

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 48 (1897)

Heft: 1

Artikel: Forstliche Reiseskizzen aus dem mittäglichen Frankreich

Autor: Fankhauser, F.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-763604>

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: 18.01.2026

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

Forstliche Reiseskizzen aus dem mittäglichen Frankreich.

Von Dr. F. Fankhauser.

Eine fünfwochige Studienreise durch das südliche Frankreich hat Schreiber dieser Zeilen letzten Sommer Gelegenheit geboten, in den Westalpen, den Cevennen und den Pyrenäen, eine Anzahl grösserer Aufforstungen und Verbauungen aus eigener Anschauung kennen zu lernen. — Wenn er es versucht, in einer Folge von Artikeln über einige der besichtigten Werke die gemachten Wahrnehmungen hier mitzuteilen, trotz den zahlreichen erschöpfenden Publikationen, die zum Teil von berufenster Seite und so namentlich aus der Feder des eigentlichen Begründers des Aufforstungs- und Verbauungswesens in Frankreich, des Herrn General-Forstinspektors a. D. P. Demontzey, bereits über diesen Gegenstand erschienen sind, so geschieht dies vorzüglich in der Absicht, auch weitere Kreise für die von unsrern Nachbarn erzielten, überraschend günstigen Resultate zu interessieren und zum Besten unseres eigenen Landes auf die Mittel hinzuweisen, denen diese Erfolge zu verdanken sind.

Bekanntlich ist in Frankreich die Wiederherstellung der Gebirgsgründe, „la restauration des terrains en montagne“, wie der technische Ausdruck lautet, der Forstverwaltung übertragen.

Dieselbe hat dafür s. Z. eine eigene Abteilung, den *Aufforstungsdienst*, „le Service du reboisement“, geschaffen und zur Ausführung der neuen Waldanlagen und Verbaue ein mit diesen Arbeiten speciell vertrautes Personal herangebildet. In neuerer Zeit freilich ist man, kaum zum Vorteil für die Sache selbst, bestrebt, den Aufforstungsdienst mit dem allgemeinen Forstverwaltungsdienst zu verschmelzen und die betreffenden speciellen Funktionen den Wirtschafts- und Inspektionsbeamten zuzuweisen. Schon letztes Jahr bestanden nur noch in fünf Direktionsbezirken (Conservations) besondere Forstbehörden für das Aufforstungswesen, mit im ganzen etwa 14 Beamten.

Ob nun aber die eine oder andere Organisation vorgezogen werde, immer liegt der Schwerpunkt darin, dass die Wiederbewaldung des Gebirges und die Verbauung der Wildbäche sich in ein und derselben Hand befinden. Es stützt sich diese Einrichtung auf

die Erkenntnis, dass die Bestockung der steilen, kahlen Berglehnen im Einzugsgebiet der Wildbäche und die Verbauung der letztern nicht als gesonderte, von einander unabhängige Werke betrachtet werden dürfen, sondern im Gegenteil zusammengehören als Mittel zur Erreichung des nämlichen Ziels. Man will verhindern, dass die Wildwasser ihre nächste Umgebung verheeren, die Niederungen überschwemmen und ihnen Geschiebsmassen zuführen, welche das Niveau der Flüsse Jahr für Jahr erhöhen, bis schliesslich das in gleichem Verhältnis gestiegene Grundwasser das anstossende wertvolle Kulturland in einen Sumpf verwandelt hat. — Dies zu verhüten, erachtet man die Ergänzung und zweckentsprechende Unterhaltung der Bewaldung des Gebirges als weitaus das wichtigste Mittel und hat deshalb in Frankreich — wie übrigens auch in Österreich und Italien — die grosse Aufgabe, die angedeuteten Zustände zu verbessern, nicht dem Ingenieur-Personal, sondern der Forstverwaltung übertragen.

Selbstverständlich bedarf es zur Bändigung der Wildbäche wohl in den meisten Fällen auch der Bauwerke, doch ist man der Ansicht, es habe sich der diesbezügliche Aufwand nach dem Effekt zu richten, welcher durch die Aufforstung zu erreichen ist, indem je nach der von letzterer zu erwartenden Wirkung, der Verbau vielleicht ganz oder teilweise erspart werden kann und jedenfalls nicht dieselbe Dauerhaftigkeit zu erhalten braucht, wie wenn durch Bewaldung eine Verzögerung des Wasserabflusses erzielt wird. Man hat somit in Frankreich gerade den entgegengesetzten Weg eingeschlagen, wie bei uns in der Schweiz, wo das Publikum gewöhnlich nichts von Aufforstungen wissen will, wo ihnen selbst die Ingenieure, denen der gesamte Wasserbau übertragen ist, meist nur untergeordnete Bedeutung zuerkennen und man daher vorzieht, die Verbauungswerke so mächtig anzulegen, dass sie auch ohne Wiederbewaldung der Sammelbecken Bestand haben sollen.

