortrefflicher Organisator ausgewiesen und grosse Verdienste erworben. Dem S.F.V. diente er in den Jahren 1911 bis 1923 als Vorstandsmitglied und besorgte als solches mit seltenem Geschick das Kassawesen. Der S.F.V. ehrte seine Verdienste um den Verein und um das Forstwesen im allgemeinen an der Jahresversammlung 1928 in Bellinzona durch die Ernennung zum Ehrenmitgliede. Müller stand im 76. Altersjahr und lebte seit 1935 im wohlverdienten Ruhestand. Wir werden den lieben Verstorbenen, der selten an einer unserer Veranstaltungen fehlte, und der infolge seines goldlautern Charakters, seines freundlichen und aufgeräumten Wesens sich allgemeiner Beliebtheit erfreute, noch lange vermissen.

Lassen Sie uns das Andenken an die beiden Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen ehren.

Die vielen *laufenden Vereinsgeschäfte* wurden vom Komitee in vier eintägigen Sitzungen behandelt. Ausserdem fanden verschiedene kleinere Angelegenheiten auf dem Zirkulationswege ihre Erledigung.

Die verschiedenen *Rechnungen* unseres Vereins über das Jahr 1937/1938 und die einschlägigen Budgets für 1938/1939 haben bereits in der gestrigen Geschäftssitzung Ihre Genehmigung erhalten. Die Vollständigkeit des Jahresberichtes aber verlangt es, dass ich dieselben hier, wenn auch nur auszugsweise, anführe.

Die Vereinsrechnung schliesst bei Fr. 19.835,95 Einnahmen und Fr. 19.822,40 Ausgaben mit einem kleinen Einnahmenüberschuss von Fr. 13,55 anstatt des budgetierten Defizits von Fr. 400 recht günstig ab. Wenn dieser Abschluss trotz erheblicher Mindereinnahmen bei verschiedenen Positionen erzielt werden konnte, so ist das dem ausgesprochenen Sparwillen, der sowohl beim Komitee, als auch bei den Redaktoren der Zeitschriften vorhanden war, zu verdanken. Den Bemühungen

von Herrn Oberforstinspektor Petitmermet ist es gelungen, den Bundesbeitrag auf der veranschlagten Höhe zu erhalten. Sein Eintreten für die Interessen unseres Vereins sei ihm an dieser Stelle warm verdankt. Über die Vorkehren, die ein allfällig weiterer Rückgang der Einnahmen nötig machen müssten, habe ich mich im letztjährigen Berichte einlässlich ausgesprochen. Ich will nicht wiederholen, erachte es aber als meine Pflicht, erneut darauf hinzuweisen. Der Vermögensbestand beträgt auf den 30. Juni 1938 Fr. 10.423,10. Das Budget 1938/1939 rechnet mit einer Mehrausgabe von Fr. 400, obwohl bei den Beiträgen und Subventionen eine erhebliche Mehreinnahme vorgesehen ist. Die Fondation Conrad Bourgeois in Lausanne hatte die Freundlichkeit, pro 1938 Fr. 200 für die finanzielle Besserstellung des Journals zur Verfügung zu stellen, und von der eidgenössischen Forstinspektion sind uns für die Veröffentlichung der Vorträge des Vortragszyklus 1938 Fr. 700 unter gewissen, leicht zu erfüllenden Bedingungen in Aussicht gestellt. Wir haben diese beiden Zuwendungen in geziemender Weise verdankt. Neu im Budget ist ein Posten für die Landesausstellung 1939, der aber im nächsten Budget wieder verschwinden wird. Im übrigen ist das Budget in Anlehnung an die diesjährige Jahresrechnung aufgestellt.

Der Publizitätsfonds schliesst dank der beinahe restlos von allen Kantonen wieder gemachten Zuwendungen mit einer Mehreinnahme von Fr. 222 ab. Das Budget hatte mit einer Mehrausgabe von Fr. 1000 gerechnet. Die Hauptausgaben beschlagen die Aufwendungen für die Beihefte und das Autorenverzeichnis. Der Beitrag für die Subventionierung von forstlichen Publikationen blieb dagegen wesentlich unter dem Ansatz des Voranschlages. Sie werden indessen im kommenden Rechnungsjahr erheblich grösser sein, indem verschiedene Veröffentlichungen des schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft, an die schon vor geraumer Zeit Beiträge in Aussicht gestellt waren, nun veröffentlicht werden. Die Ausgabe für die Arbeit zuhanden der Landesausstellung 1939, « Der Einfluss des Schweizerischen Forstvereins auf die Entwicklung des Forstwesens in der Schweiz 1843—1938 », über die Sie an der gestrigen Abendsitzung orientiert wurden, ist mit Fr. 3000 veranschlagt. Ich spreche gewiss in Ihrem vollen Einverständnis, wenn ich Herrn eidg. Forstinspektor Henne für die bereitwillige Übernahme auch dieser Arbeit nochmals den wärmsten Dank ausspreche. Im Verkauf unserer verschiedenen forstlichen Publikationen ist eine kleine Verbesserung zu verzeichnen, indem wenigstens der eingesetzte Betrag annähernd erreicht wurde. Auf Ende des Rechnungsjahres weist der Fonds einen Bestand von Fr. 19.027,50 auf. In der gestrigen Sitzung haben Sie auch einem Reglement für die Aufnung und Benützung dieses Fonds zugestimmt. Persönlich hätte ich es begrüsst, wenn darin zur Sicherung der Mittel für die Zukunft ein wenn auch kleiner Teil des Fondsbestandes als unantastbares Grundkapital ausgeschieden worden wäre.

Der Reisefonds Morsier wurde nicht beansprucht. Die Zinserträge wurden deshalb zum Kapital geschlagen. Der Fonds erreicht damit auf Schluss des Rechnungsjahres eine Höhe von Fr. 18,275.50.

Unserm gewandten und besorgten Rechnungsführer gebührt für die peinliche Besorgung unserer Vereinsfinanzen aufrichtiger Dank.

Die *Abonentenzahl* unserer beiden Zeitschriften ist im vergangenen Jahre erneut zurückgegangen. Sie beträgt auf Ende April 1938 bei der «Zeitschrift» 1015 und beim «Journal» 565. Gegenüber dem Vorjahr ergibt sich also ein Rückgang von 1 bzw. 21 Abonnenten. Etwas auffällig ist der starke Rückgang beim «Journal». Es ist unsere Pflicht, den Gründen dieses Rückganges weiter besondere Aufmerksamkeit zu schenken. An sämtliche Kollegen wiederhole ich die Bitte, unsere beiden Fachorgane in jeder Beziehung zu fördern. Vergessen Sie nicht, meine Herren, dass mit dem Stand der Zeitschriften auch das Ansehen des S. F. V. wächst oder schwindet. Besonders verweise ich darauf, dass kurze Berichte über forstliche Ereignisse und Neuerungen in den einzelnen Kantonen die Rubriken «Mitteilungen und forstliche Nachrichten» wertvoll bereichern und sicher bei den meisten Lesern grosses Interesse finden würden. Ein dadurch erreichter vermehrter Kontakt kann unserer Sache nur dienlich sein. Den beiden Redaktoren verdanke ich im Namen der ganzen Versammlung ihre mit viel Mühe und Opferwilligkeit verbundene grosse Arbeit im Dienste unserer Zeitschriften aufs wärmste.

Die Abgabe von Gratis- und Tauschexemplaren der Zeitschriften ist im Laufe der Jahre bis auf 127 angestiegen. Das ist wohl eine erhebliche Belastung für uns. Doch ist dabei zu berücksichtigen, dass es sich in der Hauptsache um Tauschexemplare handelt, wobei die Gegenleistung für die Redaktoren und die Studierenden der Forstabteilung von grossem Nutzen ist.

An die in der Form als *Beihefte* zu den Zeitschriften des S. F. V. bis anhin erschienenen forstlichen Publikationen haben sich im vergangenen Jahre zwei sehr beachtenswerte Arbeiten angegliedert; nämlich: Heft Nr. 17: «Das Plenterprinzip in der schweizerischen Forstwirtschaft. Folgerungen aus 30 Jahren Bewirtschaftung von Plenterwäldern», bearbeitet von Kreisoberförster Walter Ammon in Thun. Eine sehr beachtenswerte, in trefflicher Weise abgefasste und mit typischen Illustrationen versehene Arbeit, welche die volle und verdiente Anerkennung grosser Kreise, auch des Auslandes, bereits gefunden hat und noch weiter finden wird. Der Verfasser hat damit dem S. F. V. einen sehr guten Dienst erwiesen und das Ansehen unserer Publikationen in den Kreisen der Fachleute wesentlich gehoben. Dafür gebührt ihm unsere besondere Anerkennung und spezieller Dank. Ferner Heft Nr. 18: «Wald- und Wirtschaftsstudien im Lötschental», Promotionsarbeit zur Erlangung der Würde eines Doktors der technischen Wissenschaften, vorgelegt von Forstingenieur Hans Leibundgut, damals Assistent an der Forstabteilung der E. T. H. in Zürich. Eine ebenfalls in jeder Beziehung gediegene Arbeit, die dem Verein zur Ehre gereicht.

Nach einer Schlussnahme des Ständigen Komitees erfolgt die Zustellung der Beihefte nicht mehr, wie bisher, ohne weiteres an sämtliche Vereinsmitglieder, sondern erst auf erfolgte Bestellung mittels einer Bestellkarte, die bei der Ankündigung der Publikation den Zeit-

schriften beigelegt wird, und zwar sowohl an jene der Vereinsmitglieder, als auch der Nur-Abonnenten. Damit soll die Bestimmung der Grösse der Auflage etwas erleichtert und anderseits den letztern der Gratisbezug der Beihefte ermöglicht werden. Dieses Verfahren wird zweifellos viel zur Wahrung des Abonnentenbestandes unserer Zeitschriften beitragen.

Von den 16 beim Verlag Büchler & Co. in Depot befindlichen Beiheften sind im vergangenen Jahre 21 Exemplare veräussert worden. Inhaltsverzeichnisse wurden 16 und Autorenverzeichnisse 2 verkauft.

Mit der Januarnummer der « Zeitschriften » 1938 erhielten die Vereinsmitglieder das *Autorenverzeichnis der Zeitschriften des S. F. V.* von 1850—1936 zugestellt, das eine notwendige und wertvolle Ergänzung zum Inhaltsverzeichnis bildet. Es hat wiederum unsren verehrten Herrn eidg. Forstinspektor Henne zum Verfasser, der sich auch dieser Aufgabe mit der ihm eigenen Sorgfalt und Genauigkeit unterzog. Herr Henne verdient damit von neuem den Dank des S. F. V. Die Auflage erfolgte in 1200 Exemplaren. Den Druck besorgte in mustergültiger Weise unsere Verlagsfirma Büchler & Co., Bern. Auf 1. Juni 1938 beträgt der Lagerbestand noch 636 Stück.

Durch Beschluss des Ständigen Komitees wurde unsren Mitgliedern als Separatabzüge der « Schweizer. Militärzeitung » die Arbeit unseres Vereinsmitgliedes Major i. G. H. Tanner, Bezirksoberförster, St. Gallen : « Die Geländebedeckung der Schweiz mit Wald und deren militärische Bedeutung » überreicht. Diese Arbeit wurde in dem von der Schweizer. Offiziersgesellschaft durchgeföhrten Wettbewerb zur Erlangung wertvoller Beiträge zur Lösung militärischer und wehrwirtschaftlicher Fragen mit dem 1. Preise ausgezeichnet. Die Gediegenheit der Arbeit verdiente eine Verbreitung auch in Forstkreisen.

Von der 2. Auflage der « Forstlichen Verhältnisse der Schweiz », wie jener der « Suisse forestière », liegen noch 48 gebundene und 25 broschierete Exemplare bei den Verlegern. Im Depot in Bern befinden sich 195 broschierete und 203 gebundene Bücher. Dazu kommt noch ein Vorrat an offenen Bogen für zirka 709 Stück. Dies ergibt einen Gesamtvorrat von 1180 Stück, davon 625 in deutscher und 555 Stück in französischer Sprache. Trotz der gewährten Preisreduktion von 50 % ist der Absatz ein geringer. Es müssen deshalb neue Mittel gesucht werden, um diese immer noch interessante und für jeden Volkswirtschafter wichtige Publikation nicht der Vergessenheit anheim fallen zu lassen. Ich möchte die Kollegen bitten, das Komitee bei einer bezüglichen Aktion zu unterstützen.

Die Vorräte der in den vier Landessprachen vom S. F. V. herausgegebenen *Jugendschriften* haben gegenüber dem Vorjahr auch keine wesentlichen Änderungen erfahren. Immerhin bestehen Aussichten, dass diese Publikationen in nächster Zeit liquidiert werden können. Mit dem Verlage der deutschen Ausgabe ist für den Restvorrat im vergangenen Rechnungsjahre bereits abgerechnet worden. Bei der französischen Schrift handelt es sich nur mehr um einen Vorrat von rund 80 Stück. Bei der italienischen und romanischen Ausgabe, die beide noch

beträchtliche Vorräte aufweisen, sind Unterhandlungen im Gange, gemäss welchen die bezüglichen Lager vom tessinischen Erziehungsdepartement, bzw. von der Lia romontscha übernommen werden, allerdings nur mit etwelcher Preisreduktion. Die für uns entstehende finanzielle Einbusse lässt sich rechtfertigen, indem wir damit erreichen, dass diese Schriften in die breiten Schichten des Volkes gelangen und nicht in den Kästen der Verlagshandlungen vergilben.

In bezug auf unsere Mitarbeit bei der Gruppe III « Unser Holz » an der *Landesausstellung 1939* ist zu bemerken, dass die Ausscheidung und Zuteilung der Arbeiten der drei Fachgruppen erfolgt ist. Dem S. F. V. wurde in der Gruppe « Forstwirtschaft », die bereits bei den Ausführungen über die Rechnung erwähnte Arbeit : « Der Einfluss des Schweizerischen Forstvereins auf die Entwicklung des Forstwesens in der Schweiz 1843—1938 » übertragen.

Aus den gestrigen Ausführungen unseres Komiteemitgliedes, Direktor Winkelmann, haben Sie erfahren, dass den Fragen der *forstlichen Forschung* alle Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Das Komitee unterstützt nicht nur die von der bestellten Kommission aufgestellten Postulate, sondern es ist auch bereit, an der Verwirklichung derselben, soweit es in seinen Kräften liegt, mitzuhelpen.

