

# Der Waldbrand am Calanda im August/September 1943

Autor(en): **Bavier, B.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **95 (1944)**

Heft 10

PDF erstellt am: **29.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-767546>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## **Der Waldbrand am Calanda im August/September 1943** Von B. Bavier, Kantonsforstinspektor

Die Verlegung von Rekrutenschulen für schwere Infanteriewaffen nach dem Waffenplatz Chur hatte das Eidgenössische Militärdepartement, vertreten durch das Bureau für Landerwerb, schon seit längerer Zeit veranlaßt, mit den Gemeinden Felsberg und Haldenstein Verhandlungen über den Erwerb eines zum kleineren Teile in der linksufrigen Rheinebene, zum größeren Teil am Calanda-Hang gelegenen Zielgebietes von rund 110 ha einzuleiten. Der westliche Teil des in der Ebene zum Kaufe vorgesehenen Bodens ist mit einer Aufforstung bestockt, die in den Jahren 1907—1919, zum Schutze der Felsberger Güter vor Sandverwehungen, unter denkbar größten Schwierigkeiten und ungünstigsten Bedingungen, mit einer Fläche von 19,5 ha, einem fast nackten und gänzlich unproduktiven Sandboden buchstäblich abgetrotzt worden war. Der östliche Teil dieser Aufforstung mußte leider ebenfalls in das Zielgelände einbezogen werden. Der am Calanda-Hang gelegene Teil des Zielgebietes umfaßte neben einer größeren Weidefläche vorwiegend Wald. Durch den militärischen Schießbetrieb entstanden sowohl in der Aufforstung als auch am Hang häufig kleinere Gras- und Waldbrände, die zwar meist sehr rasch bewältigt werden konnten, aber doch eine dauernde Gefahr bildeten. Es war deshalb beabsichtigt, am Zielhang wie in der Talsohle die notwendigen Abholzungen vorzunehmen, um das Holz noch vor völliger Entwertung der Landesversorgung zuzuführen und vor allem auch, um der Gefahr von Waldbränden nach Möglichkeit vorzubeugen. Die Kaufsverhandlungen standen unmittelbar vor dem Abschluß, da trat die Katastrophe des großen Calanda-Waldbrandes ein.

Nach einer sehr lange dauernden Trockenperiode entstand am Freitag, den 20. August 1943, etwas nach 11 Uhr vormittags, ein Brandherd in einer kleinen Schutthalde am felsigen Hangfuß des Calandas, verursacht durch das Schießen mit Ik. (Einlegelauf und Leuchtpurmunition). Das Schulkommando hatte in Erkenntnis der bestehenden Gefahr das Schießen in den eigentlichen Zielhang eingestellt und die Ziele nur unter der Felswand des Hangfußes, in scheinbar ganz ungefährlicher Lage anbringen lassen. Trotz sofort einsetzender Bekämpfungsmaßnahmen, an denen sich schließlich die gesamte Rekrutenschule mit zirka 400 Mann beteiligte, gelang es dem Feuer, irgendwie die Felswand zu überspringen, und die Bekämpfungsmaßnahmen der für diesen Zweck nicht geschulten und wohl auch unzulänglich mit Werkzeug versorgten Truppe genügten nicht mehr, um des Feuers Herr zu werden.

Die nun vom Feuer bedrohten Calanda-Waldungen stocken auf einem sehr trockenen Südosthang, dessen Kalkgestein vielfach in Felswänden und glatten Plattenschüssen zutage tritt und der gegen den Rhein in von Felsrippen durchzogenen Steilhängen schroff abstürzt. In den steileren Partien des Calanda-Hanges haben wir es also mit sehr flachgründigen Böden zu tun. Im westlichen Teil des Brandgebietes

