

Zeitschrift: Mitteilungen der Ostschweizerischen Geographisch-Commerciellen Gesellschaft in St. Gallen
Herausgeber: Ostschweizerische Geographisch-Commercielle Gesellschaft
Band: - (1887)

Artikel: Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Eucalypten
Autor: Schmid, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1092512>

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: 17.04.2026

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



1935/36.

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der Eucalypten.

Von G. Schmid.

I. Allgemeine Orientirung.

- a) *Merkmale und Nutzen.* b) *Verbreitung und Naturalisation.*
c) *Literatur, Autoritäten.*

Staunend stehen wir vor der Riesin des Pflanzenreichs, der Wellingtonia, welche schon Jahrhunderte lang erfolgreich konkurriert mit der klassischen Ceder des Libanon. Allein schon seit mehr als 30 Jahren beschäftigt sich der Botaniker mit einem Baum aus der zahlreichen Familie der Myrthaceen, welcher in einigen Arten auch jene an raschem Wuchs, an Grösse und besonders an Zähigkeit des Holzes weit übertrifft, mit dem *Eucalyptus*.

Versetzen wir uns zunächst im Geiste in dessen Heimat, nach Australien oder nach Vandiemensland, und machen wir uns mit einigen Heroen und der ganzen, ausgedehnten Verwandtschaft insoweit näher bekannt, als dies nötig ist, um ihren commerciellen und volkswirtschaftlichen Wert gehörig schätzen zu lernen.

Eine ziemlich reichhaltige Literatur¹⁾ orientirt uns verhältnismässig leicht im Labyrinth der 150—200 Arten, von denen 50 allein um Port Jakson herum gedeihen.²⁾

a) *Merkmale, Nutzen etc.*

Alle Autoren bezeichnen uns den Namen „Eucalyptus“ (von eu = schön und calyptos = bedeckt) „Mützenbaum“ oder „Schön-

¹⁾ Nur der deutsche Büchermarkt ist arm hierin. Dem Verfasser dies kam nur Dr. Hamm, *Euc. globulus*, zu Gesichte, und zwar leider erst nach Beendigung dieser Arbeit.

²⁾ Eine grosse Zahl derselben war nach der Broschüre von Chs. Joly „Une Visite aux Expositions de Londres et de Liverpool“ auch an der letztjährigen Kolonialausstellung vertreten.

mütze“ als wohl begründet, da der Kelch oder zum Teil die Blütenhülle gleichsam als zierliche Mütze erscheint und nach dem Aufblühen bald abfällt. Eine sehr verbreitete Benennung ist ferner „Neuholländischer Gummibaum“ und Francesco Marolda-Petilli bereichert das Eucalyptenvocabulaire mit folgenden Bezeichnungen:

Albero della febbre = Fieberbaum (in Spanien), Diamond of Forests = Diamant der Wälder, Giant of the Vegetable Kingdom = Riese des Pflanzenreichs (Australien) und fügt nach Angabe mancher Autoritäten noch folgende Attribute bei: La più preziosa acclimatazione del secolo XIX, La importazione più utile delle piante esotiche di grande coltura, L'albero imbalsamato, L'albero providenziale, L'albero della colonizzazione etc.

Diese und andere allgemein gewordene Namen sind an und für sich sprechend genug, besonders wenn wir bedenken, dass dieser Wunderbaum nach übereinstimmenden, authentischen Quellen erst seit 1788 bekannt ist und dessen Produkte erst seit wenigen Jahrzehnten auf dem Weltmarkt erscheinen.

In Australien verleihen die Eucalypten vielerorts der Erdoberfläche geradezu die sie charakterisierende Physiognomie, da sie (nach Leunis) nahezu $\frac{4}{5}$ der dortigen Wälder ausmachen.

Die Hauptmerkmale aller oder wenigstens der meisten Arten sind folgende:

- 1) Eine Höhe von 70—130, ja bis 150 m (einige Sträucher dieser Gattung oder Zwergexemplare in rauhem Klima, in granit- und basaltarmem Boden etc. ausgenommen).
- 2) Sehr schnelles¹⁾ Wachstum und zugleich äusserst zähes Holz, das der Feuchtigkeit und selbst Insekten gegenüber sich sehr widerstandsfähig zeigt.
- 3) Blau- und immergrüne, lederartige, oft lanzettförmige Blätter, deren Spreite aufwärts gerichtet (senkrecht) ist und die ein sehr wertvolles, ätherisches Öl enthalten mit cajaputähnlichem Geruch.

¹⁾ Ein im Jahre 1870 gepflanztes Exemplar von *Euc. amygdalina vera* des Fürsten von Troubetzkoy in Intra (Lago maggiore) war im vorigen Jahre nach Joly schon 25 m hoch bei einem Stammumfang von 2,1 m (Abstand vom Boden = 1 m). In einem Privatbrief vom 2. Dez. 1886 berichtet der berühmte Botaniker Naudin in Antibes von einem *Euc. Mullerie* Naudin, der im 6. Jahr stehend, schon 15 m Höhe und 1 m Umfang hat. (Abstand vom Boden ebenfalls 1 m.)

Warum zogen wohl diese Bäume des Südens an der (im Oktober geschlossenen) Colonialausstellung nicht nur die Blicke, sondern die volle Aufmerksamkeit der Botaniker und Geographen, aber insbesondere auch der Nationalökonomien auf sich? Etwa nur ihres zähen „Eisenholzes“, ihrer unscheinbaren Samen oder ihrer sonderbaren Blätter wegen, die oft bei derselben Pflanze in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung grosse Unterschiede darbieten? Keineswegs! Das Pflanzen-, Tier- und Mineralreich wies nach dieser Richtung hin weit interessantere Ausstellungsobjekte auf! Offenbar ihres eminenten Nutzens¹⁾ wegen.