Vom 4.—7. April 1938 fand an der E. T. H. in Zürich der von der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen organisierte *Vortragszyklus* statt. An diesem wurden in der Hauptsache waldbauliche Fragen, insbesondere die Beziehungen zwischen dem Waldbau und den Eigenschaften der Hölzer behandelt. Daneben wurden Referate angegliedert, die mit dem Hauptthema im Zusammenhang standen, so aus dem Gebiete der Bodenkunde und der Forstentomologie. Eingeleitet wurde diese Veranstaltung durch eine Konferenz der Kantonsoberförster und weiterer Mitinteressenten, an welcher die Ergebnisse der Umfrage über die Verlängerung der Unterförsterkurse und die Einschaltung einer Zwischenpraxis in den forstlichen Studiengang bekanntgegeben und behandelt wurden. Das Ständige Komitee hatte s. Z. zu diesen Fragen ebenfalls Stellung genommen. Der ganzen Veranstaltung, die den Stemper vorzüglicher Vorbereitung trug, war ein grosser Erfolg beschieden. Gegen 200 höhere Forstbeamte folgten den verschiedenen Vorträgen mit vollem Interesse, ein Beweis dafür, dass es den in der Praxis stehenden Forstleuten daran gelegen ist, sich über die Ergebnisse der neuesten Forschungen auf dem laufenden zu erhalten. Ich spreche gewiss in Ihrem Namen, wenn ich den Veranstaltern, wie den Referenten auch an dieser Stelle den verbindlichsten Dank ausspreche. Leider war die bereits vereinbarte Herausgabe der Vorträge in der Form als Beiheft aus verschiedenen Gründen nicht möglich. Die Vorträge erscheinen jedoch, soweit sie erhältlich sind, in den Zeitschriften und an diese Veröffentlichung hat uns die eidgenössische Forstinspektion den bei der Rechnung erwähnten Beitrag von Fr. 700 zugesichert.

Die Frage einer *Preisaufgabe* stand beim Ständigen Komitee auch dieses Jahr zur Diskussion. Es wurde aber von einer solchen abgesehen. Wegleitend war dabei, dass spezielle Fachfragen meistens durch beson-

dere Kommissionen untersucht und behandelt werden, und dass mit den Arbeiten für die Landesausstellung viele unserer Kräfte in Anspruch genommen sind.

Vom *Nationalen Komitee zur Förderung der Holzwirtschaft*, einem Ergebnis des I. Schweizer. Holzkongresses 1936 in Bern, ist uns der Entwurf für eine Geschäftsordnung zugekommen. Das Ständige Komitee hat sich dazu geäussert. Die Gründung des Komitees hat durch verschiedene Umstände eine Verzögerung erfahren und bis heute noch nicht erfolgen können.

Mit einer Zentralstelle in Luzern hat sich eine «*Schweizerische Vereinigung zur Wahrung der Gebirgsinteressen*» gebildet. In Anbetracht der volkswirtschaftlichen Bedeutung unserer Gebirgswaldungen ist unser Verein der Vereinigung beigetreten.

Die gestützt auf die Referate von eidg. Forstinspektor *Albisetti* und Kantonsforstadjunkt *Jenny* an der letztjährigen Jahresversammlung in Stans gefassten Resolutionen sind vom Ständigen Komitee mit entsprechenden Eingaben weitergeleitet worden, und zwar jene vom Referat Albisetti an das eidg. Departement des Innern und die vom Referat Jenny an die Mitglieder der Bundesversammlung. Unterm 17. Februar 1938 sichert der Vorsteher des eidg. Departementes des Innern eine eingehende und wohlwollende Prüfung der mit der Resolution Albisetti verlangten erweiterten Auslegung der Art. 37 und 42 des eidg. Forstgesetzes zu, und zwar in dem Sinne, dass in Zukunft auch Entwässerungen und Instandstellung bestehender, infolge Versumpfung, Weidgang oder Streuenutzung aufgelöster Schutzwaldungen nach Art. 42, Abs. 2, vom Bunde durch Beitragsausrichtungen unterstützt werden können. Seither werden von der eidg. Forstinspektion gemäss Weisung des Departementsvorstehers alle Projekte, welche eine Verbesserung von bestehenden Gebirgswaldungen zum Ziele haben, in entgegenkommender Weise behandelt. Die endgültige Bereinigung soll mit der Neuregelung des Subventionswesens erfolgen.

Durch die Eingabe der Resolution Jenny sind bis jetzt folgende wichtige Resultate erreicht worden : Die Übertragung der Subventionierung aller forstlichen Projekte, also auch der bisherigen ausserordentlichen Subventionierung durch das Arbeitsamt, an die eidg. Inspektion für Forstwesen, und die Gewährung eines entsprechenden Kredites von 400,000 Franken aus dem von den eidg. Räten beschlossenen 35-Millionenkredit für Arbeitsbeschaffung. Dadurch ist es der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen möglich geworden, in vielen Fällen die Subventionsansätze fast auf die normale Höhe zu bringen. Überdies konnten Projekte aus armen Gebirgsgegenden ohne offizielle Arbeitslosenlisten und -kassen, die deshalb vom Arbeitsamt nicht subventioniert wurden, nun angemessen mit Subventionen bedacht werden. Auch diese Eingabe wird ihre Erledigung bei der Bundesfinanzreform finden.

In den nächsten Sessionen der eidgenössischen Räte kommt der Bundesbeschluss über den *Ausbau der Landesverteidigung und die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit* zur Behandlung. Dafür wird ein Kre-

dit von 415 Millionen Franken verlangt, wobei auch ein entsprechender Betrag für forstliche Projekte als zusätzliche Subvention im Sinne der Arbeitsbeschaffung vorgesehen ist. Dieser Beschluss wird sich erst 1939 wirksam gestalten. Es ist jedoch vorgesehen, dass dem Bundesrat für die gegenwärtig anhängigen Projekte ein sog. Überbrückungskredit bewilligt werde. Auch hier macht das eidgenössische Departement des Innern den Anspruch auf einen angemessenen Betrag zur ausserordentlichen Subventionierung forstlicher Projekte geltend.

Sie sehen daraus, dass die zuständigen Instanzen des Bundes bestrebt sind, den Wünschen der Resolution Jenny gerecht zu werden. Möge über den kommenden Verhandlungen ein guter Stern walten.

Meine Herren !

Seit meiner letztjährigen Berichterstattung hat sich die allgemeine Weltlage leider noch nicht zum Bessern gewendet. Sie hält namentlich in letzter Zeit nicht nur die diplomatischen Bureaux, sondern die Menschheit überhaupt in ständiger Beunruhigung darüber, ob nicht aus irgendeiner Wettereecke plötzlich das verderbende Feuer auflodern und mindestens Europa in einen neuen kriegerischen Brand stürzen möchte. Diese Verhältnisse und die mannigfachen Schwierigkeiten, denen die Weltwirtschaft zudem noch unterworfen ist, sind einer Stabilität und Sanierung der allgemeinen Volkswirtschaft hinderlich. In unserm lieben Vaterland konnte sich die *Volkswirtschaft* im vergangenen Jahre im grossen und ganzen noch günstig entwickeln. Zwar haben sich in der Binnenwirtschaft nach dem Auftrieb durch die Abwertung sehr bald wieder Ermüdungserscheinungen eingestellt, insbesondere sieht sich die Landwirtschaft schwer zu lösenden Problemen gegenüber. Dagegen haben die vom Ausland abhängigen Erwerbszweige, also vor allem die Exportindustrie, die Hotellerie und z. T. auch das Verkehrswesen einen erfreulichen Aufschwung genommen und es ermöglicht, einen beträchtlichen Teil der Arbeitslosen wieder in den Produktionsprozess einzuschalten. Unsere Waldwirtschaft fand bei erhöhten Preisen für ihre Produkte guten Absatz, namentlich unter dem Einflusse der Eingliederung Oesterreichs in das Deutsche Reich am 13. März 1938. Für die kommende Verkaufskampagne besteht Aussicht, dass diese Preise gehalten werden können. Auf dem Schnittwarenmarkte macht sich zwar in letzter Zeit wieder eine Stockung bemerkbar. Doch lassen die kürzlich bekanntgewordenen Ergebnisse der Handelsvertragsverhandlungen mit unserm Nachbarland Deutschland, bei welchen die österreichischen Holzlieferungen nach der Schweiz eine wesentliche Rolle spielten, eine neue Belebung im Schnittwarenhandel und damit in der gesamten Waldwirtschaft erwarten. Diese Aussicht stellt uns Forstleute, wie Direktor Winkelmann in Nr. 18/19 des « Holzmarkt » vom 15. Juli 1938, dem Organ des Schweizer. Verbandes für Waldwirtschaft, treffend ausgeführt hat, vor dringende Aufgaben. Es ist Pflicht eines jeden Forstbeamten, sich diesen Aufgaben, wie überhaupt den Problemen in der Nutzbarmachung unseres einzigen nationalen Rohstoffes bereitwillig zur Verfügung zu stellen, um unserer Waldwirtschaft, die insbesondere für unsere Gebirgsgegenden von unschätzbarer

Bedeutung ist, nach einer Epoche magerer, endlich wieder zu einer Reihe besserer Jahre zu verhelfen.

Meine Herren !

Mit dieser Berichterstattung schliesse ich auch meine präsidiale Tätigkeit. Sie haben mich an der Jahresversammlung 1929 in Liestal in das Ständige Komitee gewählt. Drei Jahre lang oblag mir das Aktuarat, während der folgenden Amtsdauer das Amt des Vizepräsidenten und während der letzten drei Jahre hatte ich die Ehre, als Steuermann das Vereinsschifflein über die Wellen der heutigen unruhigen Zeit zu leiten. Ich glaube, damit dem Vereine gegenüber meine Pflicht getan zu haben und lege mein Mandat unwiderruflich in den Schoss Ihrer geschätzten Versammlung zurück. Dabei möchte ich nicht unterlassen, Ihnen für die geübte Geduld und Nachsicht bei der Geschäftsführung und für das Zutrauen, dessen ich mich allseitig stets erfreuen durfte, herzlich zu danken. Herzenssache ist es mir auch, den Kollegen des Ständigen Komitees, sowie den beiden Redaktoren für die wertvolle Mitarbeit und das stets gute, kameradschaftliche Einvernehmen speziell zu danken.

Möge dem schweizerischen Forstverein eine weitere gedeihliche Wirksamkeit beschieden sein zu Nutz und Frommen des Schweizerwaldes und des gesamten Vaterlandes.

#### **4. Protokoll der Verhandlungen.**

##### **a) Sitzung vom Sonntag, 4. September, im Kantonsratssaal.**

*Vorsitz : Regierungsrat Otto Stampfli.*

*Anwesend zirka 100 Mitglieder und Gäste.*

*Beginn der Sitzung 16.30.*

Nach einer kurzen Begrüssungsansprache durch den Vorsitzenden gelangen die Traktanden zur Behandlung.

1. Als *Stimmenzähler* werden gewählt : *Kreisoberförster E. Kälin*, Willisau, und *R. Narbel, Inspecteur forestier*, Ste-Croix.

2. *Rechnungsablage 1937/1938 und Bericht der Revisoren.*

Der Vereinskassier, *Forstmeister Fleisch*, Zürich, gibt zu den in den Vereinsorganen bereits publizierten Jahresrechnungen die notwendigen Erläuterungen.

*Kantonsoberförster W. Omlin*, Sarnen, beantragt im Namen der beiden Rechnungsrevisoren die Jahresrechnung unter Dechargeerteilung und Verdankung an den Kassier zu genehmigen und ausserdem dem Ständigen Komitee die Anerkennung für die Geschäftsführung auszusprechen. Die Versammlung stimmt dem Antrag einstimmig zu.

3. *Voranschlag 1938/1939.*

Der mit der Jahresrechnung veröffentlichte Voranschlag wird durch den Vereinskassier näher erläutert. In der Rubrik « Beiträge und Subventionen » ist eine Erhöhung um Fr. 900 eingesetzt, infolge von Zuwendungen der Eidg. Inspektion für Forstwesen zum Zwecke der Veröffentlichung der Referate des Vortagszyklus vom Frühjahr 1938 und eines Beitrages aus dem Fonds Bourgeois an das « Journal forestier ».

Im Voranschlag des Publizitätsfonds ist ein Posten für die Veröffentlichung der Schrift « Einfluss des Schweizerischen Forstvereins auf die Entwicklung des Forstwesens in der Schweiz 1843—1938 » vorgesehen. Es handelt sich um eine auf die Schweizerische Landesausstellung 1939 hin herauszugebende und von *A. Henne, eidg. Forstinspektor i. R.*, in verdankenswerter Weise übernommene Arbeit. Einige Probeseiten liegen bereits gedruckt vor.

Die Versammlung nimmt mit Beifall Kenntnis von dieser neuesten Publikation und stimmt dem gesamten Voranschlag zu.

4. *Referat « 50 Jahre Forsteinrichtung », E. Burki, Forsttaxator.*

Der durch graphische Darstellungen erläuterte Vortrag wird in der « Zeitschrift » veröffentlicht.

5. *Förderung der forstlichen Forschung, Ergebnisse und Anträge der vorberatenden Kommission.*

Im Namen der vom Ständigen Komitee eingesetzten Kommission erstattet deren Präsident, *Oberförster H. G. Winkelmann*, Solothurn, den im folgenden auszugsweise wiedergegebenen Bericht.

Die ganze Frage umfasst die Erforschung von Erzeugung, Gewinnung und Verwendung des Holzes. Es darf hervorgehoben werden, dass der Schweizerische Forstverein seinerzeit die Schaffung der auf diesem Gebiete tätigen Eidg. Zentralanstalt für das forstliche Versuchswesen angeregt hatte, und daher auch heute an der Weiterentwicklung lebhaft interessiert ist. 1888 stellte Prof. Dr. Bühler ein Tätigkeitsprogramm für die Anstalt auf, das neben Fragen der Produktion und Eigenschaften auch solche der Gewinnung und Verwertung des Holzes enthielt. Bis jetzt konnte jedoch nur auf dem Gebiet der Holzproduktion und in bescheidenem Masse auf dem der Holzeigenschaften gearbeitet werden. Bei diesen Untersuchungen tauchten fortwährend neue Fragen auf, die nach einer Abklärung rufen. Der seit 50 Jahren gleich gebliebene Personalbestand der Anstalt verunmöglichte die Ausweitung des Tätigkeitsbereiches im Sinne des Programmes und der von Praxis und Wirtschaft gestellten Forderungen. Gewissen Fragen der Holzgewinnung nahm sich der Schweiz. Verband für Waldwirtschaft an und versuchte hier zu praktisch verwertbaren Ergebnissen zu gelangen.

Die Fragen, welche heute einer wissenschaftlichen Klärung bedürfen, betreffen auf dem Gebiet der Holzproduktion in erster Linie die Qualitätserzeugung. Dabei sind gleichzeitig die technischen Eigenschaften des unter den untersuchten Bedingungen erwachsenen Holzes zu bestimmen. Bezüglich der Holzgewinnung harren noch viele Fragen der wissenschaftlichen Abklärung. Dieser hat die Überführung in die Praxis zu folgen. Die Forschungen über Holzverwendung interessieren Produzenten und Verarbeiter gleicherweise, daneben aber auch die gesamte Volkswirtschaft, insbesondere vom kriegswirtschaftlichen Standpunkte aus.

Das steigende Bedürfnis nach forst- und holzwirtschaftlichen Forschungsergebnissen verlangt die Abklärung der Zuständigkeit für die

verschiedenen Forschungsgebiete und die organisatorische Zusammenfassung der in Frage kommenden Forschungsstellen, wodurch Zersplitterung der Kräfte und Mittel und Doppelspurigkeiten vermieden werden können. Die Schaffung eines alles umfassenden Forschungsinstitutes kommt nicht in Frage.

