

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

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 48 (1897)

**Heft:** 2

**Artikel:** Forstliche Reiseskizzen aus dem mittäglichen Frankreich

**Autor:** Fankhauser, F.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-763605>

#### 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>**



Aufforstungen am Saumail, im Einzugsgebiet des Jaur.

*Reboisements du Saumail, dans le bassin de réception du Jaur.*

# Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen

Journal suisse d'Economie forestière

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

48. Jahrgang

Februar 1897

Nr. 2

## Forstliche Reiseskizzen aus dem mittäglichen Frankreich.

Von Dr. F. Fankhauser.

### II.

#### Das Einzugsgebiet des Jaur, eine Aufforstung in den westlichen Cevennen.

(Mit Abbildung)

Der *Jaur*, im Departement *Hérault*, war noch vor wenigen Jahren ein Wildwasser im schlimmsten Sinne des Wortes. Sein tief eingeschnittenes Thal, von West nach Ost streichend, ist auf der linken Seite von der zusammenhängenden Bergkette des *Saumail*, der *Epinouse* und des *Carroux* eingefasst, welche bei einer Erhebung von 950 bis 1122 m ü. M. gegen Norden als Hochplateau allmählich abdachen, gegen das Jaurthal zu aber ziemlich steil, in Gehängen von 40, 50 und mehr % Neigung abfallen. Nicht minder schroff, wenn auch weniger hoch, steigen auf der rechten Thalseite die östlichen Ausläufer der *Montagne Noire* an.

Zahlreiche Runsen durchfurchten diese kahlen Hänge und führten bei jedem Gewitterregen dem *Jaur* mit grossen Wassermengen Unmassen von Geschiebe zu. Derselbe schwoll bei solchen Anlässen in kürzester Zeit gewaltig an und erreichte in dem engen Thal eine ausserordentliche Höhe. So ist z. B. im Jahr 1875 bei einem Gewitter, das sich über dem in Frage stehenden Sammelgebiet entlud, der *Jaur* an seinem untern Laufe, beim Flecken *Olargues*, plötzlich um 13 m gestiegen!

Es lässt sich leicht ermessen, welche enormen Schädigungen eine derartige Hochflut an ihrer nächsten Umgebung anrichten

musste. Noch bedeutend grösser aber waren die Verheerungen, die weiter unten, im offenen Lande entstunden. Unweit *Olargues* ergiesst sich nämlich der *Jaur* in den *Orb* und dieser, gegen Süden umbiegend, tritt aus dem Gebirge hinaus in die weite, fruchtbare Thalebene, welche sich von *Vieuussau* bis nach *Béziers* und zum Meere ausdehnt. Beinah alljährlich wurde dieses schöne Gelände von Überschwemmungen heimgesucht, indem, beim geringsten Gewitter im Einzugsgebiet des *Jaur*, der *Orb*, zu dessen wichtigsten Zuflüssen der erstere gehört, über seine Ufer trat, und durch Wasser und Geschiebe die reichen Kulturen, vornehmlich wertvolle Weinberge, auf weite Strecken verwüstete.

Nicht immer war dies so. Wie Herr *Biquet*, *Garde général des forêts* (Revierverwalter) in *St. Pons*, mein liebenswürdiger Führer auf einer Exkursion in jener Gegend berichtet, zeichnete sich in früheren Zeiten das Jaurthal durch reiche Bestockung aus. Im 13. Jahrhundert fielen die betr. Waldungen durch Erbschaft der Krone zu, welche im 14. Jahrhundert für dieselben in *St. Pons* eine eigene Verwaltungsbehörde, *une maîtrise des eaux et forêts*, installierte. Diese wurde, als während der Revolution die meisten jener Waldungen an die Gemeinden übergingen, aufgehoben und der Rest der Besitzungen verkauft. Von da an verschwand nach und nach der Wald an den Hängen und auf den Kuppen und stellten sich dagegen im Thal die oben berührten Wasserverheerungen ein. — Ein besonders heftiges Gewitter vom 21. Oktober 1861 veranlasste durch seine verhängnisvollen Folgen die Anwendung des ersten Aufforstungsgesetzes vom Jahre 1860 und im Jahre 1864 wurde auf dem Territorium der Gemeinde *St. Pons* mit den Kulturen begonnen. Die bereits angedeutete Katastrophe vom 12. September 1875 bewies jedoch auch hier die Unzulänglichkeit aller bloss vom guten Willen der Bodenbesitzer abhängigen Massnahmen und erst als, gestützt auf das Gesetz von 1882, die Wiedererwerbung des Terrains durch den Staat Platz greifen konnte, erfuhren die Arbeiten eine wirklichen Erfolg versprechende Förderung.

Die gesamte zur Wiederbestockung in Aussicht genommene Fläche beträgt 4459 ha und verteilt sich nach dem Gebiet von 10 Gemeinden in 10 Serien. Im Laufe von nur 10 Jahren ist dieses ganze ausgedehnte Areal um die Summe von Fr. 775.752 oder im Mittel zu Fr. 174 per ha erworben worden. Über den Stand der

Aufforstungen auf den 1. April 1896, sowie die bezüglichen Kosten gibt die nachfolgende Zusammenstellung des Herrn *Trono de Bouchony*, Förstinspektor in *Montpellier*, Auskunft:

Serie	Erworbenen Gesamtfläche	aufgeforstet	Noch zu bestocken	Kulturkosten
				ha
St. Pons . . . . .	503	503	—	127.605
Courniou . . . . .	452	452	—	130.576
Verreries . . . . .	125	125	—	26.925
Riols . . . . .	864	803	61	226.021
Prémian . . . . .	224	196	28	38.716
St. Vicent . . . . .	274	274	—	105.652
St. Julien . . . . .	497	497	—	161.419
Mons . . . . .	380	275	105	21.602
Cambon . . . . .	902	790	112	197.670
Le Soulié. . . . .	238	238	—	22.759
Total	4.459	4.153	306	1.058.945

Die Aufforstung kommt somit im Durchschnitt per ha auf Fr. 255 zu stehen. — Die noch übrig bleibenden Arbeiten dürften in 4—5 Jahren in der Hauptsache beendigt sein.

Da die Verhältnisse des Perimeters im wesentlichen überall ziemlich die nämlichen sind, so hat Schreiber dieser Zeilen nicht alle neu angelegten Waldungen begangen, sondern nur den Bezirk des *Saumail*, welcher immerhin einen ganz beträchtlichen Teil des linkseitigen Rückens und südlich exponierten Hanges ausmacht.

Von dem freundlich gelegenen *St. Pons* im Grunde des Thales, wo Traube und Feige reifen, ja selbst die Olive noch gedeiht, führt eine gute Strasse in langen Windungen hinauf auf die Höhe des unwirtlichen Plateau, das, als bedeutendste Erhebung der westlichen Cevennen, die Wasserscheide bildet zwischen dem Mittelmeer und dem atlantischen Ocean. Man hat hier oben Mühe sich vorzustellen, dass man sich unter einem geringern Breitegrad als Cannes und Nizza befindet. Das Klima ist rauh und sehr extensiv, im Winter mit Temperaturen bis 15 und 16 Grad C. unter Null, im Sommer mit grosser Hitze und Monate lang andauernder Trockenheit. Dazu die ungehinderte Einwirkung der kalten, sehr heftigen Nordwinde, welche im Verein mit ungewöhnlich starkem Duftanhang in ungünstigster Weise auf den Holz-

wuchs einwirken. Sozusagen den ganzen Winter lagern dichte Nebel ununterbrochen auf der Bergkette, was dieser auch den Namen *Saumail*, gleichbedeutend mit *nuageux*, bewölkt, eingetragen haben soll.