Die neuholländischen Gummibäume, gleichsam die Palmen Australiens und Tasmaniens bieten nämlich:

- 1) Nahrungs-, Genuss- und Heilmittel,
- 2) das zähste Bau- und Arbeitsholz (zum Schiffs- und Eisenbahnbau, für die Verfertigung von unentbehrlichen Werkzeugen) und
- 3) wird ihre klimatologisch-sanitarische Bedeutung je länger je wichtiger in verschiedenen Kolonien Englands und Frankreichs, in Europa, Afrika und Amerika, wo sie schon jetzt eine zweite Heimat gefunden haben.

Wohlwollend spenden nämlich mehrere Arten *Manna* dem Hungernden und Labung dem Durstenden in einer vorzüglichen Limonade, sowie Erquickung den Ermatteten in einer besonders präparierten Essenz, im Liqueur und Syrup, der aus den Samen und sehr viel Öl enthaltenden grünen Pflanzenteilen bereitet wird. Der Chemiker, der Apotheker, ja selbst der Coiffeur — sie alle wissen durch verschiedene Mischungen und chemische Verbindungen die ätherischen Öle zweckmässig zu verwenden und in der Medizin spielt nicht nur das Eucalyptenöl, sondern vor allem aus das Eucalyptol eine sehr wichtige Rolle. — Der praktische Engländer endlich schätzt den von Algier aus importirten Gerbstoff nun ebenso gut, als der nahe Spanier.

Die sog. Sanitasprodukte haben darum, trotz ihrer Verfälschung und schwindelhaften Anpreisung²⁾, sicher sowohl vom medizinischen

¹⁾ Schon im Jahre 1854 wurde für 7 Millionen Gulden „neuholländisches Mahagoniholz“ („Eisenholz“) von den australischen Küsten aus in den Handel gebracht.

²⁾ Man ging sogar soweit, Eucalypten als luftreinigende (!) Zimmerpflanzen in Spitälern, Kranken- und Kinderstuben zu verwenden. Massgebende Fachmänner, wie Herr Jäger, Hofgärtner in Eisenach u. a. erklärten aber diese

als infolge dessen auch vom commerciell-volkswirtschaftlichen Standpunkte aus eine schöne Zukunft segensreicher Wirksamkeit und allseitigerer Anerkennung. Denn auch hier gilt die Wahrheit: „Abusus non tollit usum“ besonders in Bezug auf diejenigen chemischen Produkte, welche zur Desinfektion in grösserem Massstabe bei ansteckenden Krankheiten, in engen Wohnräumen, mit sauerstoffarmer Luft oder als Präservativ- und Heilmittel bei Entzündungen der Luftwege, der Lunge etc. dienen. Dass aber auch ihre adelige Abkunft im „Ursprungszeugnis“ nachgewiesen werden soll bei der heutigen ungesunden Konkurrenz, sogar auf dem Gebiete der „Volksheilmittel“, bedarf kaum der Erwähnung. Ebenso sollte dieses qualitativ erprobte Medikament nie zum „Universalheilmittel“ gestempelt und bloss dadurch konkurrenzfähig gemacht werden. Das Gute will auch hier gewissenhaft geprüft und energisch vom Mittelmässigen getrennt werden, steht es ja doch im Dienste der leidenden Menschheit so gut wie in dem eines lebensfähigen Handels.

Dass dieser sich der Eucalyptenprodukte schon ziemlich bemächtigt hat, beweist am besten die Tatsache, dass (laut einer Privatkorrespondenz vom 2. Oktober 1886 von Mr. Correvon, Directeur du Jardin d'Acclimatation in Genf) ein Genfer Coiffeur (Mr. Eger) schon 10 verschiedene Eucalypten-Composés fabriziren lässt und dass die Schauspieler des Théâtre Français in Paris sogar Eucalyptus-Cigaretten rauchen, um die Stimme zu verbessern und Halsleiden zu heilen.

Es ist nämlich eine in Fachkreisen schon längst anerkannte Tatsache, dass solche „Sanitaspräparate“ die schlechte Luft der Umgebung nicht bloss verdrängen oder verdecken, sondern kraft ihres Ozongehaltes auch *zerstören*. Durch sie werden contagiöse Krankheiten am besten unschädlich gemacht, selbst in Spitälern, Kasernen, Schulen etc. In Ausstellungsräumen (z. B. bei ornithologischen Ausstellungen) setzt man offene Schalen mit HO und diesen ätherischen Ölen der Einwirkung des O der Luft ($\text{HO}_2 = \text{Superoxyd} = \text{Kamphersäure}$) aus — als ein sehr wirksames Desinfektionsmittel.

Reklamen als Schwindel und erstickten sie im Keime, bevor die Macht der „Mode“ den oberflächlichen „Gläubigen“ die Börse erleichtert hatte. — Die Beurteilung vieler in England und Australien produzierter Sanitaspräparate, z. B. die der „Sanitas Company“ in London, muss ich selbstverständlich ebenfalls Fachleuten überlassen.

b. Verbreitung und Naturalisation.

Wie jedes Adelsgeschlecht, so weist auch das der Eucalypten eine besondere *Geschichte* auf. Vor 98 Jahren wurde *Euc. obliqua* von L'héritier auf Tasmanien entdeckt und 4 Jahre später die *Euc. globulus* an der australischen Küste. Diese hat sich, eine beinahe kosmopolitische Kulturpflanze, von dort nach Nordafrika, Südfrankreich, Italien, Spanien, Portugal, Südafrika, Korsika, Griechenland, Istrien, Zentral- und Südamerika verbreitet. In raschem Siegeslauf brachen sich allmählig noch andere Repräsentanten dieses Helden-geschlechtes in den gleichen Ländern wie auch in Ägypten, Indien, Brasilien, Californien, auf Cuba, Bahn. Sie akklimatisirten sich, trugen Früchte und pflanzen sich nun in ihrer neuen Heimat in herrlichen Exemplaren, ihren Ahnen gleich, fort, ohne des alten, ehrwürdigen Adels sich zu begeben. Ohne Angabe der Grenzen ihrer natürlichen und kulturellen Verbreitung seien hier doch einige Details als blosse Skizzen eingeschaltet. Unter den Autoritäten in der Reihe derjenigen Botaniker, welche sich um ihre Verbreitung durch besonders energische Propaganda verdient gemacht haben, nimmt unstreitig der Direktor des botanischen Gartens in Melbourne, Baron Ferdinand von Müller, eine der ersten Stellen ein. Er war es, der schon im Jahre 1832 diejenigen Arten, die in Victoria stattliche Wälder bildeten, einer besonderen Aufmerksamkeit unterstellte.