Die Fragen der *Holzerzeugung* sollen nach wie vor der Forstlichen Versuchsanstalt und den Spezialinstituten der E. T. H. anvertraut sein. Diese sollen jedoch noch mehr als bis anhin den Holzeigenschaften ihre Aufmerksamkeit schenken, wobei gegebenenfalls die E. M. P. A. beigezogen werden kann. Für dieses ganze Forschungsgebiet hätte die Forstliche Versuchsanstalt als Zentrale zu funktionieren, mit der Aufgabe, Anregungen und Wünsche entgegenzunehmen, sie auf Grund eines generellen Forschungsplanes den zu ihrer Bearbeitung am besten geeigneten Stellen zuzuführen und deren Ergebnisse zu sammeln und zu veröffentlichen.

Auf dem Gebiete der *Holzgewinnung* soll die Bearbeitung von Problemen der praktischen Walddarstellung weiterhin der Technischen Kommission des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft überlassen bleiben. Fragen, die nur durch umfangreiche wissenschaftliche Forschungsarbeiten gelöst werden können, sollten dagegen in Übereinstimmung mit ihrem ursprünglichen Programm durch die Forstliche Versuchsanstalt übernommen werden. Für die Veröffentlichung ausführlicherer Arbeiten hätte diese ihre « Mitteilungen » zur Verfügung zu stellen, während die Anleitungen für die Praxis durch den Waldwirtschaftsverband herauszugeben wären.

Zur besseren Fühlungnahme der beiden Arbeitsstellen wäre es wünschenswert, dass der Direktor der Versuchsanstalt Mitglied der Technischen Kommission würde. Die bestehende Verbindung der Kommission mit dem Lehrstuhl für Forstbenutzung an der E. T. H. ist beizubehalten.

Die Zusammenfasung der Forschungstätigkeit auf dem Gebiete der *Holzverwertung* begegnet grösseren Schwierigkeiten, denn die Interessen der holzverarbeitenden Gewerbe und Industrien weichen in der Beziehung stark voneinander ab. Die Holzwerbung muss weitgehend auf die Ergebnisse dieser Forschungen abstehen können.

Eine engere Verbindung zwischen Forschung und Werbung ist denkbar durch die Ernennung des Direktors der Forstlichen Versuchsanstalt zum Mitglied der Brennholzkommission des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft und des Vorstandes der Lignum, während anderseits im Aufsichtsrat der Versuchsanstalt stets je ein Mitglied des Waldwirtschaftsverbandes und der Lignum vertreten sein sollte.

Eine solide Finanzierungsgrundlage hat der Beschaffung der für den Ausbau der Forschung notwendigen Mittel zu dienen. Die gegenwärtig fliessenden Geldquellen sind zum Teil in ihrem Bestande ganz und gar nicht gesichert. Die interessierten Wirtschaftskreise, Bund und Kantone, wie auch das im Entstehen begriffene « Nationale Komitee zur Förderung der Holzwirtschaft » hätten sich der Frage anzunehmen.

Aber auch der Schweizerische Forstverein sollte sich darum interessieren.

Die Kommission beantragt, der Schweizerische Forstverein solle in entsprechenden Eingaben an den Bundesrat, den Präsidenten des Schweizerischen Schulrates und an die am Holz interessierten wirtschaftlichen Gruppen und Organisationen gelangen, um dadurch die Verwirklichung der von ihr vorgeschlagenen organisatorischen und materiellen Massnahmen in die Wege zu leiten. Sie stellt sich dem Ständigen Komitee für die Ausarbeitung der erwähnten Eingaben zur Verfügung.

In der Diskussion weist *Prof. Schädelin* darauf hin, dass der Bericht auch praktische Arbeiten einbezieht, wie sie beispielsweise im Aufgabenkreis der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle liegen, dass es sich aber bei der der Kommission übertragenen Aufgabe nur um exakte wissenschaftliche Forschungstätigkeit handelt, die einzig an wissenschaftlichen Instituten betrieben werden kann. Aufgabenkreise, wie sie der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle und ähnlichen Organisationen zukommen, haben daher keine Aufnahme in den Plan zu finden, ansonst eine Zersplitterung der Kräfte befürchtet werden muss. Der ganze Fragenkomplex ist zudem viel grösser, als es der Bericht ahnen lässt und bedarf einer tiefer gehenden Bearbeitung, bevor damit an die Behörden gelangt werden kann. Er wendet sich auch gegen die Vorlegung fertiger Anträge an die Versammlung, ohne dass den Mitgliedern Gelegenheit gegeben wird, schon einige Zeit vor der Sitzung sich darüber zu orientieren und so in die Lage versetzt zu werden, sich für die Diskussion vorzubereiten.

*Oberförster Winkelmann* erklärt, das die Absicht besteht, dass die von der Kommission beantragten Eingaben vom Ständigen Komitee vorbereitet und vor ihrer Einreichung den Mitgliedern vorgelegt werden sollen. Er gibt Erläuterungen über den Ursprung der heutigen Tätigkeit der technischen Kommission des Waldwirtschaftsverbandes und hält eine weitere Abgrenzung zwischen ihrer Tätigkeit und derjenigen der wissenschaftlichen Institute für durchaus möglich.

*Direktor Dr. Burger* befürwortet die möglichste Konzentration der Mittel und die Vermeidung von Überschneidungen. Er wünscht ein scharfes Auseinanderhalten von Forschung und praktischer Beratung, die beide der Förderung bedürfen, wobei im vorliegenden Plan aber nur die Forschung zur Diskussion stehe.

*Prof. Knuchel* führt die gegenwärtige Unklarheit in der Zuteilung der verschiedenen Aufgabenkreise auf den unterbliebenen Ausbau der Versuchsanstalt und die fehlende Heranziehung der Lehrstühle der E. T. H. zu ihren Aufgaben zurück, so dass andere Organisationen sich eines Teiles derselben annahmen. Auch er unterstreicht die Notwendigkeit, dass jeder Versuch auf einer exakten wissenschaftlichen Grundlage aufgebaut werden müsse.

Die Diskussion ergibt die folgenden Anträge, welche beide einstimmig gutgeheissen werden :

1. Die Versammlung verdankt der vorberatenden Kommission ihre Arbeit und nimmt von ihrem Berichte Kenntnis, jedoch ohne sachlich Stellung dazu zu nehmen. Sie weist den Bericht an das Ständige Komitee zur weiteren Bearbeitung der Frage, welches einer nächsten Versammlung unter vorgängiger Orientierung der Mitglieder seine Anträge unterbreiten wird.
2. Das Ständige Komitee wird beauftragt, die Statuten dahin zu prüfen, ob sie genügend Gewähr bieten, dass die Mitglieder über wichtige Anträge rechtzeitig vor der Versammlung aufgeklärt werden. Im Falle einer sich als notwendig erweisenden Statutenänderung ist diese vor ihrer Behandlung in der Versammlung zu publizieren.

6. *Publizitätsfonds des Schweizerischen Forstvereins.*

Ein gedruckt vorliegendes Reglement für den Publizitätsfonds des Schweizerischen Forstvereins stützt sich auf einen im Jahresbericht pro 1936/37 gemachten Vorschlag. Nach artikelweiser Beratung wird das Reglement mit einer kleinen redaktionellen Änderung im Artikel 3 genehmigt.

Dem Antrag von *Forstinspektor Bavier* wird zugestimmt, wonach die in Artikel 4 des Reglementes vorgesehenen «Richtlinien über die Bemessung der Beiträge» dem Verein gedruckt zur Kenntnis gebracht werden sollen.

Nachdem die allgemeine Umfrage nicht benutzt wird, schliesst der Vorsitzende die Sitzung um 19 Uhr.

**b) Sitzung vom Montag, 5. September, im Kantonsratssaal und im Kino «Elite».**

*Vorsitz: Regierungsrat Otto Stampfli.*

Anwesend zirka 150 Mitglieder und Gäste.

Beginn der Sitzung 7.15 Uhr.

1. *Eröffnung durch den Präsidenten des Lokalkomitees.*

Der Vorsitzende, *Regierungsrat Otto Stampfli*, entbietet den Anwesenden den Gruss von Behörden und Volk von Solothurn, die sich freuen, den Schweizerischen Forstverein zum fünften Male bei sich zu Gast zu sehen. Ein Rückblick auf die früheren Jahresversammlungen in Solothurn (1846, 1868, 1887, 1912) gibt ihm Anlass, die Herren *Dr. Ph. Flury* und *Alt-Kreisoberförster E. Hagger*, die schon an der Versammlung des Jahres 1887 zugegen waren, besondern Gruss zu entbieten. Die Herren *Kantonsoberförster Dr. H. Bolley* und *Kantons-oberförster J. Knüsel*, die ebenfalls zu den damaligen Gästen Solothurns zählen, waren leider am Besuch der diesjährigen Versammlung verhindert und liessen sich entschuldigen.

Unter Hinweis auf den von *Forsttaxator E. Burki* am Vortage gehaltenen Vortrag skizziert der Vorsitzende die Entwicklung der bis ins 14. Jahrhundert zurückreichenden forstlichen Gesetzgebung und Bewirtschaftung des Standes Solothurn. Das erste umfassendere Forstgesetz stammt aus dem Jahre 1751, welchem in den Jahren 1803, 1809,

1839, 1875 und 1931 Revisionen folgten. Zu Beginn des letzten Jahrhunderts stellte der Kanton zum ersten Male einen Oberforstmeister an, unter dessen Führung im Jahre 1811 eine kantonale Forstschule gegründet wurde, in welcher die Unterförster in einem dreissig Wochen dauernden Kurs ausgebildet wurden. Grosse Bedeutung wurde seit langem den Forstreservekassen beigegeben, die bereits im Jahre 1871 ins Leben gerufen und für die öffentlichen Waldungen obligatorisch erklärt worden sind. Sie weisen gegenwärtig einen Gesamtbestand von rund 4,5 Millionen Franken oder zirka 187 Fr./ha auf. In dem stark bewaldeten und gleichzeitig industriellen Kanton kommt dem Wald eine grosse wirtschaftliche Rolle zu, die sich besonders in Krisenzeiten segensreich auswirkt.

Dem Schweizerischen Forstverein, der nun auf einen 95jährigen Bestand zurückblicken darf, kommt das Verdienst zu, sich je und je für den Wald eingesetzt zu haben, womit er nicht nur diesem, sondern dem ganzen Lande grosse Dienste geleistet hat. Mit einem Dank für diese uneigennützige Arbeit und den besten Wünschen für eine segensreiche Weiterentwicklung des Vereins erklärt der Vorsitzende die Versammlung als eröffnet.

#### *2. Jahresbericht des Präsidenten des Schweizerischen Forstvereins.*

Der Vereinspräsident, *Kantonsoberförster K. Knobel*, Schwyz, verliest den Jahresbericht, der von der Versammlung genehmigt und in der « Zeitschrift » in extenso veröffentlicht wird.

#### *3. Bestimmung des Versammlungsortes für 1939.*

Im Hinblick auf die Landesausstellung findet der Vorschlag, nächstes Jahr in Zürich nur eine Geschäftssitzung abzuhalten mit anschliessendem offiziellen Besuch der Ausstellung, die Zustimmung der Mitglieder. *Oberforstmeister Weber*, Zürich, stellt ungeachtet des reduzierten Programmes und der vielen Gastgeberpflichten des Kantons im Ausstellungsjahr eine gute Aufnahme des Vereins durch die Behörden in Aussicht.

#### *4. Wahl des Ständigen Komitees, des Präsidenten und der Rechnungsrevisoren pro 1938/1941.*

Die Herren *Kantonsoberförster Knobel* und *Oberförster Winkelmann* erklären nach neunjähriger Mitgliedschaft im Ständigen Komitee ihren Rücktritt. Die Versammlung genehmigt die Rücktritte unter bester Verdankung der geleisteten Dienste. Die drei verbleibenden Mitglieder, die Herren *Kantonsforstinspektor Grivaz*, *Forstmeister Fleisch* und *Kantonsforstadjunkt Jenny* werden für eine weitere Amtsdauer bestätigt.

Als Ersatz für die ausscheidenden Mitglieder werden vorgeschlagen und einstimmig gewählt *Kantonsoberförster W. Omlin*, Sarnen, und *Kreisoberförster E. Schönenberger*, Tavannes.

Zum Präsidenten des Vereins wird einstimmig *Kantonsforstinspektor Grivaz*, Lausanne, gewählt. Dieser verdankt die Ernennung und erklärt sich bereit, das Mandat für eine Amtsdauer übernehmen zu wollen.

An die Stelle des in das Ständige Komitee gewählten ersten Rechnungsrevisors, Herrn *W. Omlin*, rückt der zweite Rechnungsrevisor, Herr *Kreisförster O. Roggen*, Murten, vor, während der bisherige Ersatzmann, *Stadtoberförster E. Herzog*, Brugg, zum zweiten Revisor gewählt wird. Als Ersatzmann wird *Kreisforstinspektor Ch. Gut*, Aigle, vorgeschlagen und gewählt.

##### 5. Aufnahme neuer Mitglieder.

Auf Vorschlag des Ständigen Komitees ernennt die Versammlung mit Akklamation Herrn *Alt-Regierungsrat Ferdinand von Arx*, Solothurn, zum Ehrenmitglied des Schweizerischen Forstvereins. Der Geehrte hat sich seit langer Zeit um die Forstwirtschaft verdient gemacht, erst als Präsident der Forstkommission von Olten und dann von 1914—1936 als Vorsteher des Bau-, Landwirtschafts- und Forstwirtschaftsdepartementes seines Heimatkantons. In seine Regierungszeit fiel die Revision des kantonalen Forstgesetzes und die Aufstellung der neuen Wirtschaftsplaninstruktion. Seit 1927 ist er Präsident des Schweizerischen Verbandes für Waldwirtschaft und von dessen Leitendem Ausschuss. Seiner Initiative ist die Schaffung der kantonalen Forstdirektorenkonferenz zu verdanken, der er bis zu seinem Rücktritt als Regierungsrat als erster Präsident vorstand. Dem Schweizerischen Forstverein gehört er seit 1923 als Mitglied an.

Sichtlich gerührt dankt *Alt-Regierungsrat von Arx* für die Ehrung und weist darauf hin, dass die ihm zugeschriebenen Verdienste um den Wald ohne seine getreuen und tüchtigen Mitarbeiter nicht denkbar wären.

Nach Verlesung der eingegangenen Entschuldigungen werden als neue Mitglieder des Vereins aufgenommen die Herren :

*Arrigoni, Arnoldo*, ing. forest., Cernier.

*Bauer, Walter*, ing. forest., Neuveville.

*Eisenmann, Gustav*, Direktor der Papierfabrik Biberist.

*Fritsche*, Direktor der Fabrique des pâtes du bois, St. Sulpice.

*Hirt, Georges*, Garde-chef, Neuveville.

*Knüsel, Candid*, ing. forest., Inwil.