Wenig günstiger als das Klima ist das Terrain. Der leichte sandige Boden, auf Urgebirge, vorzüglich Gneiss, ruhend, ist nicht nur durch übermässige Ziegenweide im Laufe der Zeit von allem Holzwuchs entblösst, sondern nachher noch durch Reutholzwirtschaft in unverantwortlichster Weise ausgesogen worden. So lange der Anbau von Roggen noch einen Ertrag abwarf, wurde solcher angesäet, worauf sich das unglaublich magere Terrain meist so dicht mit Heidekraut und Ginster (*Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* und *Genista pilosa*) überzog, dass dazwischen keine andere Pflanze, auch nicht ein Grashalm, aufkam.

Man wird zugeben, dass unter diesen wenig erquicklichen Verhältnissen die Aufgabe des Kultivators keine leichte war. Wie die ersten Versuche zeigten, schlügen von allen angebauten Holzarten einzig gemeine Kiefer und Schwarzkiefer einigermassen befriedigend an, und wurden deshalb anfangs beinah ausschliesslich kultiviert. Bald stellten sich jedoch auch deren Nachteile heraus; namentlich bildete das Feuer für die jungen Bestände eine ausserordentliche Gefahr. Dazu kam später, dass auf dem exponierten Plateau beide Holzarten offenbar infolge des ihnen nicht zusagenden Klimas, bald zu kümmern anfingen und schliesslich in ganzen Horsten abstunden. Heutzutage rechnet man denn auch nicht mehr darauf, diese Kieferarten in jener Lage ein Alter von mehr als 25—30 Jahren erreichen zu sehen. Der Unterbau von Buchen, Tannen und Fichten stellte sich somit bald als unabwendbare Notwendigkeit heraus und wurde mit allem Eifer betrieben. Da diese unter dem Schutze der Kiefer und auf dem durch reichlichen Nadelabfall verbesserten Boden vorzüglich gediehen, so glaubte man eine Zeit lang sogar, eines Schutzholzes ganz entbehren zu können, was schon mit Rücksicht auf die Feuersgefahr selbstredend höchst erwünscht gewesen wäre. Leider traf diese Voraussetzung nicht zu. Die Tanne war ohne Vorbau gar nicht und die Buche nur sehr schwer fortzubringen; sie kümmerte während langen Jahren und erforderte sehr beträchtliche Nachbesserungen. Ähnlich, wenn auch nicht ganz so ungünstig, verhielt sich die Fichte. — Seit 1894 ist man daher für die rauen

Lagen wieder zum Anbau eines Schutzholzes zurückgekommen und benutzt zu diesem Zweck in den obern Partien vorzugsweise die Bergkiefer, z. T. auch die Lärche, weiter unten die gemeine und die Schwarzkiefer. Als später bestandsbildende Holzarten gelangen ausser Buche, Tanne und Fichte noch die Traubeneiche und auf ganz trockenen Standorten die immergrüne Eiche zur Verwendung.

Recht bemerkenswert ist der ganze Kulturbetrieb. Wie im Einzugsgebiet des Rialsesse, so bediente man sich zum Anbau der ausgedehnten Kahlflächen auch hier der Saat und der Pflanzung. Die mit ersterer erzielten günstigen Ergebnisse sind ganz überraschend. So ist nach den Versicherungen des Herrn Revierverwalters *Biquet* selbst bei einem starken Überzug von Heidekraut sogar die Stecksaat mit Nadelholzsamen noch gut aufgegangen. Ohne irgend welche andere Bodenbearbeitung wurde mit einem Hieb der Hacke die oberste Erdschicht etwas gehoben, ein Fingerhut voll Samen eingestreut und sodann der Boden wieder angetreten. Nach 3—4 Jahren kamen die jungen Kiefern aus dem dichten Bodenüberzug zum Vorschein. Ja, es soll selbst der breitwürfig über das Heidekraut ausgestreute Samen aufgegangen sein, zu dessen Unterbringung die einzige Vorsorge darin bestand, dass man nach seiner Aussaat eine Herde Schafe durchtrieb, damit die Samenkörner auf den Boden gelangten.

Trotzdem wird gegenwärtig nur noch gepflanzt und zwar kultiviert man ausschliesslich mit unverschulften Pflänzlingen, die in wandernden Saatschulen auf oder in unmittelbarer Nähe der Kulturfläche erzogen wurden. Gewöhnlich gelangen Kiefern und Buchen als zweijährige, Fichten und Tannen als dreijährige Sämlinge zur Verwendung, doch bleiben sie, wo das Wachstum sehr langsam, unter Umständen auch länger im Saatbeet. Letzten Sommer betrug der Vorrat an ein- und zweijährigen Pflanzen in den Forstgärten des Einzugsgebietes des Jaur zirka 40 Millionen Stück, von denen mindestens 15 Millionen zu den folgenden Herbst- und Frühjahrs-Pflanzungen bestimmt waren. Für jeden Kulturbereich werden, wo sich gerade dazu geeignete Flächen finden, 1 m breite Beete hergerichtet und in vier je 10 cm breiten Rinnen angesät. Alle Saaten, mit Ausnahme derjenigen der Eiche, erhalten während des ganzen ersten Sommers einen künstlichen Schutz durch beidseitig der Beete eingesteckte Tannäste

oder Ginstersträuche, während im zweiten Jahr selbst die Buchen einer Beschirmung nicht mehr bedürfen. Die Kosten der Pflanzenerziehung sind minim. Man rechnet per 100 m<sup>2</sup> Saatbeetfläche 7 kgr. Kiefern- oder Fichtensamen, 10 kg Weisstannsamen, 1 hl Bucheln oder 1½ hl Eicheln und erhält davon 35 bis 40.000 Nadelholz- und 25 bis 30.000 Laubholzpflänzlinge.

Die Ausführung der Pflanzung erfolgt teils im Frühjahr, gewöhnlich während 3 Wochen im März und April, teils, und zwar hauptsächlich im Herbst, von Mitte Oktober bis in den Dezember. Es findet ausschliesslich Löcherpflanzung statt. Die verhältnismässig kleinen Löcher werden von Männern hergestellt, die einen mittlern Taglohn von Fr. 2,50 erhalten, während Weiber, mit Fr. 1,50 Taglohn, das eigentliche Pflanzgeschäft besorgen. Wenn das Schutzholtz und die den spätern Hauptbestand bildende Holzart gleichzeitig zum Anbau gelangen, so wird ein ziemlich enger Verband eingehalten; überdies setzt man stets zwei Pflanzen in ein Loch.

Trotz der ausschliesslichen Verwendung von unverschulten Sämlingen ist das Gedeihen der Kulturen durchgehends ein höchst befriedigendes, dank hauptsächlich dem Umstände, dass alle Pflanzen, in unmittelbarer Nähe erzogen, so zu sagen in der nämlichen Stunde ausgehoben und wieder eingesetzt werden. — Auffallend ist, wie wenig das üppig wuchernde Haidekraut das Wachstum der Kulturen beeinträchtigt. Selbst mitten in demselben entwickeln sich Tannen, Buchen und Fichten ganz freudig und unterdrücken mit ihrer reichlichen Beastrung in kurzem das Unkraut, wenn solches nicht schon früher durch vorwüchsige Kiefern geschehen sein sollte.

Eine ganz ausserordentliche Gefahr hingegen droht den jungen Beständen während der trockenen Jahreszeit durch das Feuer. Teils veranlasst durch Funken, die beim Verbrennen von Abraum auf den nahen Weiden überfliegen, noch häufiger aber durch verbrecherische Hand eingelegt, sind Waldbrände von Ende August bis Anfangs Oktober so häufig, dass während dieser Zeit das Forstschutzpersonal beinah Tag und Nacht angestrengtesten Dienst hat. Das dürre Haidekraut und die trockenen, harzreichen Kiefernneedeln fangen aber auch mit unglaublicher Leichtigkeit Feuer. Trotzdem daher die 17 Waldhüter, jeder von einem zuverlässigen Walddarbeiter begleitet, namentlich nachts sehr fleissig

patrouillieren, soll es doch vorkommen, dass mitunter an 3, 4 Orten gleichzeitig Brände ausbrechen. — Die Häufigkeit der Brandstiftungen findet ihre Erklärung darin, dass der Staat bie Erwerbung des nunmehr zur Aufforstung gelangten Terrains wohl die betreffenden Gemeinden voll und ganz entschädigt hat, dass aber diese nicht den einzelnen Grundeigentümern, welche auf jene ihrem Besitztum zunächst gelegene Weide angewiesen waren, den ihnen speciell erwachsenen Schaden vergüteten. Mit Entzug der Weide auf dem anstossenden fröhern Gemeindeboden wurden aber zahlreiche Liegenschaften sehr empfindlich entwertet, weil diese Einschränkung eine Verminderung des Viehstandes bedingte und die letztere wieder, der geringern Düngererzeugung wegen, auch eine Abnahme des Ertrages des Kulturlandes zur Folge haben musste. Die Bauern betrachten deshalb die Landerwerbung zum Zwecke der Aufforstung als eine Vergewaltigung und offenbar hat man in den Brandlegungen ebenso sehr einen Akt der Rache, als das Bestreben zu erblicken, den Staat durch dieses äusserste Mittel dazu zu bringen, die neuen Waldanlagen wieder fallen zu lassen. Selbstverständlich haben aber diese Tendenzen absolut keine Aussicht auf Erfolg. Im Gegenteil, die abgebrannten Flächen sind stets diejenigen, welche in allererster Linie wieder aufgeforsst werden.

Im übrigen macht man alle Anstrengungen, der Wirkung des Feuers zu begegnen und zwar zunächst durch Anlage von Schneissen, sog. *Allée Garde-feu*, von 3 m Breite welche auf 200 bis 300 m Abstand durchgehauen, umgegraben und von Unkraut frei gehalten werden. Man berechnet die Kosten der ersten Erstellung zu 15 bis 20 Cts., diejenigen der etwa alle drei Jahre notwendig werdenden Reinigung zu 7 bis 9 Cts. per Lfm. Bei einem ausgebrochenen Brände werden die Leute an diesen Linien aufgestellt, längs denselben die jungen Stämmchen gegen das Feuer zu eingefällt und sodann Gegenfeuer eingelegt. Nur wenn der Waldbrand ganz zeitig bemerkt wird, lässt sich durch Ausschlagen mit Ästen etwas ausrichten. Gewöhnlich kann man aber der Hitze wegen gar nicht an das Feuer herankommen und bietet dann das Gegenfeuer die einzige Möglichkeit der weitern Ausbreitung des verheerenden Elementes Grenzen zu setzen.

Der Absatz der durch das Feuer getöteten Stämmchen ist sehr leicht, indem dieselben zur Verarbeitung zu Rebpfählen stark

begehrte sind. Gleichwohl lässt man das angekohlte Holz gewöhnlich stehn, weniger zum Schutz für die nachfolgenden Kulturen, als um alles zu vermeiden, was der Bevölkerung ein Interesse an der Entstehung von Waldbränden bieten könnte. Nur umgefallene oder sonst hinderliche Latten werden entfernt.