Ramel liess sich sodann für die Idee ihrer Verpflanzung nach Algier begeistern und schon bis zum Jahre 1862 waren in Algier ausgedehnte Eucalyptenplantagen erstanden, indem Cordier, Trottier, Dufour u. a. Ramels Projekte so viel als möglich zu verwirklichen suchten.

Man erblickte goldene Berge hinter dem lohnenden volkswirtschaftlichen Ziele der Akklimatisation dieses Wunderbaumes und versprach sich die Urbarmachung und Rückgewinnung vieler zur Wüste gewordenen Länderstrecken in Nordafrika, sowie grosse, national-ökonomische Fortschritte für Süd-, ja für ganz Frankreich. Eine systematisch betriebene Waldkultur berechtigte vielorts zu keinen bloss sanguinischen, wohl aber zu realisirbaren Hoffnungen, und es folgte hier wirklich keine ernüchternde oder gar entmutigende Enttäuschung. Schon wenige Jahre später (1869) hielten die Eucalypten ihren siegreichen, glänzenden Einzug in manchen Gegenden Südfrankreichs, Italiens und Spaniens und damit war nun die wirk-

samste Bresche geschossen in das schwer wiegende, da und dort noch immer herrschende Vorurteil, nach welchem dieser Held des Südens im gemässigten Norden gar nicht oder nur zwerghaft zu gedeihen vermöchte und deshalb daselbst bei weitem nicht so nützlich gewesen wäre, wie in seiner eigentlichen Heimat. Hyères (Südfrankreich) bildete lange die Haupt-Operationsbasis für Südeuropa und die daselbst gross gezogenen, verjüngten und dadurch etwas abgehärteten „Sendboten“ gediehen bei zweckmässiger Auswahl des Bodens und systematischer Pflege je länger je besser, lebende Zeugen eines lohnenden Erfolges in der Verwirklichung einer volkswirtschaftlich guten und praktisch so wichtigen Idee. Eucalyptenhaine bekränzten bald auch die lieblichen Nordküsten des mittelländischen Meeres von Marseille an bis nach Fréjus und in Italien der Westküste entlang bis nach Rom, ja allmählig in allen südlich gelegenen Ländern Europas.

Die fruchtbarsten und lukrativsten Versuche machte man indessen ununterbrochen in Algier. Es stellte sich nach genauen Versuchen heraus, dass der Ertrag der ätherischen Öle derselbe war wie bei der Nutzbarmachung der wildwachsenden Bäume in Victoria und andern australischen Kolonien. Auch hier fand das Holz der jüngern und ältern Stämme die manigfaltigste Verwendung. Das Lob des in Südeuropa nun einheimisch gewordenen Baumes mehrte sich in Spanien so gut wie in Italien, in Kalifornien wie in Südamerika, am Cap der guten Hoffnung und vielen andern Ländern Afrikas, Asiens und Amerikas.

Auch die offizinellen Produkte wurden reichlicher ausgebeutet und merkantil planmässiger verwertet.

Vor allem aus war's aber die klimatologisch-sanitarische Bedeutung, welche zunächst die genauere Beobachtung und wissenschaftliche Kritik auf sich lenkte. Die Vertreter der Wissenschaft konstatiren überall die geheimnisvolle, verborgene Kraft des „Fieberbaumes“ mit seinen ausgebreiteten Wurzeln und seiner stattlichen Krone. Diese erwies sich je länger je mehr als Luftreinigungsapparat im grössten Massstab, stellte ja doch Dr. Gimbert z. B. fest, dass ein Eucalyptusast eines lebenden Baumes in 24 Stunden eine Quantität Wasser absorbire und wieder abgebe, welche das Zehnfache seines Eigengewichtes betrage.

Auf Grund physiologischer und physikalischer Gesetze lässt sich

hieraus ermessen, wie gross die Menge des von den Wurzeln absorbierten Wassers sein muss und weshalb ferner ein Eucalyptenwald in einer Sumpfgegend in klimatologischer Hinsicht wahre Wunder zu wirken vermag. Zudem bilden auch die Baumkronen eines solchen in ihrer Gesamtheit einen chemischen Luftreinigungsapparat von riesenhafter Ausdehnung, indem sie die Luft der Umgebung vor Miasmen schützen oder sie durch ihre Zerstörungs- und Zersetzungskraft davon befreien. Die wertvollen Erfahrungen über die wohltätige Wirkung der Eucalyptenanpflanzungen in Italien (Entsumpfung der Campagna) wurde denn auch bald von der spanischen Regierung zu Nutze gezogen, indem sie grössere Ländereien der Kultur, überhaupt der lukrativern Bodenbewirtschaftung wieder zugänglich machte.

c. Literatur. Autoritäten.

Inzwischen hatte aber auch das geflügelte Wort seine überzeugende Kraft ausgeübt. Ferdinand von Müller's Aufschlüsse über sehr viele (ca. 150) Eucalyptusarten enthielten gesunde, keimfähige Samenkörner wissenschaftlicher und nationalökonomischer Wahrheiten. Seine Eucalyptographia zündete erfolgreich hinein in die dunkeln Winkel der noch selbst unter Naturforschern herrschenden Unwissenheit auf diesem neu erschlossenen Gebiet der Pflanzengeographie. Seine „Introduction to Botanic Teaching at the Schools of Victoria“, seine „Papuan Plants“, ¹⁾ seine „Fragmenta Pithographiae Australiae“ fanden in manchen Schichten der Bevölkerung, selbst unter Laien, begeisterte Jünger, vom Gelehrten am Katheder bis hinab zum Schulknaben Victoria's. Das lebhafteste und wirksamste Echo aber ertönte im Kreise patriotisch gesinnter Kolonisten und Franzosen, und den deutlichsten und nachhaltigsten Widerhall davon vernimmt man noch heute in den gediegenen Schriften Naudin's, worin die 150 Arten nicht bloss nach äusseren Merkmalen, sondern auch nach Standort, Blüten- und Blätterstand etc. klassifiziert und bis in's Detail beschrieben sind. Naudin (Direktor des botanischen Gartens der Villa Thuret in Antibes) gebührt das Verdienst, noch weit mehr Licht und Klarheit ins Eucalyptusstudium gebracht und dasselbe dadurch wesentlich anregender und — für Südeuropa — praktisch fruchtbarer gemacht zu haben.

