

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 85 (1934)
Heft: 5

Artikel: Die Kleindarre Bern im Jahre kleiner Ernte 1933
Autor: Henne, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-768380>

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: 17.02.2026

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

lien zu exportieren, doch ist die russische Holzindustrie dazu noch nicht in der Lage, zumal auch der Binnenmarkt immer grössere Anforderungen an sie stellt. Andererseits sind die holzimportierenden Länder stets bestrebt, das Holz in *unbearbeitetem* Zustand einzuführen. Es ist daher zu erwarten, dass das unbearbeitete Holz noch lange Zeit ein wichtiger Posten im russischen Aussenhandel sein wird.

Beim russischen Holzexport spielen die *Frachtkosten* eine grosse Rolle. Sie betragen zum Beispiel für Schnittholz 20—25% des Erlöses. Die hohen Frachtkosten wirken sich für die UdSSR um so stärker aus, als sie nicht über genügend Schiffe (Tonnage) verfügt und ausländische Frachtdampfer chartern muss. Hierbei beteiligen sich vorwiegend norwegische, schwedische und dänische Dampfer. Nur etwa 10% des russischen Schnittholzes werden auf russischen Frachtschiffen befördert. Durch den Bau eigener Schiffe und den Ankauf fremder hat sich in der letzten Zeit die russische Tonnage etwas vergrössert, doch besteht nach wie vor darin grosser Mangel.

Die Zusammenfassung der gesamten Holzexporttätigkeit unter *einheitliche Leitung* hat dazu beigetragen, das Gewicht des Sowjetholzes auf dem Weltholzmarkt zu stärken. Die Holzverkaufspolitik der Sowjets ist ein wichtiger Faktor für die Gestaltung der Marktpreise und der Konjunktur auf dem Weltholzmarkt. Mit dem weiteren Ausbau der russischen Holzwirtschaft wird auch der Holzexport aus der UdSSR steigen, denn die jetzige Holzausfuhrmenge beträgt nur 4 bis 5% des jährlichen Einschlags, während Finnland und Schweden 30 bis 40% ihres Holzeinschlages ausführen. Auch das zaristische Russland exportierte vor dem Kriege etwa 20% seines Holzeinschlages nach dem Ausland. Wir stehen jedenfalls erst am *Beginn* der Realisierung der Holzvorräte der UdSSR, mit der die Welt wird rechnen müssen.

Die Kleindarre Bern im Jahre kleiner Ernte 1933.

Von A. Henne, eidgen. Forstinspektor.

Bei den früher bereits beschriebenen Versuchen anlässlich der Einrichtung der Kleindarre,¹ sowie beim Vollbetrieb von 1932/33,² sind verschiedene Fragen aufgetaucht, welchen nach dem Jahr kleiner Ernte in der Betriebszeit 1933/34 näher getreten werden konnte. Neben den Klengungen gewohnter Art an einer Lieferung Fichtenzapfen, welche im Vorjahr verspätet eingegangen war, kamen auch noch kleinere Mengen frischer Lärchen- und Bergkieferzapfen zur Verarbeitung. Ferner wurden Versuche über die Klengung von Zäpfchen der Weiss- und Alpenerle, sowie über die Entflügelung und Reinigung dieser Samen durchgeführt. Die Keimproben im Laboratorium der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen wurden fortgesetzt und namentlich Feststellungen über das Verhalten von Fichtensamen gemacht, die

¹ Schweiz. Zeitschrift für Forstw. 1931, Seite 101 ff.

² Schweiz. Zeitschrift für Forstw. 1933, Seite 167 ff.

während eines Jahres aufbewahrt wurden, nachdem ihre Keimfähigkeit im Zustande unmittelbar nach der Klengung ermittelt worden war. Endlich ist noch der Betrieb der Kleindarre neu geregelt worden.

Klengung und Reinigung von Erlensamen.

Unserer Anregung folgend, haben verschiedene Kreisforstämter Zäpfchen von *Alpen- und Weisserlen* eingeliefert und uns den Versuch ermöglicht, auch diese zu klengen und entflügelten gereinigten Samen bereitzustellen.

Der Weisserlensamen besitzt im Verhältnis zur Korngrösse so kleine Flügel, dass eine Entflügelung nicht notwendig erscheint. Dagegen hat sich gezeigt, dass die Klengung der Zäpfchen und die Behandlung im Höhensortierer vorteilhaft sind und keine nennenswerten Schwierigkeiten bereiten.