Wie aus der weiter oben mitgeteilten Zusammenstellung ersichtlich sind die Kulturen, soweit es sich um deren erste Anlage handelt, bis auf einen relativ unbedeutenden Rest von ca. 300 ha vollendet. Die notwendigen Ergänzungen, sowie die Ausbesserung der durch das Feuer verheerten Bezirke werden dagegen wohl noch lange Jahre dauern. Gleichwohl darf man feststellen, dass auch im Einzugsgebiet des *Jaur* die der Forstverwaltung übertragene Aufgabe, als vollkommen gelöst zu betrachten ist. Nicht nur, dass prachtvolle Jungwüchse, meist von zweckentsprechendster Mischung, die einst nackten Hänge bekleiden und dem früher beinahe unproduktiven Boden einen schönen Ertrag abgewinnen, sondern, was viel wichtiger, der rasche Abfluss der Gewitterregen mit seiner verhängnisvollen Wirkung im Grunde des Thales und in den weiten Niederungen ist durch Wiederbewaldung der steilen Lehen und Kuppen unmöglich gemacht. Und dieses bewundernswerte Ergebnis wurde in kürzester Zeit erreicht, ohne dass, abgesehen von etwas Flechtzäunen, irgend welche Verbauungsarbeiten stattgefunden hätten.



### Zur Abbildung.

Das beigegebene Bild, nach einer uns von Herrn *P. Biquet*, Garde général des Forêts, in St. Pons gütigst znr Verfügung gestellten Photographie angefertigt, gibt eine Ansicht der Kette des *Saumail* in der Richtung von West nach Ost. Die ebene Fläche im Vordergrund ist die circa 900 m über Meer gelegene Passhöhe des *Col du Cabareton*, über welchen die Strasse von dem im rechts sich öffnenden Jaurthal gelegenen *St. Pons* nach *la Salvetat* führt.

Die hinter einander sichtbar werdenden, bis zu ungefähr 1000 m Meereshöhe ansteigenden Gipfel des *Saumail* sind künstlich in Bestand gebracht und gegenwärtig hauptsächlich mit 20—25 jährigen gemeinen Kiefern und Schwarzkiefern bestockt, unter denen zum Teil bereits in grösserem Massstabe Unterpflanzungen mit Buchen und Tannen stattge-

funden haben. Am linkseitigen Abhang der vordersten Kuppe durchzieht eine mit Rücksicht auf die Feuersgefahr angelegte Schneisse, eine *allée garde-feu*, den Bestand. Auf der rechten Seite gegen das Haupthal zu erhebt sich am Waldrand eine Bannwartenwohnung.

Wenn die vorliegende Ansicht auch keinen Begriff zu geben vermag von der ausserordentlichen Ausdehnung der im Einzugsgebiet des *Jaur* ausgeführten Aufforstungen, so bietet sie doch ein charakteristisches Bild des obersten Kamms der Bergkette, welche das Thal auf der Nordseite einfasst.

Wir gestatten uns zum Schlusse, Herrn *Biquet* für alle seine Freundlichkeiten nochmals unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.



### Notre gravure.

L'illustration que nous publions dans ce numéro est la reproduction d'une vue photographique qu'a bien voulu mettre à notre disposition Monsieur *P. Biquet*, garde général des forêts à St-Pons. Elle représente la chaîne du *Saumail*, prise de l'ouest à l'est. Au premier plan, nous avons le *col du Cabaret* à 900 m d'altitude environ, par où passe la route conduisant de la *Salvetat* à *St-Pons*, situé à droite dans la vallée du *Jaur*.

Les divers sommets du *Saumail* qui s'élèvent les uns derrière les autres à une altitude d'environ 1000 m ont été reboisés; le peuplement est formé principalement de pins sylvestres et de pins noirs âgés de 20 à 25 ans; on a déjà commencé, sur une étendue assez considérable de planter en sous-étage des hêtres et des sapins. On voit encore sur le versant gauche de la première croupe une „*allée garde-feu*“, destinée à protéger le peuplement contre les incendies. Sur la droite de la figure, du côté de la vallée, nous apercevons à la lisière de la forêt la maison forestière.

Bien qu'on ne puisse juger, d'après la vue que nous reproduisons, de l'étendue considérable des reboisements effectués dans le bassin de réception du *Jaur*, ont peut cependant de se faire une idée des reboisements sur la crête supérieure de la chaîne bordant le côté nord de la vallée.

En terminant, nous présentons encore une fois nos sincères remerciements à Monsieur *Biquet* pour sa bienveillance et son amabilité à notre égard.