¹⁾ Sämtliche Werke sind Eigentum unserer Gesellschaft und leisteten bei Ausarbeitung dieses so weitschichtigen Themas treffliche Dienste.

Er wies nämlich nach, dass unter den zahlreichen Arten Tasmaniens und Neuhollands viele ein sehr heisses Klima vorziehen, andere selbst in Alpengegenden noch gedeihen, einige in trockenem, sandigem und andere in feuchtem Erdreich besser fortkommen. Er nahm auch Rücksicht auf die geologische Beschaffenheit des Standortes, konstatierte Basalt, Granit oder Kalk als die Grundlage für gewisse Arten, welche ohne äussere Pflege, also wild wachsen. Er gab somit das Visir zu einem Gebäude, das ein stattlicher, volkswirtschaftlicher Bau zu werden verspricht, sobald einmal die fleissigen und sachkundigen Bauleute als Leiter und dienende Arbeiter (bei Kulturversuchen) sich noch zahlreicher einfinden. Der Ruf ergeht schon jetzt an sie, solides Baumaterial herbeizuschaffen und das lohnende, gemeinnützige Unternehmen tatkräftig zu unterstützen.¹⁾ Für Algier ist es Lambert, für Italien Marolda-Petilli und für Frankreich sind es ausser Naudin besonders auch Sahut und Joly, welche am Fundamente zu diesem soliden Bau weiter arbeiten. Jeder löst in seiner individuellen Art dieses volkswirtschaftliche Problem der allseitigen Nutzbarmachung der Eucalypten in ihrer neuen Heimat, der eine mehr das Wort beachtend: „Verba docent“ und der andere dessen Revers: „Exempla trahunt“. Alle aber setzten und setzen noch jetzt gemeinsam ihre ganze Kraft und Energie ein und beweisen dadurch aufs neue auch in ihrer mit der literarischen Tätigkeit verbundenen Praxis die alte Wahrheit:

„Grau, Freund, ist alle Theorie

Und grün des Lebens goldner Baum.“

Lambert gab nämlich schon im Jahre 1874 sein Werkchen: *Eucalyptus, Culture, Exploitation et Produit, son Rôle en Algérie*, Francesco Marolda-Petilli fünf Jahre später seine reichhaltigen *Notizzi Raccolte* über „Gli Eucalitti“, und Charles Joly endlich im vorigen Jahre seine „*Notes sur les Eucalyptus Géants*“ heraus.

In dieser Broschüre wird die erfreuliche Tatsache der vollkommenen Naturalisation der Eucalypten mit Fruchttragung, Abhärtung und Einfluss auf das ungesunde Klima einer Gegend besonders hervorgehoben. Der Autor knüpft hieran schliesslich manche

¹⁾ Mr. Naudin arbeitet emsig und mit bestem Erfolg weiter fort. Nach der gleichen Privatkorrespondenz macht er bei seinen selbstgepflanzten 100 Arten ununterbrochene Beobachtungen, von der Keimung bis zur Reife der Samen. Daher seine detaillirten, sehr gründlichen Kenntnisse.

kolonialpolitische und volkswirtschaftlich sehr beherzigenswerte Reflexionen über die absolute Notwendigkeit eines dem Europäer zuträglichen Klimas in den fernsten Kolonien. Er exemplifiziert vorzugsweise mit den Vereinigten Staaten gegenüber den französischen Besitzungen in Nordafrika und stellt Englands, Frankreichs und Deutschlands Colonialbestrebungen und Erfolge in Parallele nebeneinander, um den wichtigen *Schluss* zu beleuchten, dass diese Kulturpflanze ersten Ranges die hohe volkswirtschaftliche Mission habe, das gefährliche Klima ausgedehnter Kolonien dem Europäer zuträglich zu machen, dem Ansiedler eine wichtige Einnahmequelle zu sichern und dadurch die (nötige) Auswanderung und Kolonisation in ein normales Stadium zu bringen.

„Last, not least!“ müssen wir endlich ausrufen beim Durchlesen einer Reihe gediegener Beiträge zur Pflanzengeographie, welche Sahut in Montpellier unter dem Titel: „Les Eucalyptus, Air géographique de leur indigénat et de leur culture“ im „Bulletin de la Société languedocienne de Géographie“ veröffentlicht.

Noch immer bereichert sich die Eucalyptusliteratur in französischer und englischer Sprache, aber noch schöpfen die neuesten Autoren aus der „Flora Australiensis“ und der Eucalyptographia, als aus den reichhaltigsten authentischen Quellen. Letztere bildet demnach ein wahres Compendium, eine Encyclopädie dieser wichtigsten aller Gattungen unter den Myrthaceen.

Wer indessen das neueste in übersichtlicher Darstellung mit Musse sich anzueignen wünscht, dem ist das sehr empfehlenswerte Werk von Francesco Marolda-Petilli „Gli Eucalitti“ zu empfehlen. Diese Lektüre wird jedem Suchenden eine reichhaltige Fundgrube äusserst interessanten und lehrreichen Stoffes sein. Denn darin wird er in anregender Art über charakteristische Eigentümlichkeiten, den enormen Nutzen, die Verbreitungsbezirke und Akklimatisation, über die bis jetzt bekannte Literatur und die (bis zum Jahre 1876 reichenden) bedeutsamen Beobachtungen, Erfahrungen und Urteile von Autoritäten belehrt.