Mögen die zunächst folgenden kurzen Beschreibungen je einer in den Pyrenäen, den Cevennen, den Hoch- und den Nieder-Alpen ausgeführten grössern Aufforstung zugleich einen bescheidenen Beitrag liefern zur Beantwortung der Frage,

Welches wohl die zweckmässigere Kapitalanlage sein wird:

wenn man das Geld ausschliesslich in Thalsperren, Streichschwellen und andere Bauwerke steckt, die einen beständigen, kostspieligen Unterhalt erheischen und zudem, oft ganz oder teil-

weise aus Holz erstellt, von Zeit zu Zeit erneuert werden müssen, oder aber

wenn man dafür auch Wald anlegt, der von Jahr zu Jahr wirksamern Schutz gewährt und ohne weitere Kosten den Erfolg für alle Zeiten sichert, ja darüber hinaus schliesslich sogar noch eine bescheidene Verzinsung der aufgewendeten Summen abwirft?

I.

Das Einzugsgebiet des Rialsesse, eine Aufforstung in den östlichen Pyrenäen.

(Mit Abbildungen.)

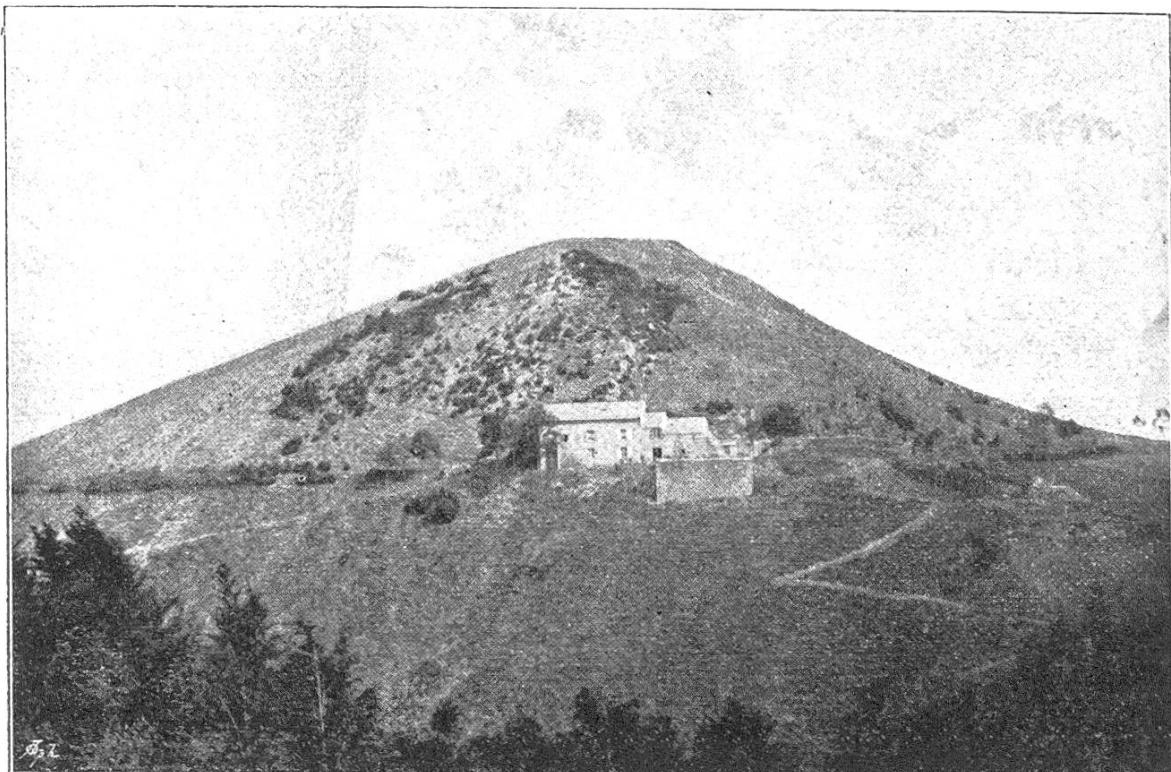
In den Schluchten der *Corbières*, des Höhenzuges, in welchem sich die nordöstlichen Ausläufer der Pyrenäen allmählich vom Gebirge zur Hügelkette verflachen, nehmen zwei der wichtigsten Zuflüsse der *Aude*, die *Salse* und der *Orbieu*, ihren Ursprung. Hier sammeln sich, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch zu einem grossen Teil die Wassermassen, mit denen die *Aude* von Zeit zu Zeit die Niederungen an ihrem untern Laufe, die fruchtbare, reben gesegnete Ebene des *Narbonnais* überschwemmt. Die *Corbières* steigen aus diesem Flachland nicht unvermittelt an, sondern als gegen Süden fortschreitend immer mächtiger sich erhebende Terrain wellen und besitzen deshalb, obschon ihr höchster Gipfel, der *Bech de Bugarach*, sich bis zu 1231 m. Meereshöhe erhebt, und die vielfach verzweigten Thäler zum Teil eng und ziemlich tief eingeschnitten sind, doch mehr den Charakter eines Hügellandes als eines Berglandes.

Weitaus der gefürchtetste Wildbach dieser Gegend war noch vor kurzem, d. h. bevor in seinem Einzugsgebiete der Staat ausgedehnte neue Waldungen geschaffen hat, der *Rialsesse**, ein Zufluss der bei Couiza mit der *Aude* sich vereinigenden *Salse*.

Von *Carcassonne*, mit seiner unvergleichlich malerischen und grossartigen alten Bergfeste, der turm- und zinnengeschmückten *Cité* ausgehend, gelangen wir auf der von hier in südlicher Richtung in das Gebirge eindringenden Zweigbahn in ca. $1\frac{1}{2}$ Stunden nach Couiza und von da befördert uns die Postverwaltung in einer

* Von *Rial*, Bach, und *sesse*, früher *sès*, wahrscheinlich eine Entartung von *sec*, trocken, wegen des zeitweise beinahe trocken liegenden Bachbettes.

„Correspondance“, einem Wagen recht primitiver Konstruktion, für billiges Geld auf der prächtigen Strasse hinauf nach dem etwa 12 Kilometer entfernten Dorfe *Argues*. Aber lange schon bevor man dasselbe erreicht, fällt einem in dem monotonen, grau in grau gemalten Landschaftsbilde ein zur Rechten sich erhebender Höhenzug durch das wohlthuende Grün des seinen Rücken bedeckenden Waldes ins Auge. Und wie man höher steigt, erscheinen hinter der ersten andere bewaldete Anhöhen, die sich weit gegen Osten

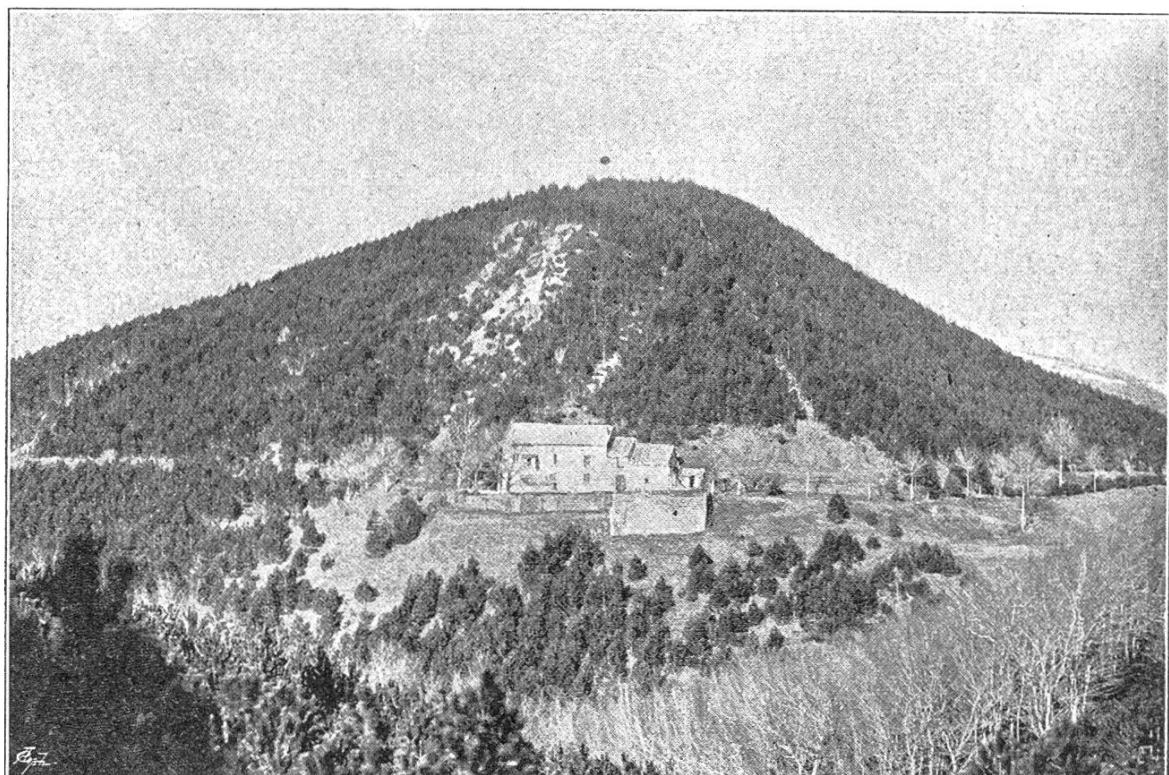


Einzugsgebiet des Rialsesse. — *Périmètre du Rialsesse.*
Kuppe des Monthaut im Jahr 1876. — *Dôme de Monthaut en 1876.*

fortsetzen und auf eine lange Strecke den Horizont begrenzen. Es ist dies der *Perimeter des Rialsesse*.

Davon, wie dieses Gebiet vor seiner Aufforstung ausgesehen haben mag, kann man sich nach der übrigen Umgebung des Dorfes unschwer eine Vorstellung machen: Unglaublich magere Weiden, deren in der heissen Sonne glühender Boden stellenweise durch Eisenverbindungen intensiv rot, oder durch Mangan dunkel-violett gefärbt und von einem kümmерlichen Pflanzenüberzug kaum zur Hälfte bekleidet ist, nehmen weite Strecken ein, da und dort unterbrochen von magerem Kulturland. Wo auf diesen Weiden Vegetation

sich erhalten hat, besteht dieselbe fast ausschliesslich aus aromatischen Kräutern, besonders Lavendel und Thymian, aus Stechginster und niedrigen, infolge Viehverbisses rasenartig ausgebreiteten Wachholdersträuchern, nur selten aus vereinzelten Grasbüscheln. Grosse Schafherden finden hier ihre kärgliche Nahrung. Sie bieten die einzige Möglichkeit, solchem Boden noch einen Ertrag abzuringen, ja mehr als nur einen Ertrag, sogar eine Übernutzung. Denn, indem man die Schafe nachts auf Privatgütern



Einzugsgebiet des Rialsesse. — *Périmètre du Rialsesse.*

Kuppe des Monthaut im Jahr 1896. — Dôme de Monthaut en 1896.

einstallt, erhält man noch den zum Bebauen der letztern nötigen Dünger.

Der Perimeter des Rialsesse, d. h. die Fläche, deren Wiederbewaldung in Aussicht genommen und durchgeführt worden ist, misst beiufig 1800 ha und umfasst hauptsächlich das Einzugsgebiet des obersten Hauptbaches und seiner linkseitigen Zuflüsse. Breitrückige Höhenzüge, von 600 bis 800 m Erhebung über Meer wechseln mit 200 bis 300 m tief eingeschnittenen, vielverzweigten Schluchten, deren Einhänge, bald mehr, bald minder stark geneigt, einst von unzähligen grössern und kleinern Rinnalen durchfurcht waren.

Den geologischen Untergrund bilden teils Thonschiefer und Kalke devonischer Bildung, teils Mergel und Kalke der Kreideformation. Dem entsprechend besteht auch der Obergrund bald aus Sand-, bald aus Lehm-, vorzugsweise aber aus Kalkboden. Wenigstens so lange er kahl war, zeichnete er sich, ungeachtet der da und dort zu Tage tretenden minimen Wasseradern, durch grosse Trockenheit, an manchen flachgründigen Südhängen aber durch eine Aridität aus, die durch Aufforstung zu überwinden, die grössten Anstrengungen gekostet hat.

Die ersten forstlichen Arbeiten fanden zu Anfang der Sechzigerjahre statt und bestanden in der Anlage eines grossen Forstgartens, sowie in der Aufforstung mehrerer hundert Hektaren, welche die Gemeinde Arques zu diesem Zwecke *freiwillig* zur Verfügung stellte. Da man aber bald einsah, dass es nicht möglich sein werde, auf diesem Wege zur Ausführung aller für die Regelung der Wasserstandsverhältnisse des Rialsesse notwendigen neuen Waldanlagen zu gelangen, so wurde von 1868 an mit dem Ankauf des Terrains durch den Staat begonnen. Bis 1883 konnten auf gütlichem Wege 1150 ha zum Durchschnittspreise von Fr. 213 per ha und von 1884—1887 durch Expropriation weitere 528 ha zum Durchschnittspreise von Fr. 383 per ha erworben werden. Die Gesamtkosten für Terrainacquisition belaufen sich auf Fr. 448,169 und die angekauften Flächen, einst aus 1247 Parzellen bestehend, misst im ganzen 1678 ha, wozu noch 173 ha in Gemeindebewirtschaftung verbliebener Aufforstungen kommen.

Die Kulturstücke des Staates betragen, wie wir gleich hier einschalten wollen, mit Inbegriff der kleinen Verbaue und der Anlage von 28,900 Lfm. Fusswegen Fr. 333,468 oder nicht ganz Fr. 200 per ha.*

Wenn man vom Dorfe Arques aus in südlicher Richtung dem Perimeter zuschreitet, so stösst man nach ungefähr einer Viertelstunde, gleich am Fusse des ersten Höhenzuges auf einen grossen ständigen Forstgarten. Derselbe wurde, da das Terrain ziemlich stark abfällt, in mehreren über einander sich erhebenden Terrassen angelegt und kann künstlich bewässert werden. Zu dem Ende ist

* Wir entnehmen diese Daten, sowie manche andere Einzelheiten, einem ausführlichen, sehr interessanten Berichte, den Herr *R. Joly de Sailly*, Forstinspektor in Limoux, im Februarheft 1896 der „*Revue des Eaux et Forêts*“ veröffentlicht und uns freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

jede Terrasse mit einem niedrigen Erdwall umgeben, durch den das aus einem Sammelweiher zugeleitete Wasser gestaut wird.

Dieser Garten lieferte den grössten Teil des zu den Kulturen verwendeten Pflanzenmaterials und zwar hauptsächlich als zweijährige Nadelholzsämlinge, indem Laubhölzer nur im Verhältnis von ungefähr einem Zehntel eingemischt wurden. Die Nadelhölzer kamen, wie solches in Frankreich Regel ist, nur unverschult zur Verwendung, anfangs je zu zweien, später aber, als man sah, dass meist beide anschlugen, einzeln in ein Loch. Das letztere, mit der Haue erstellt, wurde 30 cm tief und 35/40 cm, später sogar nur 15/25 cm weit gemacht. Der grossen Sommerhitze wegen wird im Frühjahr gar nicht, sondern ausschliesslich im Herbst kultiviert und zwar, da bei der langen Vegetationszeit die Verholzung der Pflanzen erst spät erfolgt, vorzugsweise in den Monaten November und Dezember.

Zur Wiederbestockung sowohl der ganz kahlen Weiden, als der noch teilweise von armseligen Überresten einstiger Niederwaldungen bedeckten Flächen, bediente man sich neben der Pflanzung auch der Plätzesaat. Wie Herr *de Sailly* mitteilt, erforderte die erstere im ganzen 8,116,000 Pflänzlinge, diese 1217 hl Samen.

Von allen Holzarten weitaus die reichlichste Verwendung haben die Kiefern und von diesen wieder die *österreichische Schwarzkiefer* (*Pinus Laricio austriaca* Endl.) gefunden. Über die Hälfte aller Bestände des Perimeters werden heute von ihr gebildet. Während die gemeine Kiefer, mit der ebenfalls Versuche gemacht wurden, ein wenig befriedigendes Gedeihen zeigte, entwickelte sich die Schwarzkiefer mit ausserordentlicher Üppigkeit. Unter ihrem Schlusse findet man bereits eine 3—4 cm hohe Nadeldecke und darunter eine prächtige lockere und humusreiche Erde. Wohl mit keiner andern Holzart hätte sich die Wiederherstellung des durch Jahrhunderte lange Misswirtschaft heruntergekommenen Bodens in so kurzer Zeit und so vollkommener Weise erreichen lassen.

Auffallen mag da und dort die etwas starke Beastung der Kiefer. Selbst in den ältesten, 25—30jährigen Dickungen sind die Bäume noch bis zum Fuss beastet. Es kommt dies vorzugsweise von dem bei der Kultur eingehaltenen weiten Verband, der gewöhnlich $1\frac{1}{2} : 2$ m betrug. Auf den besten Bodenstellen sind sogar nur 2500, und auf den geringsten nicht über 4500—5000 Pflanzen per ha

verwendet worden. Die astige Beschaffenheit des Holzes dürfte vielleicht einigermassen den Absatz des Durchforstungsmaterials beeinträchtigen, doch kann dieser Umstand kaum in Betracht fallen gegenüber der durch die geringere Bestockungsdichte erzielten, sehr namhaften Reduktion der Kulturkosten.

In geringerer Menge gelangten im fernern, bis jetzt mit bestem Erfolg, zum Anbau die *korsische Schwarzkiefer* (*Pinus Laricio corsicana Poir.*) und die *Atlas-Ceder* (*Cedrus atlantica Man.*). Namentlich die letztere ist auf besseren, hinreichend tiefgründigen Standorten und in freien sonnigen Lagen von ganz überraschender Schönheit. Ihre schlanken, glattrindigen Stämmchen besitzen nur eine mässige Beastung, halten dagegen in ihrer übrigen Entwicklung beinahe mit der raschwüchsigen Schwarzkiefer Schritt, so dass man Exemplare trifft, die mit 30 Jahren bereits 8—10 m Höhe und 20—25 cm Brusthöhen-Durchmesser besitzen, zudem jedes Jahr Gipfeltriebe von 40—60 cm Länge ansetzen. Dabei liefert die Ceder ein sehr geschätztes, feines und gutspaltiges Holz. Selbst schwächere Stämmchen sind deshalb begehrt; sie werden zu Rebpfählen hergerichtet, welche per Hundert Fr. 20—22 gelten.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, wäre es ein Irrtum, zu glauben, dass der Boden an und für sich unproduktiv sei, so trostlos mager er auf den kahlen Weiden auch aussieht. Was ihm fehlt ist die Beschattung, die Frische und wo diese geboten werden können, findet man ein vorzügliches Gedeihen selbst bei Holzarten, die man hier gar nicht erwartet hätte. So hat sich unter dem Schutze der Kiefer die *Weisstanne* von den traurigen Überresten eines winzigen alten Bestandes aus in den höhern Lagen durch natürlichen Anflug weit verbreitet und prosperiert ausgezeichnet. Dasselbe lässt sich sogar von der *Fichte* sagen, die versuchsweise in minimer Zahl eingebracht wurde und nun bis meterlange Triebe bildet. Nicht minder gut schlägt die da und dort ebenfalls in kleiner Menge eingemischte *Spanische Edeltanne* (*Abies pinsapo Boiss.*) an und einzelne in der Nähe des Forstgartens gepflanzte Exemplare des *Mammutbaumes* (*Sequoja giganta Lindl.*) und der *Cryptomerie* (*Cryptomeria japonica L.*) haben in verhältnismässig kurzer Zeit ganz respektable Dimensionen erreicht.

Von Laubhölzern fanden zur künstlichen Nachzucht die *immergrüne Eiche* (*Quercus Ilex L.*), doch nur in besonders trockenen und flachgründigen Lagen, dann die *Traubeneiche* und die *zahme*

Kastanie, aber auch diese nur in untergeordnetem Masse, Berücksichtigung. Wenn trotzdem nach dem Berichte des Herrn Forstinspektors *de Sailly* die Laubhölzer gegenwärtig im ganzen Perimeter bei 35 % der Bestockung ausmachen, so erklärt sich dies daraus, dass infolge des Weidbannes und des Bodenschutzes eine Menge noch in krüppelhaftem Zustande vorhandener, durch Viehverbiss und Schneiteln zurückgehaltener Eichen und Buchen sich wieder erholt haben.

Im Jahr 1892 sind die Aufforstungsarbeiten im Rialsesse zum Abschluss gelangt, insofern als damals auf der ganzen Fläche die ersten Kulturen und die nötigen Nachbesserungen stattgefunden hatten. Als ganz vollendet kann man aber deshalb die neue Waldanlage wohl noch nicht betrachten. Es sind nämlich die neubegründeten reinen Kiefernbestände verschiedenen ernsten Gefahren ausgesetzt. Die wichtigsten derselben sind, ausser dem *Pinien-Prozessionsspinner* (*Cnethocampa pytiocampa Schiff.*), der gemeinsamen Plage aller Kiefernwaldungen südlicher Gegenden, das *Feuer*, sowie der *Schnee- und Duftanhänger*. Die beiden letzteren richten durch nesterweisen Druck in den 20—30jährigen Dickungen sehr empfindlichen Schaden an und noch bedeutend grösser ist derjenige, welcher in jener trockenen Gegend der Kiefer mit ihren harzreichen Nadeln durch das Feuer droht. So ist am 6. September 1895 ein Waldbrand ausgebrochen, der über 48 Stunden gedauert und nicht weniger als 260 ha meist künstlich begründeter hoffnungsvoller Jungwüchse mehr oder weniger zerstört hat. — Schon mit Rücksicht auf diese Kalamitäten dürfte sich eine starke Unter-mischung der reinen Kiefernbestände durch Unterbau mit Tannen, Buchen, Kastanien, Eichen, Cedern etc. bald als höchst wünschbar herausstellen. Man hat auch in jüngster Zeit mit bestem Erfolg Versuche mit Weisstannen-Untersaaten gemacht.

In einer andern Hinsicht dagegen darf das durch die Wiederbewaldung des Perimeters des Rialsesse angestrebte Ziel bereits jetzt als voll und ganz erreicht bezeichnet werden, nämlich mit Bezug auf die *Schutzwirkung des Waldes*, seinen günstigen Einfluss auf das Regime der Gewässer. Der früher in höchstem Grade gefürchtete Wildbach hat sich heute so beruhigt, dass man es mit Recht überflüssig erachtet, die in den verschiedenen Gräben aus Trockenmauerwerk erstellten kleinen Querschwellen — im ganzen wurden nicht weniger als 5166 solche ausgeführt — auch nur zu

unterhalten, wenn sie nicht zufällig als Wegübergang dienen. In den einstigen tief eingerissenen, geschiebegefüllten Runsen fliessen heute harmlose Bächlein und hat der Geschiebstransport vollständig aufgehört. Selbst bei dem furchtbaren Unwetter, das sich in der Nacht vom 24./25. Oktober 1891 über den *Corbières* entlud*, das die *Salse* und die *Aude* zu gewaltigen Strömen anschwellen liess und in *Couiza*, *Limoux*, *Carcassonne*, sowie weiter unten in der Ebene von *Narbonne* einen nach Millionen gewerteten Schaden anrichtete, trübten sich die Wasser des *Rialsesse* und seiner aus dem aufgeforsteten Gebiete kommenden Zuflüsse kaum. Obschon dasselbe sich offenbar im Centrum dieses wolkenbruchartigen Niederschlages befunden hat, schwoll der Rialsesse so mässig an, dass das bei früheren Katastrophen schwer heimgesuchte Dorf Arques gar keinen Schaden erlitt, und, trotzdem die neuen Waldanlagen sich nur über einen ganz minimen Teil des Sammelgebietes der *Aude* erstrecken, war die Verminderung des Wasserzuschusses doch schon so fühlbar, dass dadurch nach der Ansicht von Sachverständigen unübersehbare, vielleicht zehnfache Verheerungen verhindert wurden.

Der gefährlichste Wildbach der ganzen Gegend ist somit durch blosse Aufforstung bezwungen worden und dies in einer Weise, die man als mustergültig bezeichnen darf, die allen bei dem gelungenen Werke Beteiligten zu hoher Ehre gereicht. Es möge daher zum Schluss an Stelle aller, welche sich um diese grosse Arbeit verdient gemacht haben, wenigstens deren geistiger Urheber und Begründer, Herr Forstkonservateur *Th. Rousseau* in Carcassonne, mit dem Ausdruck hochachtungsvollster Anerkennung genannt werden.



Zu den Abbildungen.

Durch die ausserordentliche Zuvorkommenheit des Herrn Forstinspektors *Joly de Sailly* in Limoux, der uns nicht nur die vor zwanzig Jahren von Herrn *Rousseau*, gegenwärtig Forstkonservateur in Carcassonne aufgenommenen Ansichten zur Verfügung gestellt hat, son-

* In Arques z. B. fielen damals innert 24 Stunden über 360 mm der im Mittel per Jahr 880 mm betragenden Niederschlagsmenge.

dern letzten Monat selbst noch eine Anzahl sehr gelungene Aufnahmen speciell für unsere Zeitschrift hat anfertigen lassen, sind wir in die Lage gesetzt, die Beschreibung des *Perimeters des Rialsesse* durch einige Abbildungen zu ergänzen.

Die beiden kleineren, im Text eingeschalteten Autotypien stellen die Südseite der Kuppe des *Monthaut* (800 m ü. M.), einer der bedeutendsten Erhebungen des Einzugsgebietes, mit der Bannwartenwohnung dar. Das Bild *links* zeigt jenen trockenen Abhang, wie er bei Beginn der Aufforstungsarbeiten aussah. Im Vordergrund werden Buchen des gegenüberliegenden Bezirkes *Plégadoux*, die Ueberreste eines einstigen heruntergekommenen Niederwaldes sichtbar, welche, mit Schwarzkiefern ausgepflanzt, während zehnjähriger Schonung sich bereits wieder recht befriedigend erholt hatten.

Gegenüber gestellt ist die nämliche, im Dezember 1896, von einem etwas weniger tiefen Standpunkte aufgenommene Ansicht. Die einst kahle Kuppe bedeckt heute ein frohwüchsiger Bestand 20jähriger Schwarzkiefern. Im Vordergrund erblickt man zur Rechten 30—50jährige Buchen, zur Linken 18—20jährige Schwarzkiefern.

Das Titelbild dieses Heftes gibt einen Blick hinunter in das Thälchen von *Serre Guilhem*, welches sich an den Nordhang des *Monthaut* anlehnt und nach Westen gegen das Thal von *Bézis* öffnet. Die linke mit 20jährigen Schwarzkiefern und vereinzelten eingesprengten Buchen bestockte Thalseite ist somit die Nordostlehne des *Monthaut*. Ein Streifen gemeiner Kiefern, leicht erkenntlich an der hellern Farbe, senkt sich über den Rücken hinunter in den Grund des Thales, wo auch ein Horst korsischer Schwarzkiefern von ausgezeichnetem Wachstum sichtbar wird. Im Vordergrund und zur Rechten dehnt sich ein zusammenhängender, ebenfalls ca. 20jähriger reiner Schwarzkiefernbestand aus. Der Rücken in der Mitte des Bildes ist die *Serre Guilhem*, meist mit Laubhölzern bestockt, die zum Teil durch den Waldbrand vom September 1895 verwüstet wurden. In der verschonten Partie beginnen eingepflanzte jüngere Schwarzkiefern sich als dunklere Flecken von dem sie umgebenden Laubholz abzuheben. Gegen Norden wird der Horizont von der *Montage d'Ournes* begrenzt, welche als Teil der Corbières sich jenseits von Arques bis zu 730 bis 750 m ü. M. erhebt. — Auch diese Aufnahme datiert vom Dezember 1896.

Es sei schliesslich noch gestattet, Herrn Forstinspetor *Joly de Sailly* in Limoux für sein überaus freundliches Entgegenkommen an dieser Stelle nochmals auf das verbindlichste zu danken.



Nos gravures.

Nous devons à l'extrême obligeance de Monsieur *Joly de Sailly*, inspecteur des forêts à Limoux de posséder non seulement les anciennes vues photographiques du Rialsesse, prises il y a quelque vingt ans par Monsieur *Rousseau*, actuellement *conservateur des forêts* à Carcassonne, mais aussi quelques vues toutes récentes que Monsieur de Sailly a bien voulu faire prendre le mois dernier spécialement pour notre revue. Ceci nous permet donc de compléter la description du *périmètre du Rialsesse* par la publication de quelques illustrations.

Les deux autotypies (petit format) dans le texte représentent le versant sud du dôme de *Monthaut* (800 m au-dessus du niveau de la mer), une des sommités les plus importantes dans le bassin de réception du Rialsesse. La maison adossée à la montagne, est la maison forestière.

Sur la figure de gauche, nous apercevons le versant dénudé, tel qu'il était lorsqu'on a commencé les travaux de reboisement. Au premier plan, sur le versant opposé à Monthaut, on distingue des hêtres constituant les restes d'un ancien taillis complété avec des pins noirs (*Pin laricio d'Autriche*) ; leur aspect s'est sensiblement amélioré ensuite de la protection dont ils ont joui pendant une dizaine d'années.

A droite, nous revoyons le dôme de Monthaut, recouvert d'une recrue florissante de pins noirs âgés de 20 ans. Cette vue, qui a été prise d'un point un peu plus bas que la précédente, date du mois de décembre 1896. Au premier plan, à droite, des hêtres de 30 à 50 ans, à gauche des pins noirs de 18 à 20 ans.

Quant à l'illustration principale, elle permet de jeter un coup d'œil dans la vallée de *Serre Guilhem* qui s'appuie au versant nord de *Monthaut* et qui débouche à l'ouest dans la vallée de *Bézis*. Le côté gauche de la vallée, couvert de pins nois de 20 ans, mélangés de quelques hêtres épars, forme donc la face nord-est du dôme de Monthaut. Sur ce versant, les pins sylvestres se distinguent par une teinte plus claire. Au fond de la vallée, on aperçoit un peuplement de pins laricio de Corse. Au premier plan et à droite, nous voyons un peuplement pur de pins noirs, âgés également d'une vingtaine d'années. — Le mamelon de *Serre Guilhem* au milieu de la figure est couvert en grande partie de feuillus ; les places paraissant chauves ont été dévastées par l'incendie de septembre 1895. Les petites taches plus foncées sur la croupe sud-est sont constituées par une jeune plantation de pins noirs, laquelle commence à se distinguer des feuillus plus âgés qui l'entourent. — Vers le nord, l'horizon est limité par la *Montagne d'Ournes*, sommité de 730 à 750 m d'altitude, faisant partie des *Corbières*. La vue dont il s'agit a été également prise en décembre 1896.

Qu'il nous soit permis en terminant de renouveler ici à Monsieur *Joly de Sailly*, inspecteur des forêts à Limoux nos remerciements les plus vifs pour la bienveillance dont il a fait preuve à notre égard.



Mitteilungen — Communications.

L'évolution forestière dans le canton de Neuchâtel.

(*Die Entwicklung des Forstwesens im Kanton Neuenburg.*)

Histoire, statistique. Publié à l'occasion de l'Exposition nationale de Genève, 1896, par le *Service forestier neuchâtelois*. Neuchâtel, Attinger frères, 1896.

Litterarische Leistungen finden bei Ausstellungen vom flüchtigen Besucher selten die verdiente Beachtung. Mit Rücksicht auf das grosse Publikum ist es dankbarer, Objekte auszustellen, die mehr in die Augen fallen und zu ihrer Würdigung weniger Zeit erfordern. Sache des Preisgerichts ist es, Remedur zu schaffen und durch sorgfältiges Studium jedem das Seine zu gewähren.

Dem vorliegenden Werke wurde in Genf die goldene Medaille zuteil. Auf 91 Folioseiten und 6 Tafeln bildet der hübsch ausgestattete Band ein Spiegelbild des neuenburgischen Forstwesens und seiner Geschichte. 45 fernere Seiten bringen eine Sammlung der zu Recht bestehenden Forstgesetze und Dekrete, sowie der forstlichen Instruktionen und Dienstformulare.

Zuerst wird die *Geschichte* der Bestrebungen aufgerollt, die im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte den Boden vorbereitet und die Samen ausgestreut haben, aus denen die hochentwickelte Forstwirtschaft des Kantons empor gesprossen ist.

Auch hier war die Furcht vor Holzmangel der Weisheit Anfang. Jene liess erstmals 1680 ein Holz- und Kohlенаusfuhrverbot ins Leben treten und dasselbe bis 1840 zehn Mal erneuern. Jener ist die schon 1713 verfügte Einschränkung der Ziegenweide auf Rechnung zu setzen. Den nämlichen Bedenken ist in der Hauptsache der Erlass eines ersten Forstgesetzes im Jahr 1869 zu danken. Frühzeitig erkannten die Neuenburger, dass der Wald dem Lande nicht bloss des Holzes wegen wertvoll sei. 1727 widersetzen sich 5 Gemeinden des Traversthales dem Reutungsprojekt eines Privaten, als dem Wohl der Gegend und einer