*Kurth, Alfred*, cand. forest., Solothurn.

*F. de Metz-Noblat*, expert forest., Vizepräsident der Chambre syndicale du Comité des Forêts, Nancy.

*Michaut, Robert*, ing. agr., Direktor der « Sapro », Strassburg.

*Müller, Max*, ing. forest., Wetzikon.

*Niggli, Peter*, ing. forest., Speicher.

*Peter, Max*, ing. forest., Celerina.

*Schmidt, Joseph*, ing. forest., Faido.

Aus den Reihen der Mitglieder dankt *Kreisoberförster W. Ammon* den beiden aus dem Ständigen Komitee ausscheidenden Mitgliedern für ihre bereitwillige Mitwirkung in der Geschäftsführung des Vereins.

Um 8.45 Uhr wird die Sitzung unterbrochen, um im Kino « Elite » weitergeführt zu werden.

6. Die beiden Referate über «*Die vermehrte Heranziehung einheimischer Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung*» der Herren Dr. König und Direktor Sieber erscheinen im vollen Umfange in der «Zeitschrift».

7. *Diskussion.*

In der Diskussion frägt *Oberförster Winkelmann*, wie weit andere schweizerische Holzarten als Fichte und Tanne vom wirtschaftlichen Standpunkt aus Aussicht hätten, zur Zellulosefabrikation herangezogen zu werden. Insbesondere die Verwendung von Buche wäre wegen der Entlastung des Brennholzmarktes und um eine höchste Wertsteigerung des Rohstoffes zu erzielen, begründenswert. Auch für die Föhre trifft dies bis zu einem gewissen Masse zu. *Direktor Sieber* erklärt, dass die Möglichkeit der Heranziehung dieser Holzarten einzig vom Preise abhänge und erinnert daran, dass die Buchen- und Föhrenzellulose geringwertiger sei als die aus Fichten- und Tannenholz und dass demnach für das Ausgangsmaterial nicht der gleiche Preis angelegt werden könne wie für Fichte und Tanne.

8. Mit der *Vorführung* des für die Landesausstellung bestimmten *Filmes «Zellulosefabrik Attisholz»* wird die Versammlung beendigt.

*Schluss* der Versammlung 11.45 Uhr.

*Solothurn*, September 1938. Der Protokollführer : *H. Müller*.

**5. Publizitätsdienst des Schweizerischen Forstvereins.  
Reglement.**

1. Der Publizitätsfonds dient dem Schweizerischen Forstverein zur Veröffentlichung wertvoller, das Forstwesen betreffender Arbeiten.

2. Der Fonds wird geäufnet :

- a) aus den Zinserträgnissen,
- b) durch Zuwendungen und Beiträge,
- c) aus dem Ertrag vom Verkauf von Publikationen.

3. Gesuche um Gewährung von Beiträgen aus dem Publizitätsfonds sind dem Ständigen Komitee schriftlich einzureichen. Dieses entscheidet, ob ein Beitrag auszurichten sei, und unter welchen Bedingungen.

4. Das Ständige Komitee stellt, unter Berücksichtigung der Kosten und der forstlichen Bedeutung der Arbeiten, Richtlinien auf über die Bemessung der Beiträge.

5. Der Beitrag wird nach erfolgter Publikation und Erfüllung der gestellten Bedingungen ausbezahlt.

6. In der Regel soll dem gleichen Gesuchsteller innert drei Jahren nur ein Beitrag gewährt werden.

7. Der Schweizerische Forstverein führt über den Publizitätsfonds eine besondere Rechnung.

## 6. Fünfzig Jahre Forsteinrichtung im Kanton Solothurn.

Vortrag von Forstingenieur *E. Burki*, Adjunkt des kant. Oberforstamtes Solothurn

Da der Kanton Solothurn in forststatistischer Hinsicht eine verhältnismässig weit zurückreichende Geschichte hat, fiel mir die ehrenvolle Aufgabe zu, über das Thema « 50 Jahre Forsteinrichtung » zu sprechen.

Die Wahl dieses Vortragstoffes wurde jedoch nicht in der Absicht getroffen, unsere, in die achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zurückreichende Forsteinrichtung nach ihren wissenschaftlichen Seiten hin zu beleuchten oder gar herauszustreichen. Die heutigen Ausführungen wollen sich vielmehr nach einem kurzen geschichtlichen Rückblick mit den zahlenmässigen Ergebnissen der in den Jahren 1883 bis 1932 erstellten Wirtschaftspläne befassen.

Die ersten gesetzlichen Spuren des solothurnischen Forstwesens reichen bis auf das Jahr 1377 zurück, wo ein sogenanntes Holzmanndat über die Waldungen in der Umgebung von Solothurn einen fünfjährigen Bann verhängte. Ein weiterer Bann-Erlass betraf die Waldungen von Grenchen, Bettlach und Selzach und datiert vom Jahre 1539. Eine Verordnung des Jahres 1579 stellte für Forstfrevler sogar die drakonische Strafe des Bürgerrechtsentzuges in Aussicht. In den ersten Pflichtenheft-Verordnungen für Bannwarte des Jahres 1695 werden bereits primitive Grundsätze für Holzerei und Aufforstungen aufgestellt.

Im Jahre 1751 wurden durch ein erstes Forstgesetz alle vorgängig erlassenen Bestimmungen zusammengefasst und erweitert.

Die napoleonische Mediationsverfassung vom Jahre 1803 brachte das Gesetz vom 28. Weinmonat über das Forstwesen, welches alle Waldungen des Kantons unter den Schutz und die Oberaufsicht der Regierung stellte. Es war sehr knapp abgefasst, denn es enthielt nur 13 Artikel.

Am 28. Herbstmonat des Jahres 1809 trat die « allgemeine Forstordnung » in Kraft. Sie teilte den Kanton in acht Forstkreise oder Forstbezirke ein, die mit den an der kantonalen Forstschule ausgebildeten Förstern besetzt wurden. Die Forstordnung enthält u. a. Vorschriften, um den immer fühlbarer werdenden Holzmangel durch eine geordnete Waldwirtschaft zu beheben und für Nachhaltigkeit zu sorgen. Die acht Bezirksförster wurden verhalten, innert Halbjahresfrist der Regierung unter Zuhilfenahme der Ortsbehörden sowohl eine allgemeine, genaue Aufstellung über alle Holzbedürfnisse wie eine tabellarische Zusammenstellung über Lage, Grösse und Bestand einzureichen. In jene Zeit zurück reichen daher unsere ersten Wirtschaftsplanschriften. Wie und mit welchem nachherigen Erfolge diese Berichte ausgefallen sind, ist uns nicht bekannt.

Der im Jahre 1807 angestellte erste kantonale Oberforstmeister *Falkenstein* übergab im Jahre 1833 dem grossen Rate seinen Bericht über den Zustand der Waldungen. Dieser wird als ein sehr misslicher dargestellt, denn es muss ein empfindlicher Holzmangel geherrscht

haben. Dieser Zustand führte im Jahre 1836 nach dem politischen Um schwung zum Erlass des wichtigen Gesetzes über die Waldausscheidung und Abtretung der servitutbelasteten Staatswaldungen und All menden an die Gemeinden. Mit Ausnahme des heutigen zweiten Forst kreises Bucheggberg-Kriegstetten, wo die Waldungen längst Gemeinde besitz waren, jedoch durch schwere Servitutlasten gedrückt wurden, gehörte beinahe aller Wald dem Staate. Die Gemeinden hatten jedoch den bessern Teil für sich, da ihnen das Nutzungsrecht, dem Staate aber die Waldflege gehörte. Welcher forstlicher Zustand sich hieraus ergab, ist leicht vorstellbar.

Diese drückenden Servitute wurden in der Folge alle durch Wald abtretungen an die berechtigten Gemeinden abgelöst. Bis zum Jahre 1851 machte die abgetretene Waldfläche 14.607 ha aus, so dass dem Staate nur noch 640 ha in 24 Parzellen verblieben. Später erfolgte im jetzigen zweiten Forstkreise — ebenfalls durch Waldabtretung — die Ablösung der Rechtsamen.

Das im Jahre 1857 revidierte Forstgesetz vom Jahre 1839 er strebte eine schärfere Handhabung der Forstpolizei und schrieb in §§ 44 und 45 die Erstellung von Wirtschaftsplänen vor :

« Es soll demnach jeder Wald ausgemarchet, vermessen, chartiert, abgeschätzt und mit einem Bewirtschaftungsregulativ versehen und darnach behandelt werden.

Die Entwerfung des Wirtschaftsplänes ist eine Verpflichtung des Oberförsters. »

Die im Jahre 1881 beendigte Katastervermessung ermöglichte die Inangriffnahme der Aufnahmen für die Wirtschaftspläne in den Staats und Gemeindewaldungen, welche jedoch noch nach dem Sinne der alten Forsteinrichtungsmethoden mit Okulartaxation und Probeflächen auf nahmen bewerkstelligt wurden. Zur Erleichterung der Einrichtungs arbeiten wurde am 13. März 1882 die Anleitung für die Erstellung von Wirtschaftsplänen und deren Fortführung über die Staats- und Gemeindewaldungen erlassen. Dieser weitsichtige Erlass, ein Markstein in unserem Forstwesen, wird durch die Einleitung gekennzeichnet. Diese lautet :

« In Ausführung von §§ 43—45 des kantonalen Forstgesetzes (vom Jahre 1857) zum Zwecke der Herbeiführung einer geregelten, rationalen Waldwirtschaft, mit nachhaltiger Benutzung des herbeizufüh renden höchsten Reinertrages, sollen innert 10 Jahren über sämtliche Staats- und Gemeindewaldungen Bewirtschaftungspläne entworfen werden, nach den unten folgenden näheren Bestimmungen und Grundsätzen. Innert dieser Frist sollen auch alle schon vorhandenen Wirtschaftspläne einer Revision unterworfen werden. »

Die hieraus erwachsenden Kosten trugen die Gemeinden. Alle Wirtschaftspläne waren der Prüfung durch den Oberförster unterstellt.

Bei den Aufnahmen des Vorrates wurden alle haubaren Bestände, welche innert der folgenden zwei Jahrzehnte zum Hiebe kommen sollten, kluppiert, die Masse der mittelalten und jungen, wie oben erwähnt, durch Okulartaxation oder mit Hilfe von Ertragstafeln ermittelt.

Im Jahre 1893 bestanden über sämtliche Staats- und Gemeindewaldungen des Kantons Solothurn vom Regierungsrate genehmigte Wirtschaftspläne. In der Folge wurden diese alle zehn Jahre erneuert, wobei die direkten Klippierungen bis auf den heutigen Tag immer ausgedehnter wurden. Seit dem neuen Forstgesetz werden überhaupt keine Zahlen mehr in den Wirtschaftsplan aufgenommen, die nicht auf direkter Messung beruhen. Schätzungen werden keine mehr vorgenommen. Bis zum Jahre 1932 lagen insgesamt fünf abgeschlossene Aufnahmen über das öffentliche Waldgebiet des Kantons vor, und bis zum Jahre 1942 soll die sechste Aufnahme beendigt sein.

Mit einem kurzen Unterbruch von etwa zwei Jahren beschäftigte der Kanton seit den achtziger Jahren einen eigenen Taxator.

Welche segensreichen Früchte die heute im sechsten Jahrzehnt stehende Forsteinrichtung zeitigte, wollen die folgenden Ausführungen darlegen.

Vorerst jedoch ist noch eines Gesetzes zu gedenken, welches in das Jahr 1871 zurückreicht und das den Gemeinden die Führung gesonderter Buchführungen für das Forstwesen vorschreibt. Die Überschüsse aus dieser Forstrechnung sind einem besonderen Fonds, dem Forstfonds, zu überweisen, welcher für nichtforstliche Zwecke ohne ausdrückliche Zustimmung des Regierungsrates nicht angegriffen werden darf.

Bei der Erstellung von Wirtschaftsplänen ist im Einverständnis der Gemeinden vorgesehen, dass ein Teil des festgelegten Abgabesatzes zur Deckung der forstlichen Ausgaben, sowie zur Aufnung des Forstfonds verwendet wird. Der andere Teil des Etats wird meist den Berechtigten abgegeben. Unter den 128 waldbesitzenden Gemeinden des Kantons (nur deren vier verfügen über keinen Wald) sind heute fünf, die keine Bürgergabe mehr abgeben können, da der gesamte Reinertrag neben der Deckung forstlicher Ausgaben zur Bestreitung von Armenlasten aufgewendet werden muss.

Im Jahre 1931 wurde das ehrwürdige, doch schon etwas altersgraue Forstgesetz des Jahres 1857, welches somit während vollen 74 Jahren gute Dienste geleistet hatte, durch das heute gültige ersetzt. Im folgenden Jahre erschienen :

- die entsprechende Vollziehungsverordnung;
- die Verordnung betreffend das Verfahren bei Holzverkäufen in den Staatswaldungen vom 16. August 1932;
- die Verordnung betreffend Obliegenheiten des Forstpersonals des Staates und der Gemeinden vom 2. September 1932;
- die Instruktion für die Erstellung von Wirtschaftsplänen vom 2. September 1932;
- die Normen für einheitliche Messung und Sortierung des Holzes und schweizerische Gebräuche im Holzhandel vom Mai 1932 (für den Kanton Solothurn verbindlich erklärt den 7. September 1932).

Während statistische Zahlen über Fläche, Vorrat, Zuwachs und Etat bis ins Jahr 1883 zurückreichen, bestehen genaue Aufzeichnungen über die Material- und Gelderträge erst seit dem Jahre 1893.

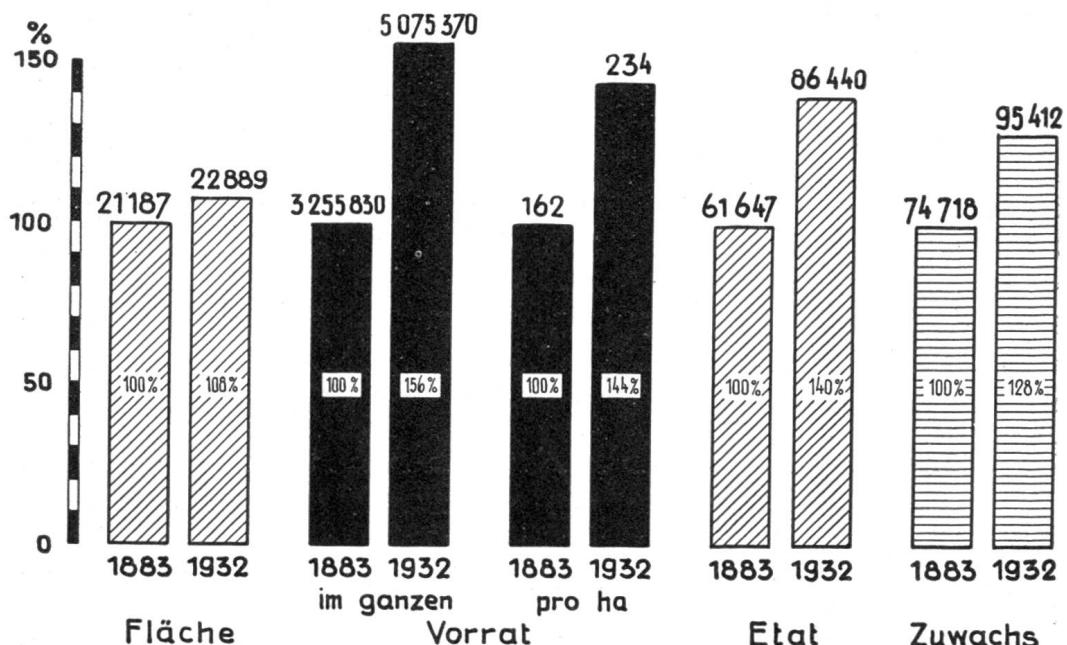
Aus den umfangreichen Zahlenreihen wollen wir hier einige Angaben festhalten.