Noch wäre also hier zur allgemeinen Orientirung vieles beizufügen über die Erfolge und Misserfolge, welche die Kultur besonders des *E. globulus* aufweist, über die manigfachen Formen eucalyptischer Öle und ihrer Produkte, sowie auch manche konkrete Tatsache über Entsumpfungen, wie sie erreicht worden sind, in Tre

Fantane etc. etc., oder über die wachsende Einfuhr von Eucalyptenprodukten;¹⁾ allein nur sporadisch können diese Punkte (im Nachfolgenden) berührt werden:

II. Kleine Detailbilder.

Wenn wir bei dieser pflanzengeographischen Studie den volkswirtschaftlichen Zielpunkt nicht aus dem Auge verlieren wollen, so dürfen wir nicht bloss die nützlichsten und interessantesten Eucalyptusarten in unsern Beobachtungskreis ziehen, sondern wir müssen nach dieser allgemeinen Orientirung diejenigen Repräsentanten herausheben, welche am wenigsten klimatologische und geologische Anforderungen stellen und also bei mehr oder weniger sorgsamer Pflege auch in einer neuen, nördlichen Heimat sich allmählig — wenn auch vielleicht erst nach zahlreichen Akklimatisations- und Abhärtungsversuchen — einbürgern und beziehungsweise denselben Nutzen abwerfen wie seiner Zeit ihre Vorfahren in der Heimat. — Joly, Sahut und Lambert, aber auch Ferdinand von Müller und Naudin werden uns als zuverlässige Führer dienen.

a) *Abhärtung — Temperatur — Bodenart.*

a) Vorerst erfreut uns wohl am meisten die Tatsache, dass mehrere Eucalypten in Australien und besonders in Tasmanien (Seite 345, III 85, Sahut, Bulletin) in einer Höhe von 1500—1800 m über dem M. noch üppig gedeihen, wo „die Winter ziemlich rauh sind, wo es oft gefriert, wo der Schneefall ziemlich häufig ist und wo oft selbst in den Ebenen 1 m hoher Schnee liegt — sogar bei einer Kälte von — 10 bis — 12°! Auch Joly zitiert dieses äusserst wichtige Faktum, indem er sagt: „L'amygdalina supporte jusqu'à 9 et 10 degrés de froid, ce qui le rend très précieux pour la région méditerranéenne.“

Welche spezielle Bedeutung hierbei die vertikal stehenden Blätter mit ihren Öldrüsen haben, ist zum Teil immer noch ein wissenschaftliches Problem.

Nach Sahut und Lambert sind die geologischen Bodenverhältnisse am Standort und die zweckmässige Pflege für manche Arten

¹⁾ Nach dem letztjährigen Bericht von Schimmel & Cie. in Leipzig über „Ätherische Öle“ macht Dr. Bosisto Versuche zur Erweiterung des Absatzgebietes in Europa.

eine noch viel wichtigere Bedingung zum Fortkommen als das Klima; denn man hat wiederholt und auf verschiedenen Beobachtungsgebieten ganz übereinstimmend konstatirt, dass gewisse Arten in trockenes, vielleicht zu wenig basalt- und granithaltiges Erdreich verpflanzt, zwar kümmerlich gediehen, jedoch nicht den ihnen sonst eigenen raschen Wuchs, so wenig als die Fortpflanzungsfähigkeit behielten, welche ihnen in andern Versuchsfeldern mit *gleichem* Klima, aber *günstigern* geologischen Verhältnissen schon nach dem siebenten Jahre verliehen war.

b) Unterscheidende, charakteristische Merkmale.

(Kurze Einzelbeschreibungen, mit besonderer Berücksichtigung des pflanzengeographischen Gesichtspunktes.)

Ohne hier speziell auf die (nach Sahut) nur in Victoria, Neu-Süd-wales, Queensland und Tasmanien einheimischen Arten näher einzutreten — die vorliegende Arbeit hat ein mehr volkswirtschaftliches Interesse im Auge — sei hier nur bemerkt, dass zirka 30 Arten und Spezies ausschliesslich in Neusüd-wales wachsen; unter diesen ist wohl *Eucalyptus rostrata* am bekanntesten; sie zeigt die zäheste Ausdauer in der grössten Hitze oder Kälte; auch zieht sie fruchtbares, gut bewässertes Erdreich vor; allein sie erreicht bei 9—12 m Umfang nie mehr als 70 m Höhe.

Queensland, Süd- und Westaustralien erzeugen nur wenige, sporadisch vorkommende und unbekanntere, eigentümliche E.-Arten. Unter diesen aber fesselt *E. diversicolor* unser Interesse am meisten, da sie bis 122 m hoch wird (vergl. Bulletin IV 85, Seite 565), in den obern Regionen noch üppig wächst (bekannt unter dem Namen „Blauer Gummibaum“, „Karri“), zudem sehr genügsam ist mit der aus dem Boden (ohne künstliche Bedüngung und Bewässerung) erhältlichen Nahrung. „Man trifft ihn“, sagt unser Gewährsmann, „bis in die Alpenregionen hinauf, wo es oft gefriert und der Schnee häufig fällt“. — Auch die Qualität dieses Holzes wird sehr geschätzt.

Aus *Mittelastralien* wird ferner ein *Eucalyptus* mit alpinem Standort genannt, *E. fissilis*, welcher ebenfalls bedeutender Kälte widersteht und zudem in weniger fruchtbarem Boden gedeiht. Er bevorzugt eine feuchte Gegend in einem mit einer Alluvialschicht besetzten Talgrund und erreicht oft eine Höhe von 150 m (IV 85, 570).