wird der Hang von verschiedenen Tobeln (Scheidtobel, Groß- und Kleintobel) durchschnitten, deren felsige Einhänge nicht überall begehbar sind. Auf den unteren Steilhängen stocken vorwiegend reine Föhrenbestände, in den mittleren Lagen setzen sich die Bestände aus Fichten, Föhren und Lärchen zusammen, wobei dann gegen die Hochlagen der oberen Waldgrenze (1900—1950 m) die Föhre zurückbleibt und sich Lärche und Fichte teils in reinen, teils in gemischten Beständen, neben der die steilen Tobeleinhänge bekleidenden Legföhre, allein noch behaupten. Die ausgeprägte Gleichaltrigkeit vieler Bestände der oberen und mittleren Hanglagen sowie der vorkommende Lokalname « Brunstwald » lassen vermuten, daß schon einmal ein großer Waldbrand über diese Gebiete hingegangen sein muß. Aufzeichnungen und Überlieferungen bestehen u. W. jedoch nicht. Im Gebiet fanden sich auch reichliche Naturverjüngungen vor, und größere Sturm- und Schneebruchlücken waren durch ein Aufforstungsprojekt, welches nach langen Jahren größter, durch die Trockenheit des Standortes bedingter Schwierigkeiten endlich ein sehr befriedigendes Gedeihen zeigte, bestockt worden. In den flacheren Hangpartien werden die Waldungen von Maiensäßen und Weiden mit lichter Lärchenbestockung unterbrochen. Im Bereiche dieser Maiensäße findet sich auch etwas Privatwald. Das ganze Calanda-Gebiet ist außerordentlich wasserarm.

Der ausgebrochene Brand fand vorerst, namentlich in den ausgedörrten reinen Föhrenbeständen, reiche Nahrung und entwickelte sich teils als Boden-, teils als Gipffelfeuer oder die Baumkronen nur durch Hitze versengend, mit rasender Geschwindigkeit hangaufwärts. Schon abends um 16 Uhr hatte das Feuer die oberste Waldgrenze erreicht und demnach in wenigen Stunden eine Höhendifferenz von 1300 bis 1400 m durchmessen. Gleichzeitig erweiterte sich der Brandherd nach Osten und Westen rasch in die Breite. Durch Flugfeuer entstanden stets neue Brandherde, ohne daß es möglich gewesen wäre, diesen überall wirksam entgegenzutreten. Dafür war das Gebiet zu groß, teilweise zu wenig zugänglich und der Mannschaftseinsatz noch zu gering, trotzdem inzwischen die Zivilfeuerwehren der Umgebung und das Luftschutzkorps von Chur aufgeboten waren. Es konnte beobachtet werden, daß Flugfeuer Strecken von 1½ bis 2 km übersprang. So flammte fast gleichzeitig mit dem Erreichen der obersten Waldgrenze durch das Feuer ein neuer Brandherd auf dem Felsband auf, welches den ganzen Calanda-Hang in einer für das Landschaftsbild ungemein charakteristischen Weise schräg durchzieht, um ostwärts des Dorfes Haldenstein den Rhein zu erreichen und welches als Verteidigungslinie gegen den Brand ganz besonders geeignet schien (siehe Bild 1, rechter Bildrand). Gegen Abend fraß sich das Feuer immer mehr ostwärts gegen Haldenstein hin, wo inzwischen vorsorglich zum Schutze des Dorfes die Motorspritze von Chur bereitstand.

Schon am Nachmittag des 20. August wurde es klar, daß an eine wirksame Brandbekämpfung mit den zur Verfügung stehenden zivilen Löschmannschaften nicht mehr zu denken war, und im Einverständnis

mit dem Kleinen Rate wurde durch das Forstinspektorat beim Armeekommando um militärische Hilfeleistung nachgesucht. In der Nacht vom 20. auf den 21. August schien sich vorerst der Brand etwas zu beruhigen, und man glaubte sich zur Hoffnung berechtigt, seine weitere Entwicklung von nun an unter Kontrolle halten zu können. Am Samstag, den 21. August, jedoch erhob sich ein heftiger Föhnwind, der sich in den Nachmittagsstunden im Brandgebiet zum Sturme steigerte und den Brand nun wieder zu ungeheurer Wucht entfachte. Das Feuer überschritt unweit der oberen Waldgrenze das bereits erwähnte Felsband nach Osten und breitete sich in den schroffen Töbeln gegen Felsberg immer mehr auch nach Westen aus. Am Samstagnachmittag noch wurde die weitere Bekämpfung dem militärischen Kommando des Geniechefs eines Armeekorps unterstellt, der mit einem Stabe technischer Offiziere und beigegebenen zivilen Fachberatern den Kampf organisierte. Gleichzeitig rollte nun ein Bataillon nach dem andern an, um sofort eingesetzt zu werden. Noch war indessen nicht daran zu denken, das Feuer angriffsweise zu bekämpfen, sondern man mußte sich darauf beschränken, in der Verteidigung die festgelegten Linien (westlich das Kleintobel und östlich das Felsband) zu halten. Sofort wurden ständige Beobachtungsposten am gegenüberliegenden Hang, also in der Umgebung Churs, errichtet und im Laufe des Sonntags Funkverbindungen mit den verschiedenen Abwehrzonen hergestellt. Das eigentliche Brandgebiet mit größeren Löschmannschaften zu betreten, war wegen der Gefahr der Bildung neuer Brandherde durch Flugfeuer einstweilen ausgeschlossen. Das Kleintobel, dessen Überspringen voraussichtlich die Preisgabe von weiteren 200 ha der besten Waldungen der Gemeinde Felsberg bedeutet hätte, konnte schließlich in harter Anstrengung glücklicherweise gehalten werden. Auch die auf dem Felsband immer wieder neu aufflackernden Herde wurden stets wirksam eingedämmt, wobei das Feuer lediglich in der obersten Waldzone, wie bereits bemerkt, unter Umgehung des Felsbandes etwa 1 km weit nach Osten vorgriff, wo es in lichter werdenden Beständen mit starkem Anteil von Lärchen zum Stehen gebracht werden konnte.

In der Nacht vom Sonntag auf den Montag (22./23. August) fiel während einiger Stunden leichter Regen, der noch zeitweilig bis in die Vormittagsstunden des 23. August anhielt. Er genügte zwar nicht, um das Feuer zu löschen, beseitigte aber durch die, wenn auch nur oberflächliche Benetzung des Bodens und der Baumkronen die Gefahr weiterer Flugfeuer. So konnte denn am Montag der Kampf vorerst von Osten und dann auch von Westen her angriffsweise in das Brandgebiet vorgetragen werden. Am Abend des Dienstags durfte man es wagen, die zivilen Löschmannschaften und die eingesetzten Internierten zu entlassen. Für Mittwoch, den 25. August, war militärischer Großkampftag befohlen, und am Abend desselben Tages konnte dann der Großteil der eingesetzten Truppen ebenfalls entlassen werden. Es blieben nur noch zwei Kompagnien von je 200 Mann zur weiteren Bekämpfung im Ge-

biet. Deren Arbeit bestand darin, die unzähligen Boden-, Wurzel- und Stockfeuer zu tilgen, welche bei Eintreten von Wind jederzeit zum Neuausbruch des Brandes hätten führen können. Noch am Montag, den 30. August, mußten 50 Brandherde bekämpft werden. Am Freitag, den 3. September, also zwei Wochen nach Brandausbruch, waren es immer noch deren 25, die getilgt wurden, doch konnte nun eine weitere Kompagnie entlassen werden, und es blieb bis zum 13. September noch die letzte Kompagnie im Gebiet, um die Flächen immer und immer wieder zu durchgehen und jeden neu erwachenden Brandherd zu bekämpfen. Noch war nicht jede Gefahr restlos beseitigt, und ein ziviler Überwachungsdienst sollte vom 14. September an organisiert werden, da trat der ersehnte Witterungsumschlag mit Regen ein, und damit war der Kampf von  $3\frac{1}{2}$  Wochen endlich zu Ende.

Der Einsatz von zivilen Löschmannschaften, Internierten für die Bewältigung des Nachschubes und an Truppen hat beim höchsten Einsatz etwa 3600 Mann betragen. Außerdem waren für den Nachschub über 100 Pferde eingesetzt. In diesem Einsatz sind die örtlichen Samaritervereine, welche sich namentlich um die Zubereitung von Getränken verdient gemacht hatten, nicht inbegriffen.

Die Bekämpfung des Brandes, wohl des größten, der seit mindestens hundert Jahren schweizerischen Wald verwüstet hat, bietet in organisatorischer und technischer Hinsicht, vorab für Gebirgsverhältnisse, derart interessante Probleme, daß deren Behandlung einem besonderen Artikel vorbehalten bleiben soll. Herr Bezirksoberrichter *Winkler* in Ragaz war als technischer Offizier dem Brandbekämpfungsdetachement Calanda während der ganzen Dauer des Brandes zugeteilt und hatte dadurch Gelegenheit, außerordentlich wertvolle Erfahrungen in der Bekämpfung solcher Großbrände zu sammeln, die es verdienen, allgemein bekannt zu werden. Es wurde deshalb hier darauf verzichtet, alle diese Fragen einläßlicher zu behandeln. Von besonderer Wichtigkeit erscheint zweifellos für Großbrände solcher Dauer die Festlegung einer zweckdienlichen Organisation und Leitung. Die Befehlsverhältnisse und damit die Verantwortung für die angeordneten Maßnahmen sind im Kanton Graubünden und wohl noch in den meisten anderen Kantonen ganz ungenügend geregelt. Durch die rasche Einsetzung eines militärischen Kommandos konnten die sich aus diesen Verhältnissen ergebenden Schwierigkeiten in diesem Falle überbrückt werden.

Auf Grund der Waldpläne wurde durch provisorische Eintragungen folgende Flächengröße des Brandes ermittelt :

Das gesamte Brandgebiet umfaßt rund 700—800 ha. In diesem Gebiete bestehen jedoch noch ansehnliche unversehrte Waldinseln, die vom Feuer übersprungen wurden. Es betrifft dies insbesondere flachere Hangpartien, Hänge, die ausgesprochen in Windschatten oder im Bereiche des dem Feuer entgegenwirkenden Soges lagen, sowie die licht bestockten Lärchweiden.

Vom Brande direkt erfaßt wurden . . . . .	477 ha
Davon sind : gänzlich vernichtet . . . . .	328 ha
schwer bis mittelschwer beschädigt . . . . .	78 ha
leicht beschädigt (Einzelbäume und Gruppen) . . . . .	71 ha

Auf die Gemeinde Haldenstein entfallen rund 400 ha und auf die Gemeinde Felsberg 77 ha. Die Anzeichnung der vernichteten Bestände und Stämme, welche erst 1944 beendet werden konnte, ergab folgende Hauptnutzung :

Gemeinde Haldenstein . . . . .	65 124 Stämme mit 39 089 Fm Tax.-Masse
Gemeinde Felsberg . . . . .	11 803 Stämme mit 5 267 Fm Tax.-Masse
Zusammen . . . . .	<u>76 927 Stämme mit 44 356 Fm Tax.-Masse</u>

Dazu kommen in Privatwaldungen noch 1171 Fm. Rechnet man den voraussichtlichen Anfall an Zwischennutzung sowie die unvermeidlich notwendig werdende Nachzeichnung später noch eingehender Stämme dazu, so dürfte mit einem Anfall an stehender Holzmasse von etwa 50 000 Fm zu rechnen sein.

Die Gemeinde Haldenstein verliert durch diesen Brand 33 % der Stammzahl und 35 % des stehenden Vorrates ihrer Waldungen. Der bisherige Etat wird voraussichtlich von 1250 Fm auf etwa 800 Fm reduziert werden müssen, und die künftige wirtschaftliche Lage der Gemeinde wird davon recht weitgehend beeinflußt.

Nach Holzarten entfallen vom Brandholz auf Fichte 47 %, Föhre 42 %, Lärche 7½ %, Buche 2½ % und Tanne 1 %. Die feinrindigen Fichten und Buchen litten unter der Feuereinwirkung sehr stark. Von den dickborkigeren Holzarten erwies sich erfahrungsgemäß die Föhre als überaus empfindlich, während der Lärche eine recht erhebliche Widerstandsfähigkeit eignet.

Außer diesen Beständen fielen dem Brande zum Opfer :

12 Gebäulichkeiten mit einem Versicherungswert bzw. Bauwert von . . . . .	Fr. 31 552
und Vorräten (einschließlich anderer Schäden) von . . . . .	» 5 453
6620 m Zäunungen mit einem Wiedererstellungswert von . . . . .	» 11 581
381 m <sup>3</sup> gerüstetes Holz mit Wert an den Lagerorten von . . . . .	» 12 134

Der Bund hat seine Schadenersatzpflicht in vollem Umfange anerkannt. Die Einschätzung des gesamten Schadens ist Angelegenheit des Oberfeldkommissariates bzw. von dessen Schatzungskommission (Feldkommissär und Zivilkommissär), welche ihrerseits für die forstlichen Abschätzungen zwei Fachexperten bestimmt hat.

Es ist klar, daß Großkahlschläge, wie sie nun am Calanda durchgeführt werden mußten, technische Probleme besonderer Art aufwerfen. Der Calanda-Hang hat nur ein sehr dürftiges Netz alter steiler Wege, welche den Anforderungen des Abtransportes derartig hoher Holzmassen in keiner Weise gewachsen gewesen wären. Ein Ausbau wenigstens einiger Hauptstrecken war wegen der Dringlichkeit der in Angriff zu nehmenden Arbeiten nicht mehr möglich. Aber selbst bei gün-

stigster Erschließung hätten die Transportmittel für den Abtransport dieser Holzmenge gefehlt, war doch neben dem Anfall an Nutzholz und Brennholz noch zusätzlich mit 6000 bis 8000 Ster Astholz zu rechnen. Da zudem die Stationen Felsberg und Haldenstein der Rhätischen Bahn keine genügenden Lagerungs- und Verlademöglichkeiten boten, erwies es sich als notwendig, den Abtransport des überwiegenden Teiles des Holzanfalles durch verschiedene Drahtseilanlagen über den Rhein hinüber, nach dem Waffenplatzareal und einigen anderen Lagerplätzen vorzusehen. Als Arbeitskräfte gedachte man Internierte zu verwenden. Die vielen Vorbereitungsarbeiten (es mußte beispielsweise, bevor die Errichtung eines Interniertenlagers möglich war, für die Gemeinde Haldenstein eine neue Grundwasserversorgung erstellt werden), die Abklärung zahlreicher Vorfragen, die Projektierung der Transportanlagen und andere Umstände verzögerten den Beginn der Rüstarbeiten ganz bedeutend, so daß erst im Frühjahr 1944 mit denselben begonnen werden konnte. Das Kantonsforstinspektorat übernahm im Auftrage und auf Rechnung des Bundes die technische Leitung der Abholzungsarbeiten und die Holzverwertung. Es mag in einem späteren Zeitpunkt dieser großen und schwierigen Arbeit eine besondere Besprechung gewidmet werden.

Zur Festsetzung des Schadens, namentlich aber auch um nach Möglichkeit Fehlgriffe in der Wiederaufforstung zu vermeiden und allfällig notwendig werdende Schutzmaßnahmen sofort einleiten zu können, wurde durch die Herren Prof. Dr. *H. Pallmann* (ETH) und Prof. Dr. *W. Koch* (ETH) ein bodenkundliches und pflanzensoziologisches Gutachten ausgearbeitet, dem wir hier leider nur einige wenige Angaben entnehmen können. Über die Bodenverhältnisse sagt dasselbe:

« Karbonatreichste Sedimente bilden das vorherrschende bodenbildende Muttergestein. Etwas karbonatärmere Moränen finden sich bei Arella, Fontanoglia und als leichte Überschüttungen an zahlreichen anderen, meist flacheren oder muldigen Stellen. Die Bodenverhältnisse sind im ganzen Calanda-Gebiet recht einheitlich, da über 90 % der vorhandenen Böden der Rendzinaserie angehören. Die Rendzinaserie erstreckt sich von der Talsohle bis zu den obersten Brandflächen der Haldensteiner Alp. Diese Rendzinaserie umfaßt die verschiedensten Entwicklungsstufen der Bodenbildung, von den feinerdigen oder skelettigen Karbonatrohböden bis zur reifen Rendzina und darüber hinaus bis zu den sogenannten degradierten versauerten Rendzinen. »

Von besonderem Interesse sind die Ausführungen der Experten über die Wirkungen des Bodenbrandes auf die Bodeneigenschaften:

- « 1. Das Bodenfeuer bewirkt: Veraschung oder Verkohlung der Humusstoffe der obersten Profilhorizonte. Diese Veraschung ist besonders bei den Humuskarbonatuntertypen gefährlich, da deren wertvollste Horizonte verschwinden. Beim Rendzinauntertypus dringt das Feuer im mineralreicheren, humusärmeren Oberhorizont weniger tief ein, die Entwertung erscheint uns geringer.

2. Das Bodenfeuer, bzw. die Gluthitze brennender Bodenschichten röstet die oberen Mineralerdehorizonte. Deren Chemismus und Feinstruktur dürften dadurch relativ wenig geschädigt worden sein.
3. Das Bodenfeuer, bzw. die Gluthitze zerstört die organischen Kittsubstanzen und vernichtet die Klebkraft der anorganischen Feinstfraktionen des Bodens, auf deren Vorhandensein die Krümel- und Gefügebeständigkeit des betreffenden Bodenhorizontes beruht. Eine durchgreifende Gefügezerstörung ist die Folge.
4. Das Bodenfeuer liefert in der Asche der verbrannten Humusstoffe größere Mengen von Kalium- und Natriumkarbonat, deren zerteilende Wirkung auf durchnäßte Bodensubstanzen bekannt und zum Teil gefürchtet ist. Die kittfreien Gefügetrümmern werden bei genügendem Wassergehalt (Regen, Schmelzwasser) sehr stark zerteilt und dadurch außerordentlich verschlammungs- und erosionsbereit. Der Bannung dieser Erosionsgefahr ist alle Aufmerksamkeit zu schenken.
5. Durch das Bodenfeuer, bzw. die Gluthitze wurden die Böden in den davon betroffenen Horizonten vollständig entkeimt. Diese Entkeimung (Bakterien, Pilze, niedere Bodentiere) ist an sich nicht besonders schädlich, schädlicher wirkt sich zunächst die Verbrennung der mikrobiellen, gefügestabilisierenden Kittstoffe aus (vergl. 3.). Nach relativ kurzen Zeiträumen erholt sich die Mikroflora dieser gebrannten Böden wieder. Die Aschedüngung ( $K_2O$ ,  $Na_2O$ ,  $P_2O_5$ ) bewirkt sogar eine starke Zunahme des Keimgehaltes, wie die nachstehenden, von Prof. *Düggeli* (ETH) durchgeführten Untersuchungen bezeugen :

Durchschnittliche Keimgehalte von Calanda-Böden  
(Proben anfangs November 1943 untersucht)

	Keime wachsend auf Nährgelatine in Millionen pro Gramm Boden	Keime wachsend auf Nähragar
Vom Bodenfeuer unbeeinflusste Böden (8 Proben) . . . .	3 335	1 184
Vom Bodenfeuer schwach beeinflusste Böden (6 Proben)	13 633	7 933
Vom Bodenfeuer stark beeinflusste Böden, Humushorizonte, z. T. verascht (11 Pr.)	31 160	23 018
Total ausgebrannter und ausgeglühter Oberboden (4 Pr.)	7 670	6 265

Die durch den Bodenbrand anfallenden Aschestoffe bewirkten eine intensive Düngung und bei degradierten versauerten Bodenvarietäten eine Neutralisation der Bodensäure. Die starke Vermehrung der Bodenmikroorganismen ist darauf zurückzuführen. Diese Düngung wird ebenfalls dem Aufkommen einer erosionshemmenden Krautschicht zustatten kommen. »



Nachdem das Gutachten als wichtigste Maßnahme die sofortige Berasung der besonders erosionsgefährdeten Böden durch boden- und klimaangepaßte Trockenrasenbestände vorgeschlagen hatte, wurden, diesem Rate folgend, im Frühjahr und Sommer 1944 in den steileren Hangpartien ausgedehnte Saaten durchgeführt. Es wurden in den vom Gutachten angeführten Mischungen und mit dem im Handel in größeren Mengen überhaupt erhältlichen Saatgut rund 4 Tonnen im Ankaufswerte von 11 180 Franken zur Aussaat gebracht und der Same leicht eingereicht. Der Erfolg erscheint bisher sehr befriedigend. Wegen des Rückstandes der Abholzungsarbeiten mußte das Saatgut allerdings vorwiegend in die verbrannten Bestände eingebracht werden, so daß Schädigungen der sich einstellenden neuen Vegetationsdecke bei den Abholzungsarbeiten nicht zu umgehen sind und voraussichtlich später Ergänzungsarbeiten notwendig machen werden. Der Berasung hat dann die Aufforstung zu folgen. Organisatorisch wurde vorgesehen, daß dem Eidgenössischen Departement des Innern in gewohnter Ausführung ein Subventionsprojekt eingereicht werde, dessen Subventionierung zu 100 Prozent aus einem vom Militärdepartement zur Verfügung gestellten Depotkonto erfolgen soll. Damit dürfte die beste Gewähr für zweckmäßige Durchführung und gleichzeitig volle Schadloshaltung der beteiligten Gemeinden und Privaten hinsichtlich der Wiederbestockung geboten sein. Die Beschaffung bzw. Erziehung des notwendigen Saatgutes und Pflanzenmaterials zur Wiederbegründung standortsgerechter Bestände wird allerdings erhebliche Schwierigkeiten bieten.

Auf die weitere Bedeutung der einzelnen Schadenfaktoren heute einzutreten, ist noch verfrüht. Es war ein teurer Schuß!

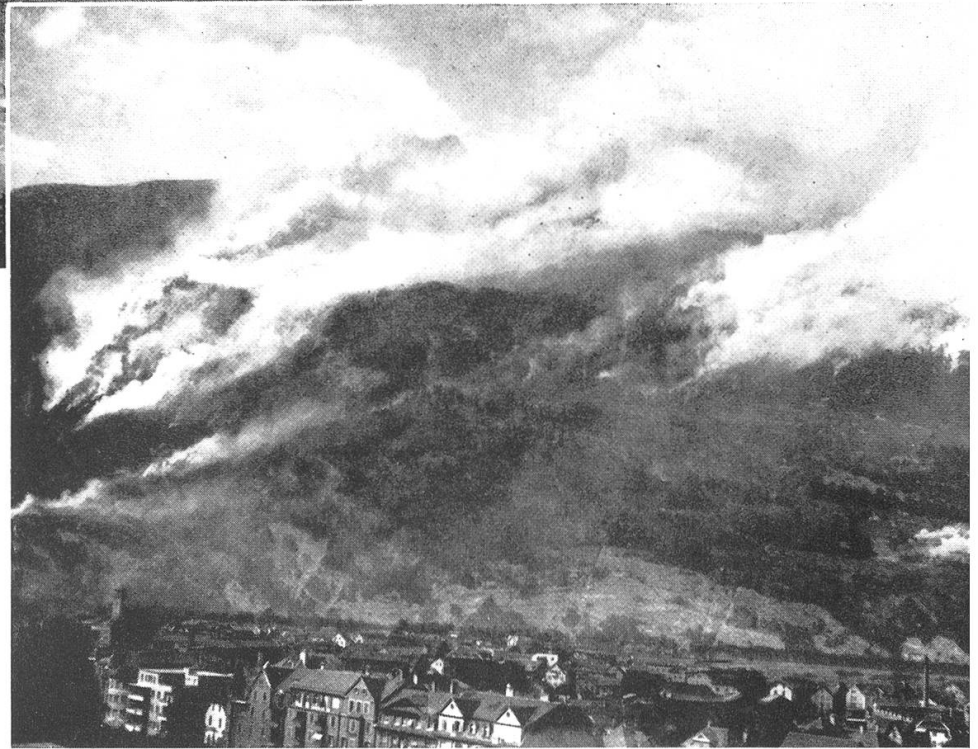
Die Waldbrandkatastrophe am Calanda bot ein Schauspiel von unerhörter Wucht und Größe. Gewaltige Rauchwolken verdunkelten die Sonne bis weit hinunter ins Rheintal, und wo sie den Blick freigaben, loderten turmhohe Feuer empor, zogen glühende Feuerballen, wohl herrührend von der Entzündung ätherischer Nadelöle, über die Bestände dahin und erfüllten das ganze Tal mit einem weithin hörbaren Tosen und Donnern. Nachts aber boten Tausende von flackernden Brandherden, die wie mit Feuerglut übergossenen Felswände und die immer wieder neu auflodernden Fackeln brennender Stämme einen Anblick von eindrucksvollster Schönheit.

Heute aber blicken düster graubraun die vernichteten Bestände ins Tal hinunter, und immer mehr fressen die Kahlschläge um sich. Ein trauriges Bild der Verwüstung. Jahrzehnte wird es dauern, bis neuer Wald wieder die Flanken des Calandas bekleidet. Glücklicherweise berechtigt uns der heutige Stand des forstlichen Wissens zur Erwartung, daß es gelingen werde, Neuwald zu gründen, der seine künftigen Schutz- und Nutzwaldaufgaben wieder in bester Weise zu erfüllen vermag. Wieder einmal mehr müssen wir in Jahrzehnten und Jahrhunderten denken.

---



**Entwicklung des Brandes am Nachmittage des 21. August 1943 in den westlichen Töbeln (Scheidtobel, Großtobel).**



**Entwicklung des Brandes in den Nachmittagsstunden des 21. August 1943.**

Die unteren Waldzonen sowie die Waldkuppe in der Mitte sind schon am Vortag ausgebrannt.

**Von Boden- und Gipfelfeuer verheerter Fichten/Lärchen-Bestand.**



**Von Boden- und Gipfelfeuer verheerter Föhrenbestand.**



Kleintobel,  
westliche Grenze des Brandes.

Östliche Grenze | des Brandgebietes  
nach Überschreitung ↓ des oberen Endes des Felsbandes.



Felsband  
bis  
zum Rhein.

Entstehung des Brandes ↑ am Fuße der Felswand.  
Übersichtsbild über die Waldungen am Calandahang.