

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 91 (1940)

Heft: 9

Artikel: Prähistorische Holzkohlenfunde im Lugnez

Autor: Burkart, W.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-768183>

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: 22.02.2026

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

noch einige Tatsachen anführen, die für ihr Verständnis unerlässlich sind.

An erster Stelle sei des Gründungsdatums der Forstschule gedacht, die der Freiwilligenkompagnie angegliedert ist (1904). In einem dreijährigen Lehrkursus wird dort die Ausbildung des unteren Forstpersonals besorgt.

In den Jahren 1901—1905 wurde der Grundstein für die neue Staatswalddomäne gelegt, die 1907 erst über 206 ha verfügte, 1936 jedoch schon zu 2200 ha angewachsen war. Seit 1929 verfügt die Staatsforstverwaltung über einen für die Landesverhältnisse aussergewöhnlich hohen Jahreskredit von 900 000 Franken, der zum Ankauf von Waldparzellen bestimmt ist. (In Belgien beläuft sich dieser Kredit nur auf 200 000 Franken.)

Erwähnen wir zum Abschluss noch die Gesetze, die seit dem Jahre 1905 (1924, 1925, 1926 und 1930) zum Schutz des Waldes erlassen wurden. Sie untersagen oder beschränken den ganzen oder teilweisen Kahlhieb. Damit rundet sich das Bild, das wir durch die vorhergehenden Erläuterungen gewonnen haben zu einem Ganzen ab, das auch dem ausländischen Forstmann nicht unsympathisch sein dürfte. (Schluss folgt.)

Prähistorische Holzkohlenfunde im Lugnez.

(Von W. Burkart.)

Der Schreibende beschäftigt sich seit Jahren in seinen Mussestunden mit urgeschichtlichen Forschungen. Bei der Durchsuchung der alten Kulturschichten in Höhlen, Gräbern und besonders in Siedlungsplätzen finden sich häufig Holzkohlenstücke als Reste von Feuerstätten (Herdstellen oder Opferfeuern) oder von verbrannten Hüttenkonstruktionen. Solche Kohlenreste werden, wenn sie nicht allzu morsch sind, gesammelt und durch Fachleute zwecks Bestimmung der Holzarten untersucht. Damit soll zweierlei erreicht werden; man gewinnt einen Einblick, welche Holzarten zur Zeit der urgeschichtlichen Siedlung in der Umgebung derselben heimisch waren und welche mit Vorliebe als Brenn- oder Konstruktionsholz verwendet wurden.

In einem bestimmten Falle haben diese Holzbestimmungen nun in forstlicher Hinsicht etwelche Ueberraschung hervorgerufen, und es dürfte interessant genug sein, um an dieser Stelle einem Leserkreis bekanntgegeben zu werden, der sich sonst ja nicht näher mit urgeschichtlichen Problemen befasst. Hier haben sich aber Wald und Urgeschichte die Hand zum Grusse gereicht, und ein vermehrter Kontakt zwischen beiden, den heimatlichen Boden bearbeitenden Disziplinen kann keineswegs schaden, um so weniger, als viele prähistorische Kulturstätten in den Waldungen versteckt liegen, wo sie der Forstmann entdecken und den Fachleuten der Museen melden kann.

Im bündnerischen Lugnezertal, das bei Ilanz in das Vorderrheintal mündet, liegt zirka fünf Wegstunden von genanntem Ort entfernt auf



Ansicht des Crestaulta von SO.

dem rechtsseitigen Glennerufer das kleine Dörfchen Surrhin, politisch zur Gemeinde Lumbrein gehörend. Von dem die Ortschaft Surrhin tragenden Plateau durch eine nacheiszeitliche Erosion abgetrennt, erhebt sich in einem scharfen Knie des Glenners der steile, oben abgeflachte Hügel «Crestaulta» (hoher Hügel), dessen Kuppe 1280 m ü. M. liegt (s. Abb.). Grössere Ausgrabungen 1936/1938, mit reichen Funden haben erwiesen, dass dieser Hügel während der mittleren Bronzezeit, das heisst zirka 1400 bis 1000 vor Chr. besiedelt war, von Leuten, die besonders in der Töpfereikunst ganz Erstaunliches leisteten und in Hütten aus Rundholz wohnten.

Holzartenbestimmungen sind folgende durchgeführt worden :

Durch Prof. Rytz in Bern (1936) :

1. Holzkohle von einem Hüttenboden : Tanne.
2. Holzkohle von einem Auflagebalken des gleichen Hüttenbodens : Tanne.
3. Holzkohle einer Konstruktion, die über dem Hüttenboden lag : Tanne.
4. Kohlen aus Herdstellen : Tanne, Bergahorn und vermutlich Föhre (jedenfalls *Pinus spec.*).

Durch Prof. Däniker in Zürich (1937) :

5. Holzkohle eines Balkens mit behauener Fläche : Erlenart (wohl *incana*).
6. Holzkohle eines dicken Pfostens : Tanne.
7. Kohlen aus Herdstelle : Eiche.

Aus Blattabdrücken an Lehmknollen, die zur Abdichtung der Hüttenwände aus Rundholz dienten, hat Stadtlehrer Flütsch in Chur noch festgestellt : Erle, Hasel, Geissblatt und Hornstrauch, und unter Vorbehalt auch Ahorn.

Diese letztgenannten Holzarten bieten nichts Bemerkenswertes, da sie noch heute auf der mit Sträuchern und allerlei Laubholz bewachsenen West- und Nordseite des Crestaulta häufig vorkommen, wie auch Birke und Aspe. Anders verhält es sich aber mit der in fünf Fällen ausgewiesenen Tanne und mit der Föhre und Eiche. Letztere zwei waren in Resten von Herdfeuern erkennbar, sind also als Brennholz verwendet worden; die Tanne kam auch in Herdresten vor, daneben aber einmal als dicker Pfosten einer Hütte und als 8 bis 12 cm dickes Rundholz eines Hüttenbodens, von dem zirka 2 m² als Gipsabguss erhalten werden konnten. Auch als seitliches Unterlager dieses Bodens hatte ein Tannenbalken gedient und ebenso bestand eine darüber liegende trapezförmige Konstruktion, die von einem Tisch herrühren konnte, aus Tannenholz.

Die Verwendung der Tanne für genannte Zwecke wäre nun gewiss nichts Auffallendes, sondern ganz Selbstverständliches, wenn diese *Holzart heute in der ganzen Umgebung nicht vollständig fehlte*. Im Jahre 1933 sind die Gemeindewaldungen Lumbrein, anlässlich ihrer Ersteinrichtung, auskluppiert worden, wobei in den *reinen Fichtenbeständen* auch *nicht eine einzige Tanne* zur Taxation gelangt ist. Die Höhenlage oder das Klima können dabei nicht ausschliesslich für ihr Fehlen verantwortlich gemacht werden, denn die ob Surrhin bis 1300 m herunter mit Fichten bestockten, nordwestlich exponierten Hänge, mit ihren tiefgründigen, frischen und humosen Bündnerschieferböden böten der Tanne auch heute gewiss recht günstige Wachstumsbedingungen, um so eher, als auch die Niederschläge mit zirka 140 cm reichlich sind. Am Ausgang des südlich des Crestaulta ausmündenden Val Seranastga in zirka 1300 m sollen noch vor einem Menschenalter zwei Weisstannen mit kümmерndem Wuchs vorhanden gewesen sein; deren Aeste seien jeweils bei gewissen kirchlichen Festen zu Dekorationszwecken verwendet worden, bis diese « Nebennutzung » wohl zum Absterben dieser letzten Tannenrelikte führte. Heute sind die nächsten Tannen im Sulomswald Vigens, zirka 4 km talauswärts in zirka 1200 m Meereshöhe zu finden, aber nur in ganz wenigen vereinzelten Exemplaren. Erst im Walde von Oberkastels noch weiter östlich tritt sie in gleicher Exposition in 1200/1350 m häufig auf.

Wie erklärt sich nun dieser auffallende Gegensatz zwischen dem heutigen Zustand — reine Fichtenbestände — und demjenigen vor 3000 Jahren, wo als Bau- und Werkholz die Tanne verwendet wurde und die Fichte zu fehlen scheint ? Dabei darf das Fehlen der Fichte

in den sieben untersuchten Kohlenstücken allerdings kaum so ausgelegt werden, dass sie in den umliegenden Waldungen wirklich nicht vorhanden gewesen wäre; aber für unsere Betrachtungen ist massgebend, dass damals *auch die Tanne zum mindesten stark vertreten* war. Die eventuelle Einwendung, dass ihr Holz von heutigen Standorten her nach dem Crestaulta hätte transportiert werden können, muss von vorneherein als unmöglich abgelehnt werden. Zwischen Surrhin und dem jetzigen Verbreitungsgebiet sind Terrasse und Hänge von mehreren felsigen und tiefeingeschnittenen Töbeln durchschnitten, über welche ein Transport sicher nicht stattgefunden hat, um so weniger, als von den Hängen ob Surrhin das Holz fast bis zum Fusse des Crestaulta geriest werden konnte.

Während der Bronzezeit herrschte in Mitteleuropa und damit auch im Alpengebiet, wie aus Beobachtungen speziell in den Pfahlbauten der Schweizerseen — tiefer Wasserstand der Seen — mit absoluter Sicherheit hervorgeht, allgemein ein wärmeres und trockeneres Klima, welcher Umstand gewiss zur Abklärung obiger Frage beitragen dürfte. Die erhöhte Trockenheit wäre allerdings eher ein Hindernis für die weitere Ausbreitung der Tanne gewesen, wenn nicht die günstige Nordwestlage und die verhältnismässig hohe Niederschlagsmenge des innern Lugnez — die auch damals bestanden haben dürfte — für die Tanne trotzdem gute Voraussetzungen geschaffen hätte, die ihr gestatteten, mit der Fichte wenigstens an den unteren Talhängen in Konkurrenz zu treten. Mit einem Zurückweichen der Fichte in die höheren Lagen, besonders an südlich exponierten Hängen, muss für die Bronzezeit unbedingt gerechnet werden. Wenn heute allgemein bekannt ist, dass « früher » die Waldgrenze im Gebirge höher stand, so ist dies nicht nur in historischer Zeit, sondern noch viel mehr und in ausgesprochenerem Masse während der Bronzezeit der Fall gewesen, und manche Funde von Baumstämmen in Mooren und Terrainrutschungen oberhalb der heutigen klimatischen Waldgrenze dürften der warmen Bronzezeit entstammen.

Im vorliegenden Falle scheint uns aber noch ein anderer Umstand für das Verschwinden der Tanne aus der Umgebung des Crestaulta mitbestimmend gewesen zu sein: der *Weidgang*. Die Dörfchen Surrhin und die weiter auswärts liegenden Weiler Pruastg und Silgin mit einem ziemlichen Bestand von Gross- und Kleinvieh haben gar keine Heimweide, so dass die Tiere — mit Ausnahme des Alpviehes während der Alpzeit — fast dauernd ihr Futter in den mit Wald bestockten Hängen oberhalb der Dörfer suchen müssen. Dieser Zustand dürfte seit der Besiedlung des Tales vor zirka 3000 Jahren während allen Zeiten bis heute angedauert haben. Nun erträgt aber die Tanne bekanntlich den Weidgang nicht, und wir glauben nicht fehlzugehen mit der Annahme, dass dieser dauernde Weidgang mindestens soviel zur Verdrängung der Tanne beigetragen hat wie die Klimaschwankung nach der Bronzezeit. Der Mensch ist damit am Verschwinden der Tanne aus dem Innerlugnez nicht ganz unbeteiligt.

Mit rein klimatischen Faktoren muss das Aussterben der in der Bronzezeit anwesenden *Pinus*-art — wofür wohl nur die Föhre in Betracht fällt — erklärt werden, denn für Weidgang ist diese Holzart fast unempfindlich, selbst auf geringen Standorten. Wir glauben zwar kaum, dass die Föhre damals an den schattigen Steilhängen in Mischung mit der Tanne und Fichte gestanden hat, sondern sie dürfte einzeln oder in Gruppen am trockenen Crestaulta selbst oder auf den benachbarten Moränenrücken heimisch gewesen sein. Heute tritt die Föhre im innern Lugnez überhaupt nicht auf, erst im Gebiet von Pitasch, 11 km nordöstlich, bildet sie in 1300/1400 m einen natürlichen Bestand. Die trockene Wärmeperiode der Bronzezeit muss es ihr gestattet haben, weiter ins Innere des heute für sie zu feucht gewordenen Lugnez vorzudringen, von wo sie später wieder den Rückzug antreten musste.

Der Nachweis der Eiche ist ebenso überraschend; ihr jetziges Vorkommen in Buschform ist uns bis in die Gegend von Peidenbad, in zirka 900 m Höhe und zirka 8 km vom Crestaulta entfernt, bekannt. Dass sie in der Bronzezeit auch am Crestaulta selbst vorhanden war, kann nur dem wärmeren und trockeneren Klima zugeschrieben werden.

Im gesamten zeigt die Bronzezeit somit eine Holzartenvertretung am Crestaulta, die von der heutigen deutlich abweicht: Dominieren der Tanne bei heutigen reinen Fichtenbeständen und Vertretung der Föhre und Eiche neben den jetzt noch vorhandenen Erlen, Haseln und Ahornen.

Erwünscht wären Vergleichsresultate aus gleicher Höhenlage für die nachfolgende Eisenzeit und die vorangegangene Nesteinzeit mit ihren anders gestalteten klimatischen Verhältnissen, aber im bündnerischen Rheingebiet sind solche Stationen bisher nur aus tieferen Lagen bekannt. Dagegen kann eine in Ausgrabung stehende, neusteinzeitliche Siedlung vom Ende des III. Jahrtausend vor Chr. in 720 m Meereshöhe bei Cazis im Domleschg allerlei « urforstliche » Resultate liefern, die um so interessanter sein können, als man bisher aus dem inneren Alpengebiet überhaupt keine Holzartenbestimmungen aus jener Zeitperiode kennt.

MITTEILUNGEN

Der Einfluss der Stufenbildung auf die Kreisfläche und Masse.

Beim Uebergang von den 2-cm-Stufen der alten Wirtschaftspläne, mit Abrundung aller Bruchteile einer Stufe, auf die 4-cm-Stufen der neuen Wirtschaftspläne mit Auf- und Abrundung auf die Stufenmitte, müssen die Massen der letzten Aufnahme nach 2-cm-Stufen umgerechnet werden, wenn die Inventare miteinander verglichen werden sollen. In