Tasmanien ist ebenfalls die Heimat mehrerer *Eucalyptus*arten,

welche alpine Gegenden ertragen oder sogar vorziehen z. B. des *E. gunii*, welcher, bekannt unter dem Namen „Swamp-Gum“, bis zu einer Höhe von 1800 m vorkommt und sich *nur* auf *den* dem Winde ausgesetzten Abhängen, oder gegen andauernde Feuchtigkeit empfindlich zeigt. Einen strikten Gegensatz zu diesem bildet *E. risdoni*, welcher die sumpfigen Gegenden vorzieht und sich durch sein graziöses Äusseres vorteilhaft auszeichnet.

Überschreiten wir aber auch hier die botanischen Grenzen und suchen wir vorerst durch einige Beispiele nachzuweisen, dass und inwiefern die Eucalypten einen integrierenden Anteil am Welthandel nehmen könnten, mehr noch, als dies bisher der Fall war.

Auch hierüber gibt uns unser erster wissenschaftlicher Fachmann Ferdinand von Müller die zuverlässigsten Detailbeschreibungen, so z. B. über den *E. globulus*, Eisenveilchenbaum (Blue-gum-tree) Vandiemenslands, dessen Holz wegen seiner Zähigkeit und Widerstandsfähigkeit beim Schiffsbau gute Dienste leistet und dessen Blätter nach genauen wissenschaftlichen Untersuchungen eine aussergewöhnliche Absorptionskraft entwickeln und sehr grosse Quantitäten des köstlichen, ätherischen Öls enthalten. Dieser nach vielen Richtungen hin ausserordentlich nützliche Baum hat die weiteste Verbreitung in seiner Heimat sowohl, als auch an den Küsten des mittelländischen Meeres und selbst in Amerika — und zwar auch in Gegenden, aus denen seine Produkte (Holz und Öl besonders) als *Rohmaterial* leicht und mit verhältnismässig wenig Transportkosten nach den wichtigsten Hafенplätzen spedirt werden können.

E. globulus hat, wie keiner seiner Brüder, einen kosmopolitischen Charakter und ist von hohem koloniasatorischem Wert. Lange Zeit bildete er die einzige Art, mit der experimentirt wurde auf alten und neuen Operationsgebieten. Sein sehr schnelles Wachstum empfiehlt ihn dem Nationalökonomem besonders.¹⁾ Von allen Arten hat er bis jetzt die höchste commercielle Bedeutung erlangt.

Dem „blauen Gummibaum“ nahe verwandt ist der „weisse Gummibaum“ (*E. amygdalina vera*), ein selten an Grösse übertroffener Riesenbaum von über 150 m Höhe, 30 m Umfang und einem 100 m hohen, astlosen Teil des Stammes.

¹⁾ So erreichte ein Exemplar in Algier in 5 Jahren einen Stammumfang von 0,93 m bei 20 m Höhe. — Ein im Freien gepflegtes Exemplar des Museums-gartens St. Gallen hatte im Herbst 1886 eine Länge von 1 m.

Obgleich er sehr schnell wächst, ist sein Holz doch ungemein zähe; seine grünen Teile liefern Öle in den grössten Proportionen (1 K^o 560 gr. auf 100 K^o frische Blätter).

Stellen wir uns auch den Kubikinhalte der Holzmasse recht lebhaft vor! Denken wir uns zu diesem Behufe einen Eucalyptusstamm als Tunnel horizontal daliegend und ausgehöhlt. Bei 9 m Durchmesser und 30 m Umfang könnten 6 Kavalleristen bequem auf eine bedeutende Entfernung hin nebeneinander hindurchreiten.

Oder stellen wir uns ferner ein Wäldchen mit nur mittleren Stämmen in der Umgebung unserer Stadt vor, dessen Gipfel die stattlichen Kirchtürme an Höhe weit überträfen! Welch' enormes Quantum Holz würde es repräsentieren! Wie schnell hätte sich beim äusserst raschen Wuchs auch dieser Spezies ein solches lebendiges Kapital konsolidiert, zugleich mit reicher Verzinsung! Was hier bloss unsere Phantasie uns vormalt, das treffen wir zum Teil verwirklicht in konkretem Bilde unweit der Schweizergrenze, in Intra, woselbst der reiche Fürst von Troubetzkoy die Kultur der abgehärteten *E. amygdalina vera* seit 1870, trotz gemeinnütziger Verwendung der offizinellen Produkte für arme Kranke, infolge des wertvollen Holzes mit grossem wirtschaftlichem Vorteil betreibt.

Dieser *E. amygdalina vera* scheint in der Tat die höchste wirtschaftliche Mission übernehmen zu wollen, ist er ja doch abhärtungsfähig und in seinen sekundären und tertiären Generationen so nutztragend, wie einst in seiner eigentlichen Heimat. Alle Berichte aus Antibes, Montpellier, aus der Campagna und andern Gebieten verkünden ein vielstimmiges Lob dieses abgehärteten Einwanderers.

Der Vorrang bezüglich der Qualität des Holzes gebührt dem „roten Gummibaum“, dem *E. rostrata*. Wird derselbe zur rechten Zeit, d. h. zur Zeit der ununterbrochenen Saftzirkulation gefällt und dessen Stamm sorgsam zum Trocknen aufbewahrt, so liefert er das dauerhafteste Holz der Erde. Das Hauptexportgebiet liegt zwischen Camden und Cumberland und dehnt sich bis zum Richmond River aus.

c) *Spezieller Nachweis der hohen commerciellen Bedeutung der Eucalypten.*

Zahlreiche commercieell bedeutsame Arten dürften hier ebenfalls noch eingeflochten werden; allein einstweilen entzieht sich dieser Handelsartikel noch jeglicher zuverlässigen und systematischen Sta-

tistik. Das aber steht fest: je weniger Opfer an Zeit und Geld der überseeische und englische Handel der englischen Colonien mit ihrem stets wachsenden Eisenbahnnetz erheischt, desto lukrativer muss auch die Kultur der Eucalypten in ihrer Heimat und später auch als exotische Waldbäume in Europa und andern Erdteilen werden.