Die heutige Flächenverteilung erhellt aus nachstehenden Angaben: Von den 79.100 ha Kantonsfläche nimmt der Wald 29.825 ha oder 37,7 % ein. Solothurn steht daher neben dem Kanton Schaffhausen hinsichtlich der Bewaldung in der Schweiz an zweiter Stelle, obschon der solothurnische Wald am Schweizerwald mit nur 3,3 % teilnimmt. Während die schweizerische Bewaldung rund ein Viertel ausmacht, beträgt diejenige Solothurns rund zwei Fünftel. Da nach der Volkszählung vom Jahre 1930 der Kanton 144.200 Seelen zählte, kommen auf den Kopf der Bevölkerung nur 21 Aren Wald.

Zufolge der oben erwähnten ausgedehnten Waldabtretungen an die Gemeinden besitzt der Staat heute trotz nachheriger Waldankäufe nur noch 1306 ha Wald oder 4 % der ganzen Waldfläche, die Gemeinden dagegen 22.840 ha oder 77 % und die Privaten 5679 ha oder 19 % Wald.

Der Forstdienst wird durch elf höhere Forstbeamte, sowie 16 Staats- und 136 Gemeindebannwarte besorgt.

Der Kanton Solothurn ist in fünf Forstkreise mit je 2300 bis 6000 ha Wald eingeteilt. Zu den fünf Kreisoberförstern kommen noch drei Gemeindeoberförster bzw. Forstmeister, welche zusammen 3582 ha bewirtschaften.



50 Jahre Forsteinrichtung im Kanton Solothurn (1883—1932), Gemeindewald.

Die fünf Forstkreise fallen zusammen mit den politischen Bezirken, nämlich :

1. Kreis : Solothurn-Lebern (Jura und Jurafuss),
2. » Bucheggberg-Kriegstetten (Mittelland),
3. » Balsthal-Tal und Gäu (Jura und Mittelland),
4. » Olten-Gösgen (Jura und Mittelland), und
5. » Dorneck-Thierstein (Jura).

Sie umfassen daher keine typischen Wuchsgebiete. Die grösste Einheitlichkeit hinsichtlich der Bodenbeschaffenheit ist in den Forstkreisen 2 und 5 zu finden. In den Verwaltungen sowohl als in den übrigen Forstkreisen kommen sowohl ebene als auch gebirgige Teile vor.

Der Anteil der verbreitetsten Holzart, der *Fichte*, am Holzvorrat des ganzen Kantons beträgt 42 %. Das Maximum erreicht sie mit 67 % in dem im Mittelland liegenden Kreis Bucheggberg-Kriegstetten, während sie in dem im Jura gelegenen Kreis Dorneck-Thierstein nur 14 % einnimmt.

20 % des Vorrates entfallen auf die *Weisstanne*. Das Maximum liegt mit 30 % im Leberberg, während Bucheggberg-Kriegstetten mit nur 6 % das Minimum aufweist. Der auffallende Unterschied im Tannenanteil zweier benachbarter Kreise ist auf menschliche Einflüsse zurückzuführen, besonders auf die in den vierziger bis siebziger Jahren geübte, für den Waldboden so verderbliche landwirtschaftliche Zwischennutzung. Die damals für den Kartoffelanbau gerodeten besten Waldböden wurden in der Folge mit Fichten und einzeln, später reihenweise beigemischten Tannen angepflanzt. Da den letztern keine Hilfe zuteil wurde, gingen sie ein. Das starke Vorkommen der Tanne im Leberberg ist in erster Linie auf natürlichen Anflug zurückzuführen.

Die *Föhre* macht im ganzen 8 % aus. In den Juragegenden ist sie stärker vertreten und erreicht in Dorneck-Thierstein 17 % der Masse.

Der Kanton besitzt 70 % Nadelholz und 30 % Laubholz. Allen gebirgigen Gebieten kommt ein grösserer Laubholzanteil zu. Der ausschliesslich im Jura liegende Kreis Dorneck-Thierstein weist mit 44 % Laubholz das Maximum auf.

Eine Holzart, die früher in unserem Kanton viel stärker vertreten war, ist die *Eiche*, die sowohl im Bucheggberg als auch im Wasseramt und im Gäu ausgedehnte Bestände bildete, leider aber in den Sechziger Jahren anlässlich der Bahnbauten zum grössten Teil der Schwellenbeschaffung zum Opfer fiel.

Die Verwaltungen, deren Wirtschaft sich schon früher in geregelten Bahnen bewegte, weisen mit 0,75 m<sup>3</sup> den höchsten mittleren Stamminhalt auf. Der Mittelstamm des ganzen Kantons beträgt 0,57 m<sup>3</sup>. Das Minimum liegt zufolge der starken Laubholzvertretung mit 0,47 m<sup>3</sup> im 5. Kreis.

In der Darstellung sind einige der wichtigsten Daten zusammengestellt.

Der gesamte gemessene Derbholzvorrat der öffentlichen Waldungen beziffert sich auf 5.075.370 m<sup>3</sup>.

Der Klarheit halber wurde für die folgenden Ausführungen nur der Gemeindewald, welcher vom öffentlichen Wald immerhin zirka 95 % ausmacht, herangezogen.

Die Gesamtwaldfläche, die im Mittel des ersten Wirtschaftsplan-Dezenniums 1883/92 21.187 ha betrug, ist bis zum Abschluss der fünften Aufnahme um 8 % gestiegen, was von ausgedehnten Aufforstungen und Privatwaldankäufen herrührt.



Bürgergemeinde Solothurn, Kuchigraben. Phot. E. Burki, 1938.  
Tannen- und Fichtenverjüngung im gelichteten Altholz. An den Rändern Fichten- und Föhrenanflug.



Bürgergemeinde Solothurn, Kuchigraben. Phot. E. Burki.  
Beginnende Gruppenbildung in der Verjüngung. Altholz Buchen, Tannen, Föhren.

Die erste Aufnahme stellte einen Derbholzvorrat von 3.255.830 m<sup>3</sup>, die fünfte einen solchen von 5.075.370 m<sup>3</sup> fest, was einer Vermehrung des Vorrates um 56 % gleichkommt. Dass der Vorrat pro Hektar in der gleichen Zeit um nur 44 % stieg, ist auf die grössere zur Messung gelangte Fläche mit oft niederen Vorräten zurückzuführen. Auch nach der neuen Verordnung werden nur diejenigen Bestände kluppiert, in welchen mindestens die Hälfte aller Stämme die auf 16 cm festgesetzte untere Messgrenze erreicht. Das nicht gemessene Holz kommt in die Zwischenutzung. Über das Für und Wider dieser Praxis wollen wir uns nicht verbreiten.

Der Etat der ersten Aufnahme bezifferte sich auf 61.647 m<sup>3</sup> und vermehrte sich auf 86.440 m<sup>3</sup> anlässlich der fünften Aufnahme. Er stieg daher um 40 %, nämlich von 3,05 auf 4 m<sup>3</sup> pro Hektar.

Der Zuwachs verzeichnet eine Zunahme von 28 %.

Der Zuwachs pro Jahr und Hektar, anlässlich der ersten Aufnahme mit 3,7 m<sup>3</sup> notiert, stieg stetig, bis er bei der fünften Aufnahme 4,4 m<sup>3</sup> betrug. Dass wir es mit einer wirklichen Zuwachssteigerung zu tun haben, beweisen auch die immer grösser werdenden Derbholzvorräte.

Das Nutzungsprozent — anfänglich 1,90 betragend — stieg bei der zweiten Aufnahme auf 1,95, um dann aber stetig bis zum jetzigen Werte von 1,72 zu fallen. Natürlich schwankt es je nach Wuchsgebiet, und zwar zwischen 1,3 und 2,4 %.

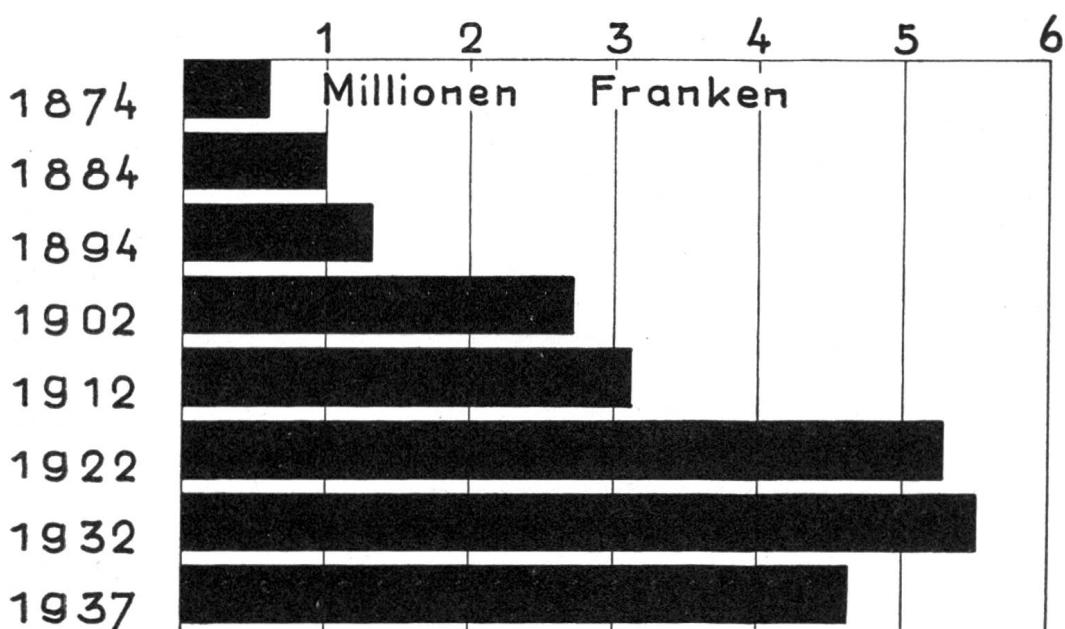
*Holzvorrat, Etat und Nutzungsprozent 1883—1932.*

Jahrzehnt	Derbholzvorrat, m <sup>3</sup>		Etat, m <sup>3</sup>		Nutzungsprozent
	Wirklich	per ha	Total	per ha	
1883—1892	3.255.830	162	61.647	3,05	1,90
1893—1902	3.574.710	172	69.022	3,35	1,95
1903—1912	4.028.860	192	75.567	3,60	1,90
1913—1922	4.540.320	214	80.685	3,80	1,80
1923—1932	5.075.370	234	86.440	4,00	1,72

Des beschränkten Raumes wegen kann auf die finanzielle Seite unserer Forstwirtschaft nicht eingetreten werden. Abschliessend soll jedoch in Kürze die segensreiche Wirkung des oben schon erwähnten, in die Siebziger Jahre zurückreichenden Regierungsratsbeschlusses betreffend die Forstreservekassen erwähnt werden.

Die nebenstehende Darstellung gibt darüber Auskunft. Die Anfänge freiwillig angelegter Forstreserven gehen in die Sechziger Jahre zurück. Unsere Erhebungen stützen sich jedoch nur auf die Zeit des gesetzlichen Bestandes dieser Einrichtung. Im Jahre 1874 betrug der gesamte Forstfonds Fr. 608.600. Durch immerwährende Aufmunterung der Forstkommissionen von seiten der Forstleute brachte der sparsame Waldbesitz des Kantons bis zum Jahre 1932 die grosse Summe von Fr. 5.521.000 zusammen, d. h. es traf in dieser Zeit auf jeden Kubikmeter stehenden Derbholzvorrat mehr als Fr. 1 erspartes Geld. Durch diese Geldreserve sind die Gemeinden in die glückliche

Lage versetzt, alle im Walde erforderlich werdenden Arbeiten unverzüglich auszuführen. Die auch in unserem industriereichen Kanton leider arg verspürten Krisenjahre sind an den Forstfonds nicht unbemerkt vorübergegangen und vermochten bis zum letzten Jahr einen Rückschlag von Fr. 859.500 zu verursachen. Es drängt sich jedoch die Frage auf, was wohl ohne das Vorhandensein eines so soliden finanziellen Rückhaltes im Forstwesen eingetreten wäre ?



Stand der Forstreservefonds im Kanton Solothurn.

Meine absichtlich kurz gehaltenen, von trockenen Zahlen gespickten Ausführungen sind beendet.

Würdigen wir jedoch nicht allein diese abstrakten Zahlen als vielmehr die dahinter verborgene, zähe Lebensarbeit verschiedener Generationen von Leuten unserer grünen Gilde, welche die nur langsam wachsenden Früchte ihres Strebens nicht mehr reifen sahen.

Vergessen wir auch nicht, dass sich ein Wald selbst in 50 langen, bewegten Jahren nicht in ein Idealbild umwandeln lässt und daher dem Tatendrang einer jungen Generation noch genug Ziele gesteckt sind.

## **7. Vermehrte Heranziehung einheimischer Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung.**

*Vortrag, gehalten von Dr. A. Küng, Attisholz.*

**Die chemisch-technischen Grundlagen.**

*Sehr geehrte Herren !*

Vorerst danke ich Ihnen für den ehrenvollen Auftrag, an Ihrer heutigen Versammlung über die vermehrte Heranziehung einheimischer

Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung sprechen zu dürfen, wobei mir die Teilaufgabe überbunden wurde, die chemisch-technischen Möglichkeiten zu untersuchen, während anschliessend Herr Direktor H. Sieber, Attisholz, die wirtschaftlichen Voraussetzungen zum Gegenstand seiner Aussprache machen wird.

Wenn Ihr Vorstand uns genanntes Thema gestellt hat, so dürfte dies darin begründet sein, dass die Zellulose- und Papierindustrie im Kanton Solothurn durch mehrere Grossbetriebe vertreten ist, welche Papierholz konsumieren.

Der Titel : « Vermehrte Heranziehung einheimischer Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung », will uns sagen, dass Sie mit dem bisher Erreichten nicht zufrieden sind, sondern den Wunsch äussern, es solle untersucht werden, ob die Papierholzbasis einer Erweiterung fähig ist.