Beim Alpenerlensamen gestaltet sich das Verhältnis etwas anders. Hier hat sich nach ebenfalls ganz leicht zu bewerkstelliger Klengung die maschinelle Entflügelung als sehr zweckmässig und notwendig erwiesen. Bei der Kleinheit der Samen und der starken Vertretung des tauben Kornes bietet dagegen die Behandlung im Höhensortierer gewisse Schwierigkeiten. Da der Gewichtsunterschied zwischen Vollkorn und Leerkorn absolut nur gering ist, zeigt sich eine saubere Ausscheidung, wie man sie bei den Nadelholzsamen gewohnt ist, vorläufig noch nicht als durchführbar. *Immerhin ist sicher, dass der entflügelte und innert den Grenzen der Möglichkeit gereinigte und sortierte Alpenerlensamen vollständigere Saaten ergeben wird, als es beim unkontrollierbaren unentflügelten Samen der Fall war.* Mindestens werden die Flügel und die ganz leeren Samen abgeblasen und man kann mit reinerem Material entsprechend kleinere Flächen bestellen und hat nicht grosse Felder des Gartens leer.

Keimproben an Erlensamen.

Ernte 1933.

Gewinnungsort	Maximum	Minimum	Mittel aller Proben	Gewinnungsort	Maximum	Minimum	Mittel aller Proben
	%	%			%	%	
<i>Alpenerle</i>				Val Tuors, Bergün . .	28	4	18
Gadmental, Meiringen	35	19	29	Teufimatt, Entlebuch .	31	21	26
Rothorn Südhang, Brienzwiler .	26	13	21	Oberalp, Rümligebiet .	42	33	37½
Wilerhorn Nordhang, Brienzwiler .	6	2	4	Süftenen, Gurnigelgebiet	22	20	21
Schwanderbachgebiet, Brienz . .	37	23	32	Simmental	27	35	32
Bättenalp, Iseltwald .	5	1	3	<i>Weisserle</i>			
Spätenenalp, Interlaken	30	32	31	Bergün-Stulserweg . .	6	32	21

Aufbewahrung von Samen.

Betreffend Aufbewahrung des in guten Jahrgängen gesammelten Vorratssamens wurde früher bereits auf die Verwendung von gut ausgetrockneten und abgedichteten Glasflaschen hingewiesen, die in Kellern mit möglichst gleichmässig niedriger Temperatur untergebracht werden sollten. Zwei bernische Kreisforstämter haben diesen Rat ausgiebig befolgt und uns so aufbewahrten Samen nach einem Jahre behufs Nachkontrolle zur Verfügung gestellt. Durch einen Zufall waren am einen Ort von denselben Herkünften auch noch Samen vorhanden, welche in Papiersäcken im Zimmer aufbewahrt worden waren und nun ebenfalls zur Nachkontrolle gelangen konnten. Die nebenstehende graphische Darstellung zeigt die Ergebnisse der früheren und der neuen Keimproben für die beste, zwei mittlere und die geringste Fichtensorte, alle von der Ernte 1932 durch das Bernische Kreisforstamt VII beschafft. Die ausgezogenen Kurven geben die gleich nach der Klengung im Winter 1932/33 ermittelten Keimprozent, die gestrichelten nach Aufbewahrung während eines Jahres im Papiersack und die punktierten nach Aufbewahrung während eines Jahres im Keller in gut verschlossenen Glasflaschen.

Die *Keimkraft* (Energie) ist bezüglich Beginn ihrer Entfaltung etwas gesunken, indem übereinstimmend alle untersuchten Samen-sorten verschiedener Herkunft die ersten Keimlinge um einen Tag später aufwiesen als im frischen Zustande, und zwar genau gleich für die Aufbewahrung im Papiersack wie im Keller. Die Keimung setzte dann aber kräftiger ein und überholte sogar diejenige des frischen Samens verschiedentlich.

Die *Keimfähigkeit* hat nur sehr wenig abgenommen, mit Ausnahme beim Samen vom Einberg, welcher überhaupt schon als frisch ein sehr schwaches Keimprozent aufwies. Der geringe Same hat also durch die Aufbewahrung mehr gelitten als der gute. Die Nachuntersuchung ergab beim in Flaschen aufbewahrten guten Samen, wie umstehende Tabellen ausweisen, bis zu 100 % Keimfähigkeit und wiederholt bessere Resultate als beim frischen. Sogar bei der Aufbewahrung im Papiersack ist der Rückgang in der Keimfähigkeit viel kleiner ausgefallen als man anzunehmen geneigt war. Wenn der Same nach einem Jahr Aufbewahrung ein höheres Keimprozent aufweist, ist das Zufall, hingegen kann Samen so hoher Keimfähigkeit unter keinen Umständen erheblich gelitten haben. Die Nachkontrolle wird nun bis zum nächsten guten Samenjahr noch jährlich fortgeführt.

Bis jetzt sind nur Rückgänge der Keimfähigkeit festgestellt worden, welche praktisch von geringer oder gar keiner Bedeutung sind. Allerdings ist besonders hervorzuheben, dass es sich um sehr guten und dank der Behandlung im vorzüglich arbeitenden Höhensortierer sehr reinen Samen handelt. Wenn Keller mit annähernd gleichbleibender möglichst niedriger Temperatur zur Verfügung stehen, wird der Rückgang sozusagen ganz verschwinden. In der Klenganstalt Laufen bei Freilassing konnte ich mich diesbezüglich von ganz aus-

gezeichneten Ergebnissen überzeugen. Der dortige Samenkeller (ein alter Bierkeller im Innern eines Hügels) weist im Sommer eine Temperatur von 4° C und im Winter von 2° C auf. Hier in Blechgefäßen von 100—120 kg Inhalt mit verschraubtem Deckel und Gummidichtung aufbewahrter Same verlor in vier Jahren nur ½ % seiner Keimfähigkeit des frischen Zustandes.

Keimproben an verschiedenen aufbewahrten Fichtensamen.

Ernte 1932.

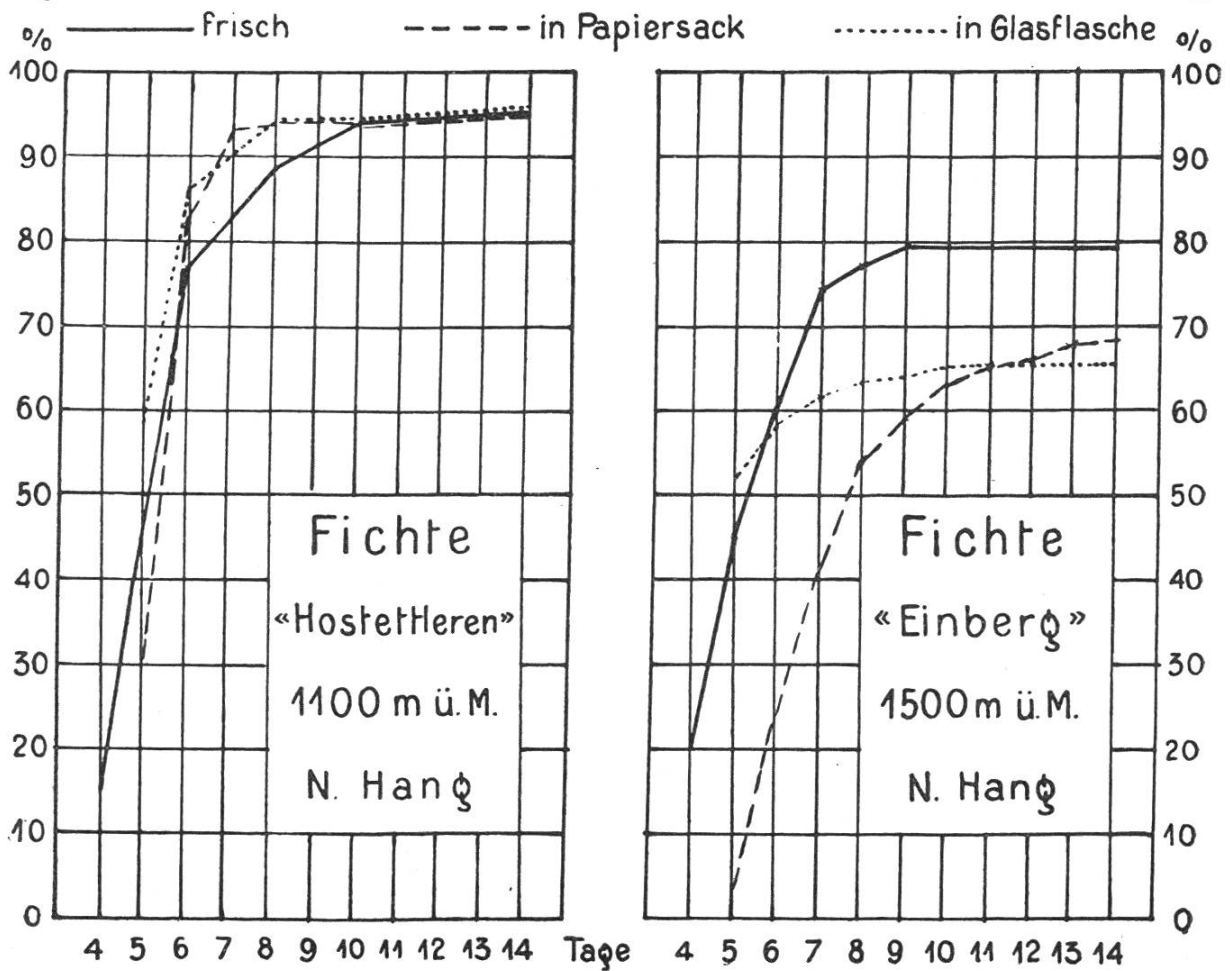
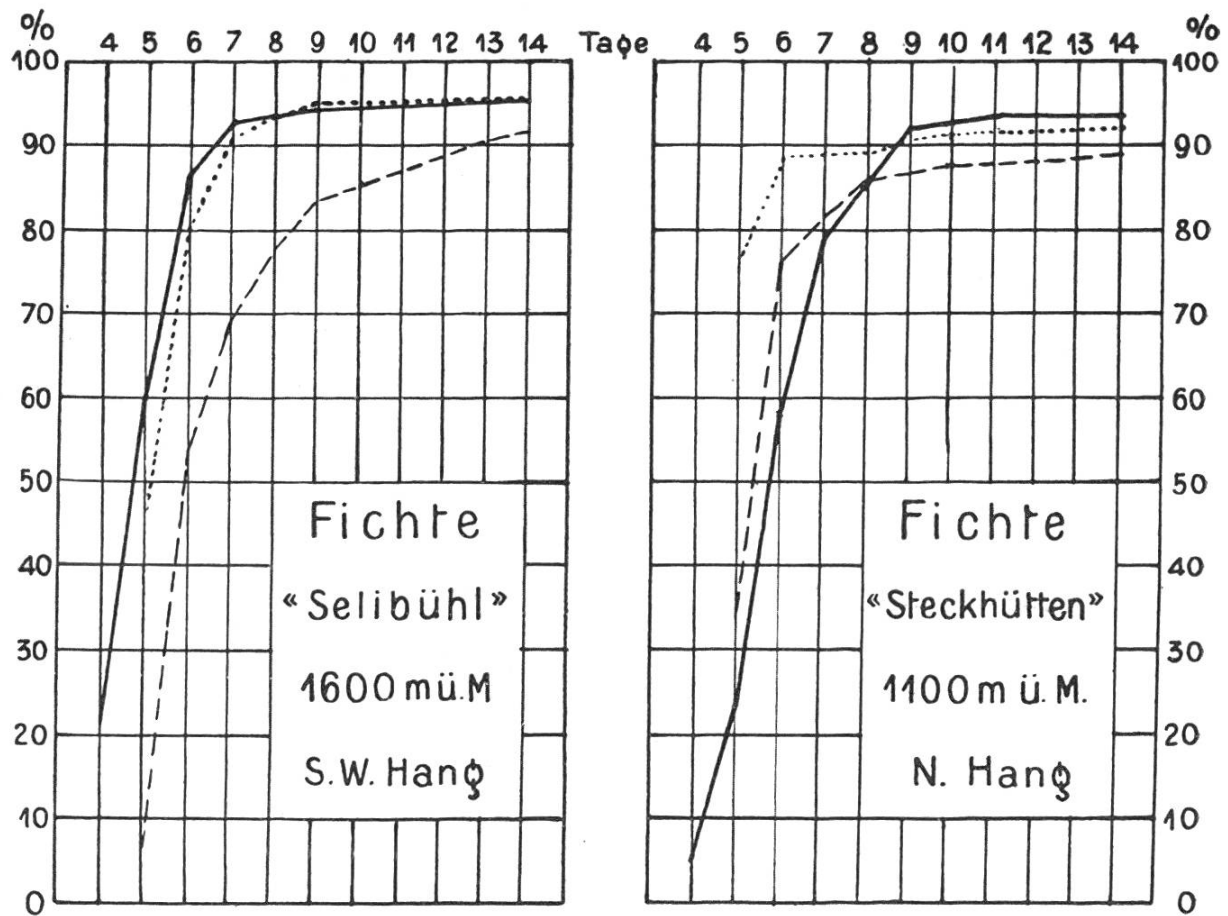
Gewinnungsort	Frisch geklenzt %			Während eines Jahres aufbewahrt					
				In Papiersäcken %			In Glasflaschen %		
	Probe a	Probe b	Mittel aus 200	Probe a	Probe b	Mittel aus 200	Probe a	Probe b	Mittel aus 200
Selibühl	95	95	95	87	95	91	96	95	95½
Hostettleren-Bützen . .	94	97	95½	99	94	96½	95	95	95
Steckhütten	93	97	95	90	86	88	91	92	91½
Burst	86	97	91½	86	89	87	85	84	84½
Einberg	84	73	78½	74	71	72½	68	62	65
Süftenen	97	93	95	89	86	87½	Kein Vorrat		

Keimproben an Fichtensamen aus Glasflaschen.

Ernte 1932.

Gewinnungsort	1 Jahr in Flaschen aufbewahrt			Gewinnungsort	1 Jahr in Flaschen aufbewahrt		
	Probe a	Probe b	Mittel 200 St.		Probe a	Probe b	Mittel 200 St.
Spitzwald, Iseltwald I	93	95	94 *	Kraienwald, Bönigen .	95	99	97
Spitzwald, Iseltwald II	97	95	96 *	Ringgenberggrat, Ringgenberg . .	95	98	96½
Burstwald, Iseltwald .	96	98	97	Bettlisberg, Ringgenberg	94	96	95
Wezisboden, Iseltwald .	88	—	—	Spicheregg, Niederried	99	97	98
Schneitgraben, Iseltwald	97	—	—	Schiltwald, Wengen . .	93	97	95
Silboden, Iseltwald . .	99	—	—	Bletschenalp, Lauterbrunnen	98	96	97
Breitlauenen, Gsteigwiler	98	96	97	Börterwald, Habkern .	93	—	—
Raufwald, Gsteigwiler	94	98	96	Dürrwald, Habkern . .	89	—	—
Bürglenwald, Gsteigwiler	100	97	98½	Schweifstätt, Bönigen .	60	—	—
* Frisch geklenzt war hier nur Spitzwald untersucht und ergab					97	99	98
					99	100	99½

Aus unsern Versuchen geht in Bestätigung der auch anderwärts gemachten Erfahrungen hervor, dass es durchaus zu empfehlen ist, in guten Samenjahren Zapfen zur Gewinnung des mehrjährigen Bedarfes zu sammeln. Selbst wenn man sich die Mühe der Beschaffung von Glasflaschen und der Aufbewahrung im Keller nicht geben will oder dazu keine Gelegenheit hat, wird man mit der Verwendung von Säcken,



in möglichst kühlem, trockenem und vor Mäusen geschützten Raume aufgehängt, noch sehr gute Erfolge haben. *Nur durch Selbstgewinnung von Zapfen kann man sich andauernd mit Saatgut bestimmter und geeigneter Herkunft versorgen.*

Die Keimproben mit Bergföhrensamen der Ernte 1933 sind sehr günstig ausgefallen. Samen von geradstämmigen Bergföhren und Legföhren von Kandersteg ergaben beide 97—99 %. Dagegen war der Lärchensamen von 1933 anscheinend nicht gut. Proben von Kandersteg ergaben nur 29—38 % und solche vom Lötschental nur 25—42 %, während wir von der Ernte 1932 meist 60—75 % und sogar 79 % erhalten hatten.

Neuregelung des Betriebes der Kleindarre.

Bekanntlich wurde die Kleindarre Bern, auf Anregung der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen, mit Bundesbeitrag durch das Bürgerliche Forstamt errichtet. Da damals für die erste Zeit keine guten Samenjahre in Aussicht standen, das Personal zuerst einzuführen war und die Belieferung mit Zapfen sich erst eingelebt haben musste, konnte man noch keine Selbsterhaltung der Anlage voraussehen. Deshalb übernahm der Bund für die ersten Jahre die Hälfte des Betriebsdefizites. Aber auch das Vollbetriebsjahr 1932/33 brachte noch keine Rentabilität. Wie bereits früher mitgeteilt wurde, diente das finanzielle Ergebnis bei den bisher verrechneten Kleng- und Reinigungslöhnen nur knapp zur Deckung der Betriebskosten nebst einer bescheidenen Verzinsung und Amortisation des nicht durch Bundesbeitrag gedeckten Teils der Anlagekosten. Erfahrungsgemäss durfte nach dem reichlichen Zapfenanhang von 1932 für das Jahr 1933 nur mit einer ganz geringen Ernte gerechnet werden. Der Voranschlag sah daher nur kleine Betriebskosten und geringe Einnahmen an Klenglöhnen vor. Dabei musste aber das Forstamt doch mit erheblicher Belastung durch Verzinsung und Amortisation des Baukontos, Steuern, Versicherung, Minimalstromzins usw. rechnen. Da das Forstamt für seinen eigenen Bedarf nur ein sehr kleines Interesse an der Klengung hat, konnte man ihm auf die Dauer nicht wohl zumuten, in schlechten Samenjahren die finanzielle Belastung allein zu tragen, namentlich wenn in Jahren der Vollmast bei annehmbaren Klenglöhnen auch in Zukunft nur eine knappe Deckung erreichbar sein sollte. Umgekehrt hat die eidgenössische Inspektion als Vertreterin des gesamten Forstwesens des Landes ein grosses Interesse am Bestand und Betrieb der Kleindarre und legt Wert auf ständige Fühlung mit dem Unternehmen zum Zweck der Kontrolle des Betriebes einerseits und der Zapfenlieferungen durch den Waldbesitz anderseits.

So kam dank beiderseitigem Entgegenkommen ein neues Abkommen für die Dauer von zehn Jahren zustande, nach welchem der Bund dem bürgerlichen Forstamt einen jährlichen Beitrag bezahlt. Dieser entspricht bei stillstehendem Betrieb mit fester Summe annähernd den unumgänglichen Kosten für Verzinsung, Amortisation, Versicherung,

Steuern usw. Er vermindert sich bei Betrieb der Anlage proportional dem Gewicht der Ausbeute an gereinigten Samen in dem Masse, dass er bei einer für die Deckung der Betriebskosten erfahrungsgemäss notwendigen Produktion ganz wegfällt. *So sind die allseitigen Interessen gewahrt und der Fortbestand der Kleindarre Bern in selbständigem aber kontrolliertem Betrieb ist gewährleistet.*

Die eidgenössische Inspektion wird im vorgesehenen Einzugsgebiet der Kleindarre Bern, bestehend aus den Kantonen Bern, Freiburg, Solothurn, Basel, keine weitere Darre subventionieren und vorläufig überhaupt für alle in der Schweiz gesammelten Zapfen die Zuweisung an die Darre Bern empfehlen. Sie wird auch fernerhin das Sammeln von Zapfen, nicht aber die Selbstklengung, durch Mehrkostenvergütungen fördern und in subventionierten Aufforstungen die Verwendung von Samen aus in der Gegend selbst gesammelten Zapfen vorschreiben. Die vom Bund subventionierte Kleindarre wird als Kontrollstelle für die Selbstgewinnung geeigneten Saatgutes bezeichnet. Für die Zukunft wird zu prüfen sein, ob nicht nur für die in einer staatlich subventionierten Kleindarre geklengten oder wenigstens entflügelten und gereinigten Samen die vollen Mehrkostenvergütungen ausgerichtet werden sollten, weil die andern Samen auch Leerkorn und Unreinigkeiten enthalten. Wie schon früher betont wurde, kann auch selbstgeklengter Same nur zur Entflügelung und Reinigung eingesandt werden. Selbstverständlich bearbeitet die Kleindarre auch Zapfen aus tiefern Lagen, welche der Mehrkostenvergütung nicht teilhaftig werden.

Das wichtigste Moment bei der Selbstgewinnung von Samen bestimmter Herkunft bildet die Sicherheit der Trennung, d. h. *die absolute Gewissheit, dass der zurückgesandte Same aus den durch den betreffenden Waldbesitzer eingelieferten Zapfen stammt* und mit keinem andern vermenget ist. Die Einrichtungen der Kleindarre Bern ermöglichen diese Trennung und das *burgerliche Forstamt ist vertraglich verpflichtet, für deren peinliche Einhaltung zu sorgen.*

Die Festsetzung der durch das Forstamt von den Waldbesitzern zu fordernden Kleng- und Reinigungslöhne, sowie allfälliger Aufbewahrungsgebühren erfolgt von Jahr zu Jahr im Einverständnis mit der Inspektion. Das Forstamt stellt Rechnung und nimmt die Zahlungen entgegen.

Mit der Neuregelung ist auch die im Anschluss an die Feststellungen auf Grund des Vollbetriebes von 1932/33 angedeutete finanzielle Erwägung vorläufig abgeklärt. Wenn auch die Ausnützung der Arbeitskraft des Darrmeisters keine volle ist, so konnte man sich doch nicht zu einer maschinellen und baulichen Erweiterung entschliessen, sondern man will zuerst noch weitere gute Samenjahre abwarten, um sichere Erfahrungen zu sammeln. Bis zum Ende der Vertragsdauer wird wahrscheinlich eine Ofenerneuerung in Betracht fallen. Dann wird die Frage zu entscheiden sein, ob nicht ein grösserer Darrofen angeschafft werden sollte, der eher ohne grosse bauliche Erweiterung Platz fände als jetzt ein zweiter Ofen.

Pilzranke Alpenerslensamen.

Die Keimproben mit Alpenerslensamen waren eine recht mühsame Arbeit. Jeder Luft- oder Atemzug konnte einem die kleinen, leichten Samen, solange sie noch trocken waren, vom Keimteller entführen. Aber es hat sich dabei, weil mit der Lupe bewaffnet gearbeitet werden musste, eine praktisch vielleicht wertvolle Beobachtung ergeben. Eine Probe aus Graubünden fiel nach der Sortierung durch anscheinend etwa 50 % schwarze Beimengungen, die nicht Schuppen waren, auf. Man gewann den Eindruck, es seien Samen mit ähnlicher brandiger Pilzinfektion, wie sie beim Mutterkorn des Weizens bekannt ist. Auch eine Probe aus dem Berner Oberland wies dieselbe Erscheinung auf, aber nur zu etwa 25 % infiziert, und zwei andere aus benachbarter Herkunft nur wenige Prozente, zeigten aber doch ganz unzweifelhaftes Vorhandensein des Pilzes. Unter Lupe und Mikroskop konnten wir feststellen, dass die in der Form stark veränderten Samen von oben herunter verschieden weit bis vollständig geschwärzt sind. Die nebenstehende Abbildung zweier Keimteller zeigt die Proben von einerseits gesunden und andererseits veränderten Samen in gequollenem Zustande. Das Grössenverhältnis zwischen beiden Sorten ist im trockenen Zustande annähernd dasselbe. Die praktische Bedeutung erhellt aus der Tatsache, dass von den infizierten Samen kein einziger gekeimt hat, während die gesunden, wie sich leicht an den leeren Feldern nachzählen lässt, ein Keimprozent von 35 aufwiesen. Später erhobene Proben, im ganzen zwölf, aus den Kantonen Bern, Luzern und Graubünden, wiesen alle deutliche infizierte Samen auf. Es liegt keine einzige Probe ohne solche vor.

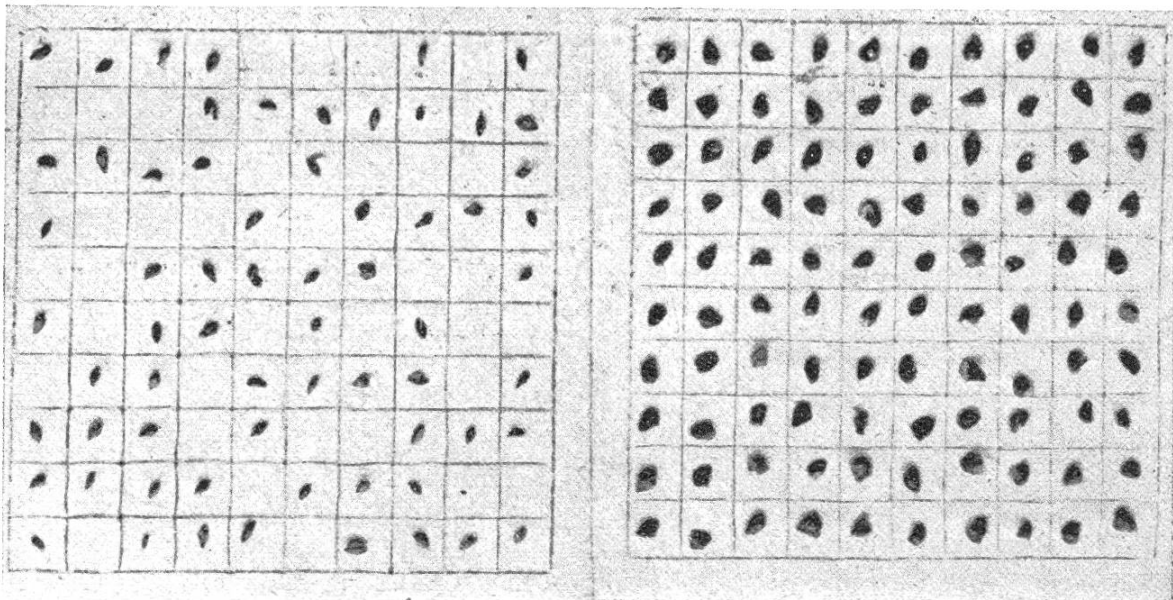
Da der Alpenerslensame ohnehin in der Regel etwa 50 % taubes Korn enthält und von dem als Vollkorn ausgeschiedenen nur etwa 30 % keimen (wir erhielten ein Maximum von 42 %), muss es sehr unangenehm empfunden werden, wenn von den Vollkörnern noch etwa die Hälfte krank und zum voraus keimunfähig sind.

Die bekannte Tatsache, dass die Alpenerslen bei Herbstsaat besser aufgehen als bei Frühlingsaat, legte die Vermutung nahe, die nun beobachtete Pilzinfektion könnte sich bei der Aufbewahrung des Samens über den Winter im Sack auf die vorläufig noch gesund erscheinenden Körner übertragen. Beim engen Kontakt im Sack wäre dazu die beste Gelegenheit, während die Herbstsaat eine gewisse Isolierung bringe. Auch die günstigen Erfolge mit der Bespritzung oder Beizung der Samen schon bei der Aussaat schien einen gewissen Einfluss mehr im Sinne der Desinfektion anzudeuten. Um über diese Frage Klarheit zu schaffen, habe ich genau abgezählte Mischungen von infizierten Samen mit anscheinend gesunden in Glasröhrchen unter ständige Beobachtung genommen. Der Versuch wurde nebeneinander mit entflügelten gereinigten und unentflügelten, also im Zustand der üblichen Aufbewahrung befindlichen Samen durchgeführt. Das Ergebnis war ein absolut negatives und wurde später durch die in der Literatur gefundenen Aufschlüsse bestätigt.

Herr Privatdozent Dr. S. Blumer in Bern-Bümpliz hatte die grosse Freundlichkeit, den Pilz auf Grund von Laboratoriumversuchen zu bestimmen und uns einschlägige Literatur zu suchen und zugänglich zu machen, wofür wir ihm auch hier noch bestens danken. Es handelt sich um *Sclerotinia alni* Maul, deren Vorkommen für alle drei Erlenarten beschrieben ist.

Die neueste Arbeit speziell für die Alpenerle aus dem Diemtigtal, von Prof. Dr. Ed. Fischer, Bern, aus dem Jahre 1905, weist hin auf frühere Publikationen von Maul 1894, Rostrup 1897, Hennings 1899 und Rubák 1904, welche sich auf das Vorkommen bei *Alnus incana* und

Alpenerlensamen von Bergün
auf den feuchten Keimtellern etwas gequollen.



Phot. E. Mumenthaler.

Gesund,
Keimfähigkeit 35 %.

Von *Sclerotinia alni* befallen,
Keimfähigkeit 0.

glutinosa beziehen. Anscheinend zuerst auf *Alnus viridis* wurde der Pilz von Volkart 1902 bei Aegeri gefunden. Aus diesen Publikationen geht hervor, dass vermutlich auf allen drei Erlenarten derselbe Pilz auftritt. Nach den bisherigen Untersuchungen würde die Infektion schon im Fruchtknoten stattfinden. Neben der Pollenbestäubung soll auch eine Uebertragung der *Sclerotinia*-Konidien auf die Narbe und ein Eindringen der keimenden Konidien auf demselben Wege wie bei den Pollenschläuchen erfolgen. Ein anderer Autor vertritt die Ansicht, die Infektion erfolge durch die Knospen. Die Entwicklungsstadien sind also noch nicht vollständig abgeklärt, weshalb ich hier nicht weiter darauf eintrete, sondern es gerne der berufeneren Feder überlasse, später darauf zurückzukommen.

Demnach ist also gegen diesen Pilz mit der Bevorzugung der Herbstsaat nicht aufzukommen und auch das Beizen des Samens wirkt

diesbezüglich nicht, indem die Infektion nicht nachträglich durch die Samenschale hindurchdringt, sondern bei der Fruchtanlage schon vorhanden ist.

Nach dem vorläufigen Stand der Untersuchung kann für die Praxis einzig angeraten werden, *Alpenerlensamen, der erhebliche Mengen infizierter (fleckiger oder ganz schwarzer) Körner enthält, lieber zu verbrennen als zu säen*, denn sonst wird der Pilz vermutlich zugleich in die Kulturen eingeschleppt und ist jede spätere Bekämpfung ausgeschlossen.

Wenn auch mit den obigen Mitteilungen praktisch noch herzlich wenig herauschaut, wollen wir doch die Hoffnung noch nicht aufgeben. Eine beabsichtigte vollständige Abklärung des Entwicklungsganges des Pilzes könnte immerhin noch Anhaltspunkte für eine erfolgreiche Bekämpfung bringen. Es ist daher sehr zu begrüßen und dankenswert, dass Herr Dr. Blumer, der sich mit Spezialarbeiten über Pilze befasst, sich um dieses wissenschaftliche Problem sehr interessiert und es weiter verfolgen will. Zu diesem Zwecke braucht er nach und nach verschiedenes Beobachtungs- und Versuchsmaterial von der Blüte bis zur Fruchtreife. Seitens der eidgenössischen Inspektion für Forstwesen und des Verfassers ist ihm möglichst kräftige Unterstützung in der Beschaffung zugesichert worden. Wir ersuchen auch die Herren Kollegen um ihre Beihilfe und werden uns gestatten, von Fall zu Fall bezügliche direkte Verbindungen anzuknüpfen.

FORSTLICHE NACHRICHTEN

Bund.

Eidgenössische Technische Hochschule, Abteilung für Forstwirtschaft. Nach abgelegter Prüfung ist folgenden Studierenden das Diplom als Forstingenieur erteilt worden :

Bourquin, André, von Sombeval (Bern)

Dubas, Marcel, von Enney (Freiburg)

Fischer, Wilfried, von Zürich

Luck, Christian, von Luzern (Graubünden)

Tromp, Hermann, von St. Gallen.

Eidgenössische Forstliche Versuchsanstalt. Mit Amtsantritt auf 1. Mai 1934 wurde als Assistent der Versuchsanstalt gewählt Forstingenieur *Badoux, Eric*, von Crémín (Waadt).

BÜCHERANZEIGEN

Wald und Weidwerk in Geschichte und Gegenwart. Von Dr. *Richard Hilf* und *Fritz Röhrig*, Akademische Verlagsgesellschaft Athenaion, Potsdam.

Erster Teil: Der Wald, von Dr. Richard Hilf. Es erschien neu die 2. Lieferung. Sie ist der Entwicklungsgeschichte des Waldes gewidmet und