Lambert z. B. beleuchtet den Anbau ausgedehnter, sumpfiger Gegenden mit denselben auf der soliden Basis konkreter, mannigfacher Versuche, die er nach seiner rationellen Methode machte und zeigt uns aufs überzeugendste, dass bei zweckmässiger Auswahl der Arten und gehöriger, sorgfältiger Pflege, also überhaupt bei trefflicher Bewirtschaftung des Bodens ein ansehnlicher Reingewinn sich herausstellen muss, trotz Extraausgaben für künstliche Bewässerung und Bedüngung des Bodens.

Auch das Risiko beim Ankauf des Samens, die Verwechslungen, welche früher infolge Unkenntnis mancher Spezies unvermeidlich waren, die unzweckmässige Verwendung der Sanitaspräparate und andere Hindernisse eines blühenden Handels mit Eucalyptenprodukten werden nach und nach eher beseitigt werden, je besser die qualitative und quantitative Bedeutung der bekannteren Arten¹⁾ Gemeingut von Fachmännern und Laien wird, die sich als unsichtige Kaufleute mit dem Vertrieb dieser Specialartikel befassen.

Mehr und mehr verbreiten auch Fach- und gemeinnützige Zeitschriften Licht über einzelne neu beobachtete Arten oder über bisher unbekannte Absatzgebiete. Selbst die journalistische Tätigkeit tritt mitunter in den Dienst dieser neuen commerciellen Bestrebungen.

So berichtet die September-Nummer des „Forestry“ interessante Tatsachen über die Zähigkeit einiger Eucalypten-Holzarten und eine amerikanische Zeitung schreibt in ächt populär packender Art:

„Das Eucalyptenholz lässt sich zu allem verwenden, und jedermann ist mit seinen Eigenschaften zufrieden, ausgenommen der Zimmermann, welcher behauptet, dass ein so zähes Holz nicht geschaffen sei, um verarbeitet zu werden“ — und ferner: „Nach 25 Jahren waren die Pfeiler einer Brücke aus Eucalyptenholz noch vollkommen

¹⁾ Werke wie z. B. dasjenige von Arvid Nelson „The Timber Trees of New South Wales“, worin 47 Arten von diesem Gesichtspunkte aus charakterisirt sind, sollten übersetzt, in commerciellen Blättern recensirt werden und weiteste Verbreitung finden.

intact geblieben; Eisenbahnschwellen, ersetzt durch solche aus Eucalyptenholz, hatten in Ostindien einem gefährlichen, zerstörenden Insekt¹⁾ erfolgreichen Widerstand geleistet, ja dasselbe gänzlich aus der Umgegend verbannt. A. Nilson berichtet uns in dem oben citirten Werk, dass das im Jahre 1798 zum Kirchenbau in Paramatta verwendete Eucalyptusholz beim Abbruch im Jahr 1858 noch ganz „gesund“ befunden worden sei.

Naturforscher und Colonisten wetteifern im Auffinden neuer bewährter Vorteile von Eucalyptuswäldern und vereinzelt stehenden Bäumen. So sind (nach der gleichen Quelle) die ausgedehnten Wurzeln mehrerer Arten die natürlichen Wasserbehälter für halb ermattete Reisende, während andere ein bis dahin noch nicht gehörig geschätztes, äusserst ergibiges Brennholz liefern und andere Arbeitsmaterial für die feinsten Möbel, für Objecte der Holzschneidekunst.

Von noch andern Arten wird Eucalyptenöl und Eucalyptol in den grössten Quantitäten gewonnen.

Die meisten Chancen für koloniasatorische Zwecke haben indessen diejenigen Eucalypten, welche in besonders sandigen oder in feuchten, ungesunden Gegenden gut gedeihen und durch ihre klimatisch-sanitarischen Einflüsse, sowie auch durch rasch gewachsene und mannigfach verwendbare Holzmassen mit officinellen Ingredienzien eine unerschöpfliche Quelle des Wohlbefindens und des Reichtums zu werden versprechen selbst für diejenigen Kolonien Englands, Frankreichs und Deutschlands etc., welche bis jetzt den gefährlichsten Feind, ein mörderisches Klima, ohne dauernden Erfolg bekämpften und noch nicht zu äusserm Wohlstand und innerem Glück gelangten.

Dazu gehören also hauptsächlich: *Euc. globulus* und *Euc. amygdalina*.

Als natürliche Bewässerungs-, Entwässerungs- und Luftreinigungsapparate von riesiger Ausdehnung übernehmen sie also die Hauptaufgabe bei der praktischen Lösung der Colonisationsfrage im heissen Süden, indem sie ausgedehnte Sandflächen dem Anbau, ja der üppigsten Vegetation wieder zugänglich machen, Verkehrswege für die Handelskaravanen möglich machen und auf weite Entfernung hin den Ansiedlern die nötigen Subsistenzmittel bieten für gesunde und selbst für kranke Tage — in manch' einer Gegend, die bis anhin

¹⁾ Wohl die Termiten.

nicht nur als eine terra incognita, sondern als eine „Contrée impénétrable et inhabitable“ bekannt war.

Versetzen wir uns für einige Momente aus unserm kalten Norden in jenen heissen Süden mit seinen unbesiegbaren Sandwüsten, um durch ein anschauliches Bild einer afrikanischen Eucalyptenplantage ihren Colonisationswert annähernd ermessen zu können.

Wir schliessen uns im Geiste einer nahezu ermatteten Karavane an. Eben wurde sie vom heimtückischen Sirocco überrascht. Kaum ist sie mehr fähig, sich weiter fortzuschleppen. „Wasser“ ist ihr einziger Wunsch. — Da plötzlich tauchen in weiter Ferne die schwachen Umrisse hoher Baumgruppen auf. — Ist's wohl Täuschung oder ist's Rettung aus grösster Not? Ist's vielleicht eine trügerische Fata morgana bloss? Nein! Es ist Wirklichkeit! — Es ist ein spärlicher Eucalyptenwald, dessen Segen spendende Wurzeln das in untern Bodenschichten vorhandene Wasser an die früher öde, nun üppige Oberfläche hervorzaubern. Diese Oase eigener Art ist erreicht. Im kühlen Schatten rastet und erquickt sich die müde Schar. Dies weckt die Lebensgeister wieder neu auf. Die herrliche Blätterkrone ladet die erschöpften Wanderer zum Bleiben ein; sie halten länger hier, als vorauszusehen war, so lange, bis sie, erquickt und neu gekräftigt, ihren beschwerlichen Gang fortzusetzen vermögen.