Das Papier von heute besteht zur Hauptsache aus Zellulose. Die Zellulose ist ein sogenanntes Kohlehydrat, d. h. eine Verbindung, die gleichsam aus Kohlenstoff und Wasser zusammengesetzt ist. Ihre summarische Formel ist  $(C_6H_{10}O_5)_n$ . Die Zahl n gibt an, wieviele Grundmoleküle  $C_6H_{10}O_5$  zu einem Makromolekül zusammengetreten sind. Die Vereinigung mehrerer gleichartiger Moleküle zu einem Komplex nennen wir Polymerisation. Die Zahl n bedeutet daher den Polymerisationsgrad.

Gibt es eine oder mehrere Zellulosen ?

Die Antwort lautet : Es gibt eine polymer-homologe Reihe von Zellulosen, d. h. es können 500, 1000 oder mehrere Tausend Grundmoleküle  $C_6H_{10}O_5$  zu einem Riesenkomplex (Makromolekül) sich vereinigen. Je nach ihrem Polymerisationsgrad wird sich die betreffende Zellulose bei ihrer Verarbeitung verschieden verhalten.

Wir sind in der Lage, die Zellulose stufenweise abzubauen, d. h. das Makromolekül zu verkleinern, das Gegenteil ist ausgeschlossen.

Die Wissenschaft hat in den letzten 15 Jahren zur Konstitutionsaufklärung der Zellulose viel beigetragen und das Verständnis technischer Vorgänge vertieft. Wie der Architekt ein Bauwerk nicht nach seinem äussern Habitus allein beurteilen kann, wenn er den innern Aufbau nicht kennt, so vermag auch der Chemiker sich von den chemischen Veränderungen nur dann ein klares Bild zu verschaffen, wenn die Struktur oder Konstitution einer Verbindung bekannt ist.

Es sind genau 100 Jahre her, seitdem der Franzose *Anselme Payen* nachgewiesen hat, dass die Grundsubstanz jeder Pflanzenzelle aus Zellulose besteht. Payen hat also die Substanz entdeckt, welche auf der Erdoberfläche in grösster Menge vorkommt. Wenn die Pflanzenwelt in unendlich verschiedenen Formen auftritt, so mag diese Mannigfaltigkeit zum Teil im Zellenbau selbst liegen, zum andern Teil aber in den arteigenen Begleitstoffen begründet sein, für welche schon *Payen* den Ausdruck « matières incrustantes » geprägt hat, deren Abtrennung von der geschmeidigen Zellulose-Zellwand die Aufgabe der heutigen

Zellstofftechnik bildet. Das heisst aber nichts anderes, als dass man aus jeder Pflanze Zellulose herstellen kann.

### Chemische Eigenschaften der Zellulose.

Zellulose ist in fast allen anorganischen und organischen Lösungsmitteln unlöslich. Eine Ausnahme bildet Kupferoxydammoniak, ein wissenschaftlich und technisch bedeutsames Lösungsmittel, das 1857 von dem Botaniker *Schweitzer* erkannt wurde.

Die Zellulose gehört chemisch gesprochen zu den Alkoholen. Alkohole bilden Ester und Äther.

Die Kunstseide- und Folien-Industrie beruht auf der Überführung der unlöslichen Zellulose in lösliche Zellulose-Ester, welche sich verbinden oder «verfilmen» lassen und deren Rückwandlung in Zellulose. Aus Salpetersäure-Ester der Zellulose besteht das rauchlose Pulver.

Die Zellulose besitzt keine reduzierenden Eigenschaften. Sie verändert im Gegensatz zu den ihr nahestehenden einfachen Zuckern Fehlingsche Lösung nicht. Erst durch Behandlung mit Säuren treten reduzierende Eigenschaften auf, d. h. sie wird in Zucker übergeführt.

*Willstätter* und *Zechmeister* haben nachgewiesen, dass Zellulose durch überkonzentrierte Salzsäure in der Kälte quantitativ in Traubenzucker umgewandelt wird. Hierauf beruht bekanntlich das *Rheinau-Verfahren* der Holzverzuckerung, während nach *Scholler* in Tornesch mit verdünnter Schwefelsäure in der Hitze die Verzuckerung durchgeführt wird.

Wir nennen den Vorgang der Zuckerbildung aus Zellulose *Hydrolyse*, weil er auf einer Wasseraufnahme beruht:



Untersucht man nun die Hydrolysate der nach verschiedenen Verfahren und nach verschiedenen Rohstoffen erzeugten technischen Zellulosen, so findet man neben Traubenzucker auch andere Zucker vor, z. B. Mannose, Xylose, Galaktose, Arabinose, welche darauf schliessen lassen, dass ausser Glukan auch die obigen Zuckern entsprechenden Polysaccharide: Mannan, Galaktan, Araban in den technischen Zellulosen vorkommen.

Prof. *Ernst Schulze* in Zürich hat bereits 1891 für diese Begleitstoffe der Zellwand den Namen *Hemizellulosen* als Gesamtbezeichnung eingeführt. Sie unterscheiden sich von der eigentlichen Zellulose durch ihre leichte Hydropolymerisierbarkeit und ihre verhältnismässig grosse Löslichkeit in Alkalien.

Um die chemisch reine Zellulose von den technischen Zellulosen zu unterscheiden, hat man für letztere im deutschen Sprachgebrauch den Namen *Zellstoff* geprägt.

### Die chemische Zusammensetzung des Holzes.

Greifen wir aus der Fülle als wichtigste Vertreter Fichte und Buche heraus, so ergeben sich nach *Hägglund* folgende Zahlen:

Bestandteile	Fichte	Buche
Kohlehydrate : Zellulose . . . . .	41,5	42,5
Hexosane . . . . .	19,0	5,6
Hemizellulose		
Pentosane . . . . .	5,3	23,7
Acetyl (Essigsäurebildner) . . . . .	1,4	3,9
Lignin . . . . .	28,0	20,8
Akz. Bestandteile (Asche, Harz, Proteine usw.)	4,8	3,5
	100,0	100,0

Wir sehen, dass beide Holzarten zu mehr als zwei Dritteln aus Kohlehydraten bestehen. Während die Fichte reich an Hexosanen und arm an Pentosanen ist, liegen die Verhältnisse bei der Buche gerade umgekehrt.

#### Technische Verfahren zur Gewinnung von Papierhalbstoff.

Es kann nicht meine Aufgabe von heute sein, Sie mit den verschiedenen Verfahren eingehend bekanntzumachen, welche der Technik zur Gewinnung von Papierhalbstoffen zur Verfügung stehen. Ich begnüge mich damit, Ihnen im Bilde eine Übersicht zu geben.

Wir unterscheiden :

- I. Mechanisches Verfahren     a) Weißschliff  
                                      (Holzschriferei)     b) Braunschliff
- II. Chemische Verfahren  
                                      (Zellstoff-Fabrikation)
  - 1. Alkalischer Aufschluss     c) Natron-(Soda)-Verfahren  
                                      d) Sulfatverfahren
  - 2. Saurer Aufschluss     e) Sulfitverfahren
  - 3. Gemischte Verfahren     f) (Alkali)-Chlorverfahren  
                                      g) Salpetersäureverfahren

Sie werden heute Gelegenheit bekommen, die Zellstoffherstellung nach dem Sulfitverfahren im Film zu sehen und anschliessend einen Gang durch den Fabrikbetrieb in Attisholz zu machen. Die Hauptunterschiede der bestehenden Aufschlussmethoden liegen in der Laugenbereitung, der Kochung und der eventuellen Wiedergewinnung der teuren Chemikalien. Ob man sauer oder alkalisch kocht, so besteht die Aufgabe der Fabrikation stets darin, die Inkrusten herauszulösen, um die isolierte Einzelfaser zu erfassen. Wieweit man hierin gehen soll, hängt von dem jeweiligen Verwendungszweck ab.

#### Die Fasern der Nadel- und Laubhölzer.

Wenn die Nadelholzzellstoffe, vor allem Fichte und Tanne, in der Papierindustrie eine führende, diejenigen aus Laubhölzern eher eine untergeordnete Rolle spielen, so liegt die Erklärung in der Natur selbst, welche den Nadelhölzern lange, den Laubhölzern kurze Fasern gegeben hat.

*Faserabmessungen*

Faserart	Länge mm			Breite in $\frac{1}{1000}$ mm		
	Min.	Max.	häufig	Min.	Max.	häufig
Flachs . . .	4	66	20—40	15	37	20—5
Hanf . . .	5	55	15—25	16	50	22
Baumwolle . .			10—40	12	40	19—38
Fichte . . .	0,73	5,36	2,5	13	67	39
Aspe . . .	0,78	1,68	1,15	20	46	32
Buche . . .	0,70	1,72	1,13	15	29	22

Die Elementareigenschaften der Einzelfasern bestimmen den Wert eines Zellstoffes. Die Festigkeitseigenschaften entwickeln sich bei den Laubholzzellulosen langsam und erreichen in der Reisslänge kaum 5000 m, die Falzzahl ist tief. Umgekehrt der Fichtenzellstoff, der schon nach 30' Mahlung 10.000 m Reisslänge überschritten hat und oft 12.000 m erreicht, bei Falzzahlen, die zwischen 1000—5000 liegen.

Die Laubholzzellulosen können daher in der Papierindustrie nur beschränkte Aufnahme finden, sie sind und bleiben mehr oder weniger Füllstoffe, um den Papieren Opazität und Weichheit zu geben, niemals aber Festigkeit.

Nicht nur die mechanischen Eigenschaften der beiden Zellstoffarten (Fichten- und Laubhölzer) sind verschieden, sondern auch ihr optisches Verhalten. Wenn wir beispielweise einen Fichtensulfit mahlen, so wird der Stoff schon nach kurzer Zeit schmierig. Verfertigen wir daraus Papiere, so steigt mit zunehmender Mahldauer deren Transparenz und Fettdichtigkeit (Pergamynpapiere), Buchenzellstoff bleibt im Gegensatz zur Fichte bis in die höchsten Mahlgrade undurchsichtig (opak).

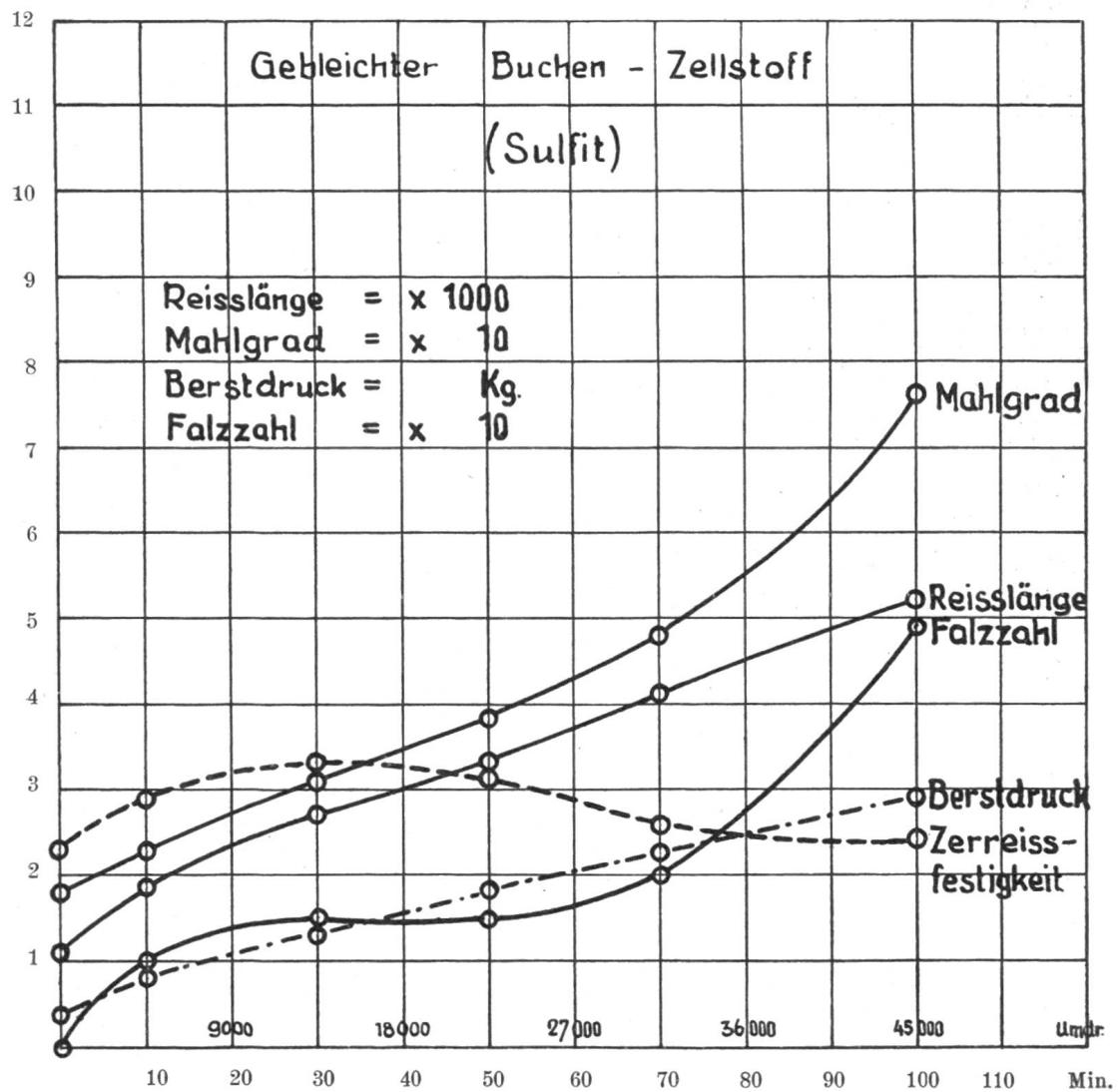
Beim Zeitungsdruckpapier kommen auf einen Teil Zellulose zirka vier Teile Holzschliff. Holzschliff ist der billigste Papierstoff, seine Festigkeit ist gering, deshalb muss er mit gutem Zellstoff vermischt werden, damit die Zeitung nicht reisst, ehe man sie zur Hand genommen hat. Wollte man die 20 % Fichtenzellulose durch Laubholzzellulose ersetzen, so würde die unbedingt nötige Festigkeit nicht erreicht oder man müsste, um sie zu erreichen, den Zellstoffanteil erhöhen, was *eo ipso* eine Verteuerung des Papiers zur Folge hätte.

**Kiefer.**

Und die Kiefer, werden Sie mir entgegen halten, ist ja ein Nadelholz und hat Fasern wie die Fichte und Tanne. Sehr richtig, aber sie hat den fünf- und mehrfachen Harzgehalt, bereitet beim Schleifen Schwierigkeiten. Kieferschliff ist zudem dunkler als Fichten- und Tannenschliff, und wenn heute in Deutschland Fichte teilweise durch Kiefer ersetzt wird, so können sie versichert sein, dass dies die Papierfabrikation nicht erleichtert, sondern erschwert hat.

Für den Sulfitaufschluss ist die Kiefer wenig geeignet, die harzreichen Stellen verhindern das Eindringen der Kochsäure, insbesondere gilt das vom Kernholz.

Nun dann schliessen wir Kiefer eben alkalisch auf, also Natron- oder Sulfatfabrik vor! In Deutschland werden auch Sulfatfabriken gebaut. Sehr richtig, aber dort steht die Kiefer zur Fichte in umgekehrtem Verhältnis wie bei uns, auch die wirtschaftlichen Verhältnisse lassen sich nicht mit den unsrigen vergleichen.



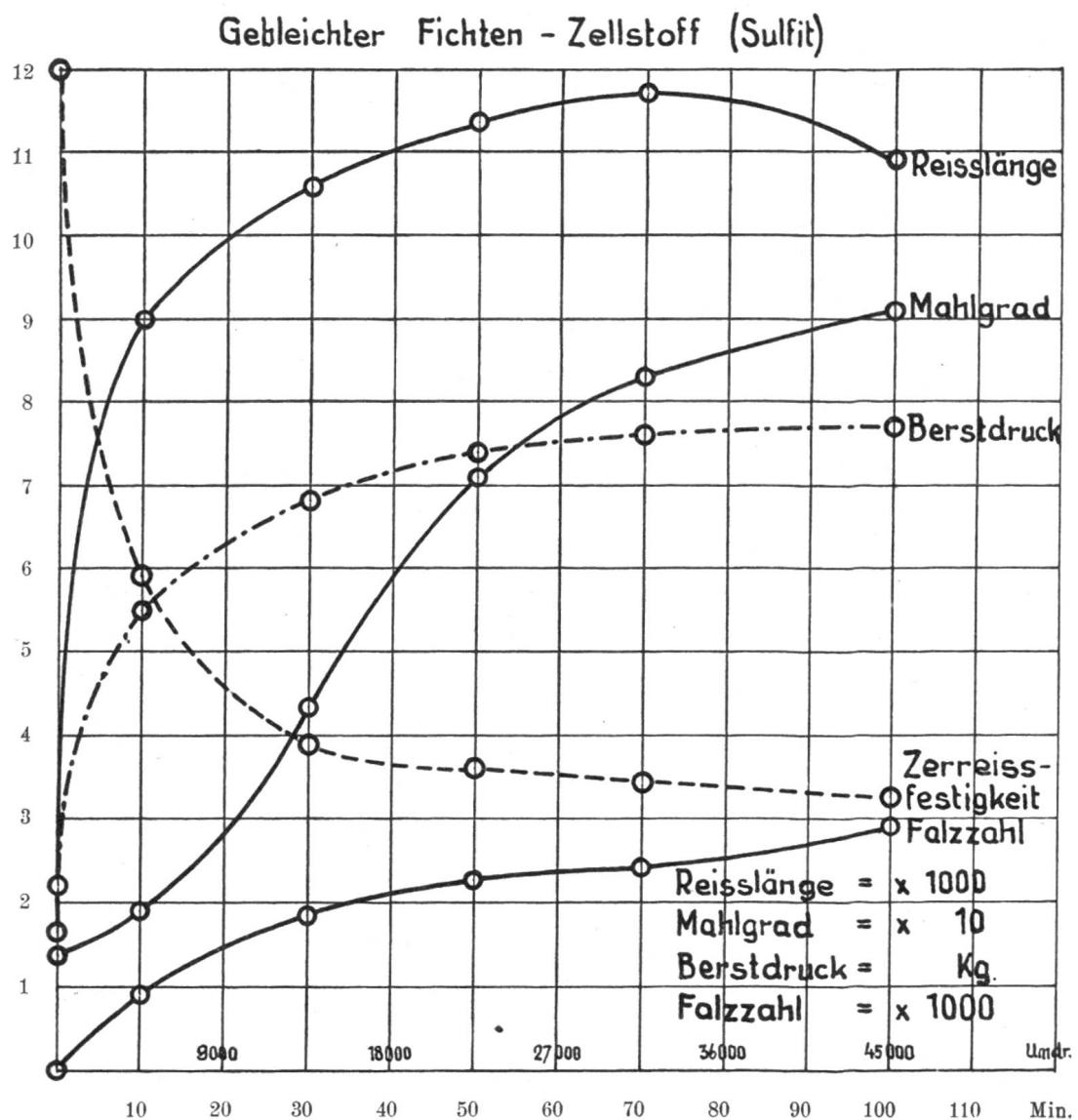
Sie können versichert sein, meine Herren, dass wir selbst an einer Sulfatfabrik das grösste Interesse hätten, um unsere Holzabfälle besser verwerten zu können, die wir heute in einer besonderen Kesselanlage verbrennen, um daraus teuren Dampf zu erzeugen, allein wir könnten es unserer Nachbarschaft, vor allem der Stadt Solothurn nicht zumuten, mit uns «gasverbunden» zu sein, denn die Sulfatfabriken stinken nun einmal nach Merkaptanen, trotz allen gegenteiligen Versicherungen.

#### Andere Rohstoffe.

Der Sprechende ist jetzt 20 Jahre in Attisholz tätig. Meine Aufgabe erschöpft sich nicht in der täglichen Betriebskontrolle durch das

Laboratorium, sie liegt vielmehr darin, alles Neue in unserem Fache zu überprüfen und dann und wann selbst etwas Neues zu schaffen.

Die Zahl der Pflanzen, die wir auf ihre Verwendbarkeit in der Zelluloseindustrie untersucht haben, geht in die Hunderte; die Zahl der Versuche in die Tausende. Lassen Sie mich nur wenige Beispiele hier nennen:



Im Jahre 1920 habe ich aus den Vereinigten Staaten Muster von Kastanienzellulose mitgebracht, welche damals in zwei Fabriken hergestellt wurde. Wie Sie wissen, enthält das Holz der Edelkastanie Gerbstoffe. Diese werden in Extraktfabriken herausgelöst; was verbleibt, ist ein Holz, das nur zum Kohlenäquivalentpreis einzukalkulieren ist. Die Sache hat uns interessiert, weil die Edelkastanie auch im Tessin und in den anderen südlichen Alpentälern heimisch ist und dort wie überall auch zur Extraktfabrikation dient. Wir haben in der Folge zahl-

reiche technische Kochungen mit diesem Material ausgeführt, sowohl nach dem Sulfit- als auch nach dem Natronverfahren.

In ihren papiertechnischen Eigenschaften liegt die Kastanienzellulose etwa zwischen Aspe und Buche. Sie lässt sich sogar auf höchste Weisse bleichen, kann aber wie alle Laubholz-Zellstoffe nur zu Spezialpapieren verwendet werden.

Als in Ägypten der Baumwollmarkt auf einem nie dagewesenen Tiefstand angelangt war, befassten sich daselbst namhafte Industrielle unter anderm mit der Verwertung von *Papyrus* zum Zwecke der Zellstoff- bzw. Papierherstellung. Wir erhielten den Auftrag die Frage zu studieren und haben, wenn auch nur laboratoriumstechnisch, nach dem Sulfit-, Natron- und Chlorverfahren Papyruszellulose hergestellt, uns also 6000 Jahre später im Schatten der alten Ägypter bewegt, die aus demselben Material ihren « *Papyrus* » gemacht haben.

Auch aus Pressrückständen des Zuckerrohrs aus den Philippinen wurde in Attisholz Zellstoff gemacht. Esparto, Stroh und vieles andere mehr ist uns nicht entgangen.

Die Holzverzuckerung, die am 1. Holzkongress in Bern (1937) von Professor E. Hägglund behandelt wurde, haben wir seit Jahren aufmerksam verfolgt und lange vorher die Anlagen in Tornesch und Rheinau besichtigt.

Die Bestrebungen zur besseren Verwertung der Sulfitablaage, welche an die 50 % der teuren Holzsubstanz in gelöster Form enthält, haben wir mit offenen Augen verfolgt. Eine Teillösung brachte uns die Spritgewinnung aus Sulfitablaage, wofür Attisholz 1913 eine Lizenz erwarb.

Seien Sie, meine Herren, dessen versichert, dass die schweizerische Industrie nicht schläft, sondern mit grösstem Interesse jeden technischen Fortschritt auf der Welt verfolgt, allein was an Neuerungen und Erfindungen angepiresen wird, lässt sich nicht immer auf unsere schweizerischen Verhältnisse übertragen. Mit Hilfe des Staates kann alles gemacht werden, allein es ist nicht gesund und kann auch nicht von Dauer sein.

Die Zellstoffindustrie ist noch nicht am Ende ihrer Entwicklung angelangt. Tagtäglich steht der Fachmann vor neuen Problemen.

Das Holz ist und bleibt für unsere Industrie der wichtigste Rohstoff. Sie als Förster sind dazu berufen, dieses kostbare nationale Gut zu hegen und zu pflegen. Der Wald, das Holz ist aber schlussendlich nichts anderes als aufgespeicherte Sonnenwärme. Nur im Lichte baut die Pflanze aus den einfachsten Bausteinen, der Kohlensäure, der Luft und dem Wasser des Bodens ihren Körper auf. Die Pflanze ist der grosse Chemiker der Natur.

## **8. Vortrag, gehalten von Herrn Dir. H. Sieber, Attisholz.**

### **Die wirtschaftlichen Voraussetzungen.**

*Sehr geehrte Damen und Herren!*

In erster Linie möchte ich Ihrem Komitee dafür danken, dass es mir Gelegenheit bietet, hier in Ihrem Kreise als Präsident der HESPA

und als Leiter der Zellulosefabrik Attisholz zu sprechen. Die HESPA und Attisholz sind Teile der schweizerischen Papierindustrie, deren Blühen und Gedeihen sicherlich auch im Interesse des Schweizer Waldes liegt, sind wir doch im Stande, zirka 15 bis 20 Prozent des jährlichen Ertrages unserer Wälder zu verarbeiten.

Aus dem Vortrag von Herrn Dr. Küng haben Sie entnommen, dass wir seit Jahren eingehende Versuche im Laboratorium und im Grossbetriebe vorgenommen haben, um die Frage abzuklären : « Welche Rohstoffe können in Zeiten der Not herbeigezogen werden, wenn die Lieferung von Fichten- und Tannenholz nicht mehr genügen sollte, einen normalen Betrieb aufrecht zu erhalten ? »

Ich möchte hier ausdrücklich die Worte : « In Zeiten der Not » unterstreichen.

Sie alle, meine Damen und Herren, stehen im praktischen Leben, und es ist Ihnen daher sicherlich selbstverständlich, dass ein Betrieb, der seine Produkte verkaufen muss, dem althergebrachten und auch in Zukunft immer wieder richtigen Grundsatz nachleben muss, dass Angebot und Nachfrage die Produktion und die Preise regeln.

Wir können daher in der Schweiz niemals das erzeugen, was uns gefällt, sondern wir müssen das erzeugen, was unsere Kundschaft verlangt. Wir werden auch niemals die Preise erhalten, die wir verlangen, sondern diejenigen, die unsere Kundschaft uns zubilligt und als den Umständen entsprechend erachtet.

Ich betone hier besonders, dass dies für uns in der Schweiz gilt. Aber es gibt auch noch einige andere Länder, in denen ähnliche Verhältnisse herrschen : Frankreich, Belgien, Holland und die skandinavischen Länder, England, U. S. A., Kanada usw.

In *Italien* betrug der Bedarf der Fabriken bis vor kurzem zirka 350.000 Tonnen Zellulose pro Jahr. Die eigene Erzeugung betrug nur 20.000 Tonnen.

Die dortige Regierung erklärte : « Wir lassen in Zukunft nur noch zirka 100.000 Tonnen Zellulose herein. Die Papierfabriken sollen sich danach richten, wenn sie weiter fabrizieren wollen. » Sie ist ausserdem bestrebt, den Bedarf ganz im eigenen Lande herstellen zu lassen.

Dass deshalb dort die Nachfrage nach Ersatzstoffen eine sehr lebhafte ist, werden Sie begreifen. In Italien sind gegenwärtig siebzehn Zellulosefabriken im Bau, teils private Unternehmungen, teils solche, die vom Staate unterstützt werden. Reis- und Getreidestroh, Gräser aus den Kolonien, wie Alfa- oder Espartogras, Ginster, Schilf, die Zweige der Maulbeeräume und der Weintrauben, Maisstengel, Zuckerrohrstengel usw., alles nur Denkbare, wird herbeigezogen. Ausserdem wird auch die Anpflanzung schnellwachsender Bäume, wie zum Beispiel der kanadischen Pappel sehr unterstützt.

Die Papierfabriken verwenden als Ersatzstoff unter anderem auch Papierabfälle und altes Papier, in einem Prozentsatz, den man früher für unmöglich gehalten hätte. Ein grosser Teil des so erzeugten Papiers wäre allerdings in der Schweiz unverkäuflich.

Die *deutsche* Zellulose- und Papierindustrie hat eine solche Ausdehnung, dass sie in normalen Zeiten, ausser dem normalen Papierholzanfall des Landes, noch zirka 8 bis 10 Millionen Raummeter aus den angrenzenden Ländern, wie Österreich, Tschechoslowakei, Polen, Finnland und Russland bezog.

Heute verfügt die dortige Regierung: « Unsere Industrie muss sich im eigenen Lande versorgen. Wir wünschen keine Holzeinfuhr. Die deutschen Wälder sollen die ausländische Wolle und Baumwolle ersetzen. »

Auch hier macht die Not erfängerisch. Die deutschen Wälder müssen mehr Holz, insbesondere mehr Papierholz abliefern als früher. Wie lange sie dies können, wird die Zukunft zeigen; dass diese Unge- wissheit der dortigen Zellulose- und Papierindustrie mehr Kummer und Sorgen bereitet, als den anordnenden Amtsstellen, ist leicht begreiflich.

Dies alles sind Auswirkungen des Weltkrieges. Leider auch heute noch, zwanzig Jahre nach seinem Ende, müssen wir, die jene glücklichen Zeiten vor 1914 miterleben durften, und die schon damals in der Wirtschaft tätig waren, uns fragen: Wo stehen wir?

Ist all das, was früher richtig war, falsch?

Sind alle Grundsätze, die uns früher heilig waren, endgültig über Bord geworfen?

Ist das Individuum nur noch für den Staat da?

Sind nicht wir, wir alle der Staat?

Hüten wir uns vor jenen Grundsätzen, die leider im Ausland so viel verherrlicht werden. Ich meine: Gewalt geht vor Recht. Was mir nützt, wird gemacht, auch wenn es den andern noch soviel schadet.

Kein Mensch lebt für sich allein und auch kein Staat lebt nur für sich allein. Auf die Dauer muss man auf seine Nebenmenschen und der Staat auf die anderen Staaten Rücksicht nehmen, sonst wird auch er Schaden erleiden.

Da wir den Glauben an die Vernunft der Menschen noch nicht ganz verloren haben und damit rechnen, dass der Krieg etwas Anormales ist, wünschen wir in der Schweiz normale Verhältnisse solange wie möglich aufrecht zu erhalten.

Wir werden daher diejenigen Rohmaterialien verwenden, welche das *beste* Endprodukt ergeben und Ersatzstoffe nur dann, wenn die guten Rohmaterialien nicht mehr erhältlich sind, oder wenn deren Preis zu hoch ist, so dass unser Fertigprodukt nicht mehr verkauft werden kann.

Glücklicherweise liegen nun die Verhältnisse in der Beschaffung unseres Hauptrohmaterials, des Papierholzes, in der Schweiz, was die Menge anbelangt, recht günstig. Wie Ihnen ja allen bekannt ist, stellen Fichte und Tanne das Hauptkontingent unserer Waldbestände. Zudem ist das daraus hergestellte Produkt für die Papierfabrikation am besten geeignet. Herr Dr. Küng hat die Eigenschaften der Fichtenzellulose verglichen mit denjenigen aus anderen Rohmaterialien. Nur für gewisse Spezialpapiere, kann ein Zellstoff aus Aspe, Kastanie, Pappel oder Birke verwendet werden. Wir haben daher seit einer

Reihe von Jahren Aspe und Pappel bis zu zirka 10.000 Ster im Jahr verarbeitet. Viel mehr von diesen Holzarten werden wir aber in normalen Zeiten nicht verwenden können, weil, wie schon gesagt, für das daraus hergestellte Papier die Nachfrage in der Schweiz beschränkt ist. Auch beim Export dieser Zellulose haben wir Schwierigkeiten.

Ich glaube, meine Damen und Herren, was Sie am meisten interessieren wird, ist nicht, zu wissen, welche Ersatzstoffe wir verwenden können, sondern, ob es eine Möglichkeit gibt, der schweizerischen Papierindustrie mehr Holz verkaufen zu können.

Wir hören ja Ihre Klagen, dass die Brennholzverwertung schwierig sei und wir kennen Ihre Anstrengungen, zur vermehrten Verwendung des Bau- und Brennholzes.

Da will ich Ihnen die Ansichten der Papierholzkonsumenten gerne bekanntgeben :

Es ist unser Wunsch, mit dem schweizerischen Wald möglichst intensiv und auf einem freundschaftlichen Fusse zusammenzuarbeiten.

Wir sind gerne bereit, unseren ganzen Bedarf, der im Jahr zwischen 400.000 und 500.000 Ster schwankt, im Lande zu decken, wenn dies zu einem Preise möglich ist, der uns gestattet, unsere Fertigprodukte, das heisst den Holzschliff, die Zellulose und das Papier, zu verkaufen.

Zudem müssen wir sicher sein, dass unser Bedarf alle Jahre gedeckt wird, nicht nur dann, wenn Katastrophenholz, wie Windwurf usw. anfällt. Wenn wir die Verbindung mit unseren ausländischen Lieferanten aufgeben, so können wir nicht innert kurzer Frist neue Bezugsquellen finden.

Ich gebe ohne weiteres zu, dass durch den Anschluss von Österreich an Deutschland unser grösster ausländischer Lieferant der letzten Jahre verloren gegangen ist. Heute ist also eine vermehrte Lieferung für Sie, meine Herren, leicht möglich. Ich hoffe, dass eine Verständigung, die zu einer dauernden wird, erzielt werden kann. Vergessen Sie aber nicht, dass wir heute in einer Absatzkrise stecken, die schlimmer ist, als wir sie vor der Abwertung des Schweizerfrankens im Jahre 1936 hatten. Es betrifft dies nicht nur Attisholz, sondern die gesamte schweizerische Papierindustrie.

Die Weltmarktpreise für Zellulose sind seit Neujahr beständig gesunken und sind heute tiefer als vor der Abwertung. Die Überproduktion an Zellulose ist so gross, dass in vielen Ländern die Fabriken, wegen Überfüllung der Magazine, seit Wochen ihren Betrieb stillgelegt haben. In den Docks der atlantischen Küste in Amerika sollen 350.000 Tonnen Zellulose lagern, die auf Abnehmer warten.

Welches sind unsere Aussichten für die Zukunft ?

*Exportmöglichkeiten für Zellulose*

nach Grossdeutschland : *keine*;

nach Italien : *sehr gering*. Italien gestattet uns im Jahre maximal zirka 1300 Tonnen Zellulose einzuführen. Früher haben wir dort hin bis zu 5000 Tonnen verkauft.

Da Österreich ein Kontingent von zirka 80.000 Tonnen hatte, bemühten wir uns nach dem Anschluss dieses Landes an Deutschland, unser Kontingent zu erhöhen. Leider vergeblich; dagegen soll es Finnland und der Tschechoslowakei gelungen sein, das ihre stark zu erhöhen; nach Frankreich. Dort wird die eigene Holzschliff- und Zellulose-industrie durch Prämien unterstützt. Diese Prämiengelder werden bezahlt, aus den Abgaben, die auf der Einfuhr von Schliff, Zellulose und Papier erhoben werden.

Wenn wir in Attisholz eine derartige Exportprämie erhielten, wäre es uns leicht möglich, 100.000 Ster Papierholz pro Jahr mehr zu konsumieren, als dies heute der Fall ist.

Wir können nun sehr gut verstehen, warum die französische Kastanien- und die Esparto-Zellulose heute in der Schweiz so billig offeriert wird, so dass wir unsere Aspen-Zellulose nicht mehr verkaufen können.

Gibt es eine Möglichkeit, den Absatz in der Schweiz zu erhöhen und so vermehrten Bedarf an Papierholz zu erzeugen?

Diese Frage beantworte ich mit Ja!



In erster Linie muss der Import von Papier, auch von Papier im sogenannten Veredlungsverkehr, erschwert werden. Nach der Abwertung war er sehr klein, wegen der erhöhten ausländischen Preise; jetzt nimmt der Import von Monat zu Monat wieder zu. In zweiter Linie sollte der Import von Zellulose erschwert und nicht durch die Genehmigung der Einfuhr sogenannter Spezial-Zellulosen erleichtert werden. Auch diese waren nach der Abwertung auf einmal bei weitem nicht mehr so notwendig und machen sich erst seit dem katastrophalen Sturz der ausländischen Zellulosepreise wieder bemerkbar.

Im weitern kann der Konsum von Papierholz erhöht werden, indem der Import von Papierabfällen und Altpapier erschwert wird.

Wie Sie alle wissen, behaupten massgebende Herren der Kunstseideindustrie, die schweizerischen Zellulosefabriken seien nicht imstande, die von ihnen gewünschte Qualität Zellulose herzustellen und sie seien daher gezwungen, ihr Rohmaterial im Ausland einzukaufen.

Die Schweiz hat in den letzten vier Jahren Zellulose zur Fabrikation von Kunstseide wie folgt eingeführt :

**Import von Zellulose für die Kunstseidefabrikation.**

Jahr	Tonnen	für Franken
1935 . . . .	3870	1.096.598
1936 . . . .	6086	1.658.020
1937 . . . .	7945	3.288.966

Die Fabriken, welche diese Zellulose erzeugen, verfügen über kalkfreies Fabrikationswasser; ihre Gewässer durchfliessen Gegenden, in welchen nur Granit und kein Kalkstein vorkommt. Bei unserem Grund- und Aarewasser ist das leider nicht der Fall. Die Zellulose hat die Eigenschaft, aus dem Wasser den Kalk sehr begierig aufzunehmen. Technisch ist die Frage der Wasserentkalkung einwandfrei gelöst. Wir sind daher in der Lage, ebensogut wie unsere ausländische Konkurrenz, eine aschenarme Zellulose zu liefern, wenn wir das Fabrikationswasser entkalken. Wasser-Entkalkungseinrichtungen grossen Stils und deren Betrieb sind aber sehr teuer, brauchen wir doch für eine Tonne Zellulose im Durchschnitt zirka 1000 m<sup>3</sup> Wasser. Bei der gebleichten Zellulose, die hier allein in Betracht kommt, noch wesentlich mehr.

Für die Papierfabrikation dagegen spielt der Kalkgehalt keine Rolle. Dort wird das Papier sogar sehr oft durch Zusatz von Kaolin usw. noch beschwert.

Es ist daher leicht verständlich, dass wir bis heute die Einrichtungen zur Entkalkung des Fabrikationswassers noch nicht erstellt haben. Wir wären aber bereit, auch diese Ausgabe zur Verbesserung unseres Fabrikates auf uns zu nehmen, wenn wir die Sicherheit hätten, nachher ständig liefern zu können und nicht nur aushilfsweise, wie während des Weltkrieges. Damals mussten wir viele tausend Tonnen liefern. Mit Kriegsende waren auch unsere Lieferungen zu Ende, trotz aller Bemühungen unserseits.

Zur Fabrikation der von der Kunstseidenindustrie 1937 eingeführten zirka 8000 Tonen Zellulose, hätten wir zirka 55.000 Ster Holz verarbeiten können. Die Schweizerischen Bundesbahnen hätten einen Mehrtransport von zirka 45.000 Tonnen erzielt.

Wie Ihnen bekannt, werden in letzter Zeit Anstrengungen unternommen, um im Kanton Graubünden, zur Verwertung des dortigen Holzüberschusses, eine Anlage für die *Holzverzuckerung* zu errichten.

Es ist selbstverständlich, dass dieses Problem nicht nur uns in Attisholz, sondern alle Zellulosefabriken, wo sie auch liegen mögen, sehr beschäftigte und überall grosses Interesse fand. Verbrennen doch wir in Attisholz allein zirka 50 bis 70 Tonnen Holzabfälle pro Tag, nur um sie zu beseitigen.

Ich habe grosse Sulfit-Zellulosefabriken noch vor wenigen Jahren in Finnland gesehen, die Sägereien und Sulfat-Zellulosefabriken besitzen, wo die anfallenden Abfälle so gross sind, dass sie nicht einmal alle im Dampfkesselhaus verbrannt werden können. Die betreffenden Fabriken schütten diese Holzabfälle daher in der Nähe ihrer Anlagen auf Haufen, die bis zu 100 m Länge und 15 bis 20 m Höhe erreichen. Bei günstiger Witterung werden diese Haufen angezündet, nur um sie zu beseitigen.

Sie werden daher begreifen, dass alle Zellulosefabriken mit Freuden zugreifen, wenn irgend etwas erfunden wird, das eine bessere Verwendung dieser Holzabfälle ermöglicht.

Es gibt Zellulosekonzerne im Ausland, die Laboratorien mit zwanzig, dreissig, ja bis zu fünfzig Chemikern beschäftigen, die es sich gestatten können, die tüchtigsten Chemiker und Ingenieure aus allen Ländern zu engagieren, und die sich nicht gescheut haben, von Hochschulen Professoren mit Weltruf wegzugagieren. Dies alles nicht nur für sogenannte Betriebskontrollen, sondern zur Forschung. Es gibt Fabriken, die jährlich hunderttausende von Franken für Versuche opfern können. Wenn alle diese Leute zum Schluss gelangten, die Holzverzuckerung sei heute *nicht* wirtschaftlich (sie kann nur in einem Lande durchgeführt werden, in dem der Staat die Mittel dazu zur Verfügung stellt), so sollte uns das in der Schweiz zu denken geben.

Wenn dem Kanton Graubünden geholfen werden muss, gibt es andere Mittel. Ist es zum Beispiel nicht unverständlich, wenn heute der Transport von einem Ster Papierholz aus dem Unterengadin nach Luterbach mehr kostet, als von Archangelsk an der sibirischen Küste nach Basel ?

Lassen Sie mich schliessen ! Hoffen wir, dass unser Land und seine Behörden immer den richtigen Weg finden werden !

Seien Sie versichert, meine Herren, dass unsere Industrie stets bereit sein wird, mit Ihnen zusammenzuarbeiten ! « Leben und leben lassen » ist unser Grundsatz. Wir sind schicksalsverbunden. Helfen Sie uns im Kampfe gegen unsere ausländische Konkurrenz, damit fördern Sie die vermehrte Heranziehung einheimischer Pflanzenfasern zur Papierstoffgewinnung. Hüten wir uns vor zu hohen Preisen,

die unweigerlich einen Rückgang des Papierkonsums zur Folge hätten, was wir beide nicht wollen. Wir wollen unsere schönen Wälder hegen und pflegen. Ihre und unsere Arbeit soll dem Wohle unserer Heimat, dem schönen Schweizerlande dienen !

---

**Die Aufgabe der projektierten Holzverzuckerungsanlage im Kanton Graubünden im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung. von Dr. sc. techn. W. L. Oswald.**

Kantonsforstinspektor Bavier schrieb kürzlich in einem Artikel, betitelt : Die Forstwirtschaft im Kanton Graubünden :<sup>1</sup>

« Die Zukunft ist nicht frei von Sorgen. Unsere ganze Holzproduktion besteht ja zu etwas mehr als der Hälfte aus Brennholz. Die Verdrängung des Brennholzes durch die Ersatzstoffe (Kohle, Öl, Gas) ganz besonders in den Zentren unserer Fremdenindustrie hat die Absatzmöglichkeit für dieses Sortiment ganz erheblich eingeschränkt. Wohin nun mit diesem grösstenteils eher minderwertigen Überschuss? Es ist tatsächlich nur die chemische Holzindustrie, welche hier den Weg dauernd öffnen kann. Darum verfolgt auch unsere Waldwirtschaft mit gespanntem Interesse die Anstrengungen, die gemacht werden, um das geplante Holzverzuckerungswerk in Graubünden endlich zu verwirklichen. Dieses Werk könnte unsren ganzen Brennholzüberschuss aufnehmen. Nicht nur das, es besteht für verschiedene Talschaften die schon recht nahe liegende Gefahr, dass schliesslich kaum mehr der ganze Ertrag an Nutzholz zur Verwertung gelangen kann, weil für das damit anfallende Brennholz der Absatz fehlt. Schon heute müssen dringliche Durchforstungen unterbleiben, um den Brennholzanfall nicht zu vermehren. Damit ist das wichtige Ziel der Qualitätsproduktion gefährdet. »

Die Frage der Holzverzuckerung stellt sich für den verantwortlichen Forstmann vollkommen anders als für die Zellstofffabrik. Für diese kann, volkswirtschaftlich betrachtet, die Holzverzuckerung nur soweit von Interesse sein, als es gilt, die grossen Mengen werkeigener Holzabfälle besser, d. h. lukrativer zu verwerten, als dies bis heute durch Verbrennung unter den eigenen Kesseln der Fall ist.

Wenn die Frachtablastung des Auswahlsortimentes Papierholz aus den entlegenen Gebieten Bündens schon als zu schwer empfunden wird, so scheint das beim Brennholz zu Verzuckerungszwecken noch viel ausgeprägter. Eine Holzverzuckerungsanlage gehört deshalb ins Holzproduktionsgebiet hinein; nur dann vermag sie den vielfältigen Anforderungen der Waldwirtschaft zu entsprechen.

Nun ist zutreffend, dass vorderhand über den ordentlichen Zollschutz hinaus für die Holzspirituserzeugung, gemessen an den gegenwärtigen Dumpingpreisen des Weltspiritusmarktes, weitere Schutzmass-

---

<sup>1</sup> B. Bavier, Forstinspektor : Die Forstwirtschaft im Kanton Graubünden, aus Sonderbeilage der « Neuen Bündner Zeitung », vom 15. September 1938 : « Das Holz als Roh- und Werkstoff. »



Die Stadt Solothurn.

Photo: Swissair.



Zellulosefabrik Attisholz AG, Attisholz bei Solothurn.