

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 50 (1899)
Heft: 7

Artikel: Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten bei Barèges (Hoch-Pyrenäen)
Autor: Bühler, O.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763746>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

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

Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Journal suisse d'Economie forestière

Organ des Schweizerischen Forstvereins — Organe de la Société des forestiers suisses

50. Jahrgang

Juli 1899

Nr. 7

Aufforstungs- und Verbauungsarbeiten bei Barèges (Hochpyrenäen).

Von *O. Bühler*, Kantonsoberförster in Luzern.

Angeregt durch die im Jahre 1897 in der „Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen“ erschienenen interessanten „Forstliche Reiseskizzen aus dem mittäglichen Frankreich“ machte ich letzten Herbst einen Abstecher in die Hochpyrenäen und zwar ins Thal des Bastan, in dessen Mitte der berühmte Badeort Barèges liegt (1232 m über Meer). Hier entspringen 13 alkalisch-salinische Schwefelthermen von 33—46 ° C., welche jährlich von über 4000 Badegästen besucht werden. Unter den kleinern und grössern Etablissements besteht hier seit 1760 ein Militärbad, welches 70 Offiziere und 300 Soldaten aufnehmen kann; ausserdem ein von der Kaiserin Eugenie gestiftetes Hospiz für unbemittelte Kranke.

Die Bäder bilden den einzigen Anziehungspunkt dieser Gegend. Ohne sie wäre das enge, wilde und rauhe Bastanthal wohl öde und unbewohnt; denn abgesehen davon, dass es — wenigstens für uns Schweizer — wenig landschaftlichen Reiz bietet, war Barèges bis vor kurzem von drei Seiten her von elementaren Gewalten hart bedrängt, im Osten nämlich durch die Hochwasser des Bastanflusses, im Norden durch die Lawinen des Berges Sers und im Süden durch die Muhrgänge des Rieulet. Die erste Gefahr besteht heute noch. Gegen die Lawinen wird seit 1893 rationell angekämpft, indem jährlich ca. 600 Meter Schutzmauern erstellt werden. Die dritte Gefahr, die Muhrgänge des Rieulet, kann heute als beseitigt betrachtet werden, dank dem energischen Eingreifen der französischen Forstverwaltung. Die folgenden Angaben hierüber stützen sich zumeist auf die mir von meinem liebenswürdigen Begleiter, Herrn *A. Campagne*, Inspecteur adjoint des eaux et forêts

in Barèges, gemachten Mitteilungen, der mir ausserdem eine Anzahl trefflicher photographischer Aufnahmen in verdankenswerter Weise zur Verfügung stellte.

Die Rieulet-Runse.

Der Rieulet (patois, kleiner Bach) ist die wichtigste und gefährlichste Runse im Bastanthale. Sie bildet einen tiefen Riss mitten durch den Barègeswald, am linksseitigen Thaleinhang mit nördlicher Exposition. Die Strasse Luz-Barèges führt unmittelbar beim Dorfeingang über den Schuttkegel des Rieulet, welcher kaum 40 Meter unterhalb den Bastan erreicht. Der Höhenunterschied zwischen der Einmündung des Baches (1200 m) und dem obersten Punkte der Schlucht (1800 m) beträgt ca. 600 m; die Breite wechselt zwischen 50—200 m.

Der Rieulet fliesst im Gletscherschutt, bestehend aus Granitblöcken und Kies, in Sand und Thon gebettet. Das Grundgestein ist Thonschiefer. Letzterer tritt an mehreren Stellen der untern und mittlern Region zu Tage. Bei trockenem Wetter ist der Boden hart wie Cement, verliert aber mit Wasser gesättigt den Zusammenhang, löst sich auf und gleitet bei Regenwetter als dicker Brei zu Thal. Früher veranlasste jedes stärkere Gewitter, oft sogar nur intensiver Regen, Muhrgänge (Schlamm mit kolossalen Granitblöcken), welche den Zugang zu den berühmten Thermen vollständig sperrten.

Die Korrektionsarbeiten in der Rieuletschlucht begannen ums Jahr 1862 mit der Aufforstung des im obersten Einzugsgebiet liegenden Terrains, wobei in erster Linie die Bergfohre (Hackenkiefer), gemischt mit Lärche, Fichte und österreichischer Kiefer, zur Verwendung kamen. Die Pflanzungen hatten geringen Erfolg. Die kolossalen Schneemassen erdrückten den jungen Anwuchs, und die Bergfohre wurde von einem Rostpilz (*Peridermium pini*) vollständig zu Grunde gerichtet. Gegenwärtig ist nur noch ein schmaler, unmittelbar an die Schlucht grenzender Gürtel bewaldet. Seit 10 Jahren werden die Aufforstungen hauptsächlich mit Laubholzarten (Elsbeer- und Vogelbeerbaum sowie Birke) ausgeführt, denen sich von 1900 m aufwärts Fichte und Lärche beigesellt.

Die besten Erfolge hatten die Anpflanzungen in der Runse selbst. Zuerst (1862—1876) baute man 14 grosse Sperren in Trockenmauern (*Barrages rustiques*) in Form von liegenden Gewölben, 10

bis 25 m breit, 10—20 m hoch, Fundamentierung inbegriffen, mit 2—5 m Mauerstärke und 25 % Anzug. Obwohl roh und billig gebaut, hielten sich diese Sperren ordentlich und werden jetzt noch mit geringen Reparaturen in gutem Zustand erhalten. Gleichwohl zeigte es sich, dass die gegen den Berg ausgreifende Gewölbe-konstruktion, sowie die übertriebene Höhe der Sperren keine ratio-nelle war. Es fanden sich nämlich im Gletscherschutt nicht über-all genügende Stützpunkte (Felsen), welche den seitlichen Stoss der Sperren auszuhalten vermochten, und anderseits drohte das von den hohen Terrassen fallende Wasser den Fuss der Sperren auszukolken und zu unterwaschen. Deshalb wurden in den Jahren 1888—1894 7 kleinere Sperren (seuils) aus Granitsteinen in die mittlere steile Partie eingeschaltet, das Gefälle dadurch erheblich vermindert und gleichzeitig der Fuss der steilen Lehnen befestigt. Jetzt erst konnten die Anpflanzungen mit Laubholz (Weisserle, Esche, Elsbeer- und Vogelbeerbaum u. s. w.), welche schon 1885 begonnen hatten, mit gutem Erfolge rasch fortgesetzt werden.

Lange, grosse und kostspielige Anstrengungen verursachte die Beruhigung des Terrains in den obersten Runsen des Einzugs-gebietes. In den Jahren 1874—1876 wurden hier auf 5—6 ha über 40,000 Fr. verausgabt zu dem Zwecke, den Boden mittelst Faschinen und Flechtzäunen festzuhalten — alles umsonst. Nach wenigen Jahren waren sie durch den bei Gewittern, Regengüssen und Schneeschmelze sich bildenden Bergschlamm herausgestossen und zu Thale geschoben.

Nach diesen fruchtlosen Versuchen griff man zur Drainage und zu gepflasterten offenen Schalen. Die aus Schieferplatten er-stellten Dohlen (80 cm breit und 60 cm tief) wirkten günstig am rechtseitigen Einhänge, wo das kiesige Element vorherrschte. An der linken, thonreichern Lehne dagegen wurden die Kanäle rasch verstopft durch den dicken lavenartigen Schlamm, welcher sich unter der Wirkung des einsickernden Wassers bildete. Hier mussten die Dohlen durch offene Schalen ersetzt werden. Diese gepflasterten, trocken gebauten Schalen (ca. 2 m breit und 50 cm tief) sind gegenwärtig in den Sohlen aller sekundären Runsen des linkseitigen Hanges, sowie auch an der rechten Lehne — soweit nötig — durch-geführt. Sie bilden gleichsam ein Netz von Kanälen, welche die Wasser der Schlucht zuleiten, woselbst sie gewöhnlich auf eine der von den Sperren gebildeten Terrassen einfallen, und gewähren

so einen wirksamen Schutz gegen das Vertiefen der sekundären Zuflüsse und somit auch gegen das Einfallen der Borde.

Die Entwässerung und Terrain-Korrektionsarbeiten wurden seit 1890 noch vervollständigt mittelst künstlicher Berasung unter Verwendung von Grasplaggen, mit welchen man die obersten Partien der die sekundären Runsen trennenden Lehnen (Gräte) belegte. Diese Rasenstücke werden auf den höher gelegenen sanft ansteigenden Weiden geschnitten, mittelst Drahtkabel und Welle an ihren Bestimmungsort geleitet und mit Pflöcken am Boden befestigt, gleichsam angenagelt. Die Zwischenräume der so berasteten Bänder werden mit Futtergrassamen besät. An den steilsten Stellen legt man niedere, treppenartig angeordnete Stützmauern an und bepflanzt die Zwischenräume mit Weisserlen und Eschen. In solcher Weise wurden in verhältnismässig kurzer Zeit selbst sehr steile Hänge berast und bestockt und damit weitere Abschwemmungen, Terrainbrüche und Abrutschungen zurückgehalten.

Die Verbauungs- und Aufforstungsarbeiten im Rieulet sind heute sozusagen als vollendet zu betrachten. Dieser Bach, welcher noch vor kaum 30 Jahren bei jedem starken Gewitter enorme Steinblöcke brachte und den Verkehr auf der grossen Strasse zum Badeorte häufig unterbrach, erscheint jetzt, selbst bei starkem, andauerndem Regen, nur mehr als schmales, unbedeutendes Wässerchen.

Als am 3. Juli 1897 der Bastan infolge eines sehr heftigen, nicht weniger als 24 Stunden dauernden Regens anschwell, 20 Häuser und das Kasino zerstörte, den Militärspital, ja selbst den ganzen Badeort zu ruinieren drohte,* blieb der Rieulet, früher viel gefahrdrohender als der Bastan, ruhig und verursachte nicht den geringsten Schaden; keine einzige Sperre sank, und die auf seinem alten Schuttkegel gebauten Häuser blieben vollständig unversehrt.

Die Korrektion des Rieulet kostete die französische Regierung ca. 400,000 Fr.

* Der vom Bastan-Ausbruche herrührende Schaden wird von Hrn. *Campagne* zu über 3 Millionen Franken angegeben.