Welch' ein Segen, solch' ein Eucalyptenwald! Welche Wohltat besonders auch später, wenn einmal die Bäume ausgewachsen sind und ihre sanirende Wirkung auf die Umgebung auszuüben vermögen!

Einen überwältigenden Eindruck muss der erstmalige Anblick eines fast undurchdringlichen *Urwaldes*, mit Eucalypten unternetzt, ausüben.

Ferne schon von uns liegen die heimischen, aber primitiven Wohnungen europäischer Ansiedler. Auf schmalen Pfaden gelangen wir durch's Dickicht, einstweilen noch ziemlich rasch. Doch bald wird das Vordringen beschwerlicher. Welch' ein erbitterter Kampf ums Dasein herrscht hier selbst unter den sonst friedlichen Repräsentanten des Pflanzenreichs! Jeder macht dem andern Platz, Nahrung, Licht und Luft streitig. — Ein Wald erhebt sich gleichsam über dem andern. Jede unserer Bewegungen ist vielfach gehemmt, bis wir uns mit der Axt durch das wirre, chaotische Durcheinander



eine schmale Öffnung gebahnt haben. Endlich gelangen wir durch ein natürliches, vom regelmässigen Lauf der Tiere erzeugtes Tor nach einer Lichtung, an deren entgegengesetztem Ende die mächtigen Stämme der Eucalypten unsere Bewunderung wachrufen. Welch ein erhabener Anblick! In unregelmässigen Abständen erheben sich diese Riesen der Myrthen- und Lorbeerzone. Colossale Stämme von 7 bis 9 m Durchmesser tragen erst in einer Höhe von 60—70 m eine majestätische Krone, deren dichtes Blätterwerk dem ganzen Bilde einen düstern, ernsten Charakter aufprägt. Sie senden ihre gigantischen Äste weit hinaus, den mächtigen Schlingpflanzen und Luftwurzeln der Nachbarschaft die sichersten Anhaltspunkte bietend.

Sind diese himmelanstrebenden Stämme nicht Wegweiser, die dem Naturforscher und Naturfreund in stummer Beredtsamkeit die Grösse, Weisheit und Güte Gottes predigen? Sie weisen nach oben, zu demjenigen hin, welcher der Natur des Südens liebevoll diese wertvollen Gaben spendet und dem denkenden Menschen in dogmenfreier Offenbarung seine weise Weltordnung verkündet. Wird er dadurch nicht einsehen lernen, dass dieser Wunderbaum ein brauchbares Werkzeug der Vorsehung zu werden verspricht, dessen sie sich bedient, um unfruchtbare Gegenden zu einladenden Wohnstätten guter und glücklicher Menschen umzuwandeln?

Aus den bisherigen Skizzen von Detailbildern resultirt also unter den einzelnen Vertretern verschiedener Arten eine wesentliche Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, ungenügende geologische Verhältnisse, aber auch die grösste Übereinstimmung bezüglich raschen Wuchses, Nutzbarkeit des Holzes, der ätherischen Öle oder auch im Hinblick auf die klimatisch-sanitarische Bedeutung mancher Eucalypten. Je tiefer nun die Wissenschaft eindringt in die auch hier vielfach noch geheimnisvollen Lebensbedingungen der Pflanze und je mehr die Wertschätzung ihres enormen Nutzens dadurch Gemeingut auch der Nationalökonomie wird, desto wichtiger wird die Rolle aller bekanntern, akklimatisationsfähigen Arten im vielverzweigten Adersystem des Welthandels und des volkswirtschaftlichen Lebens überhaupt.

Kehren wir also nach diesem Ausblick in die Ferne in das Gebiet unseres eigenen, enger begrenzten, wirtschaftlichen Lebens zurück und fragen wir im Nachfolgenden noch nach

III. Der praktischen Anwendung der bisher bestätigten Tatsachen auf unsere schweiz. Verhältnisse.

- a) *Liessen sich diese segenspendenden Culturbäume der südlichen Hemisphäre nicht auch wenigstens in den auserlesensten Arten in einige unserer mildesten Gegenden mit wenig Temperaturdifferenzen, ins Tessin und Wallis, verpflanzen?*

Diese Frage taucht unwillkürlich jedem auf, der sich mit den neuesten Resultaten der Eucalypten-Frage auch nur oberflächlich vertraut macht und im Hinblick auf ihren grossen Nutzen erscheint sie durchaus berechtigt und wichtig genug, noch mehr aber in Anbetracht des Umstandes, dass auch in der Schweiz, in der Gegend von Martigny bis Sion und von Lugano bis Locarno sumpfige Gegenden trocken zu legen wären und durch Eucalyptencultur und Gewinnung ihrer schätzbaren Producte zahlreiche Hände zweckmässig beschäftigt werden könnten und sollten. An Absatzgebieten für das rasch gewachsene und doch so zähe Eucalyptenholz sowie für die offizinellen Producte würde es nicht fehlen. So gut als mehrere Arten von Australien und Tasmanien nach Nordafrika und von da z. B. nach Südfrankreich, bis nach Montpellier, verpflanzt und dasselbst in neuen Generationen fortpflanzungs- und widerstandsfähig gemacht werden konnten, ebensowohl liessen sich die nun bewährten Arten in zweckmässigem Erdreich und bei sorgfältiger Pflege auch in den genannten Gegenden der Schweiz ziehen, fortpflanzen und abhärten. Tatsache ist ja, dass *E. amygdalina* in Intra am Lago maggiore vorzüglich gedeiht und dass die bisher misslungenen Versuche Arten betrafen, die man zu wenig genau kannte, deren Samen schon beim Ankauf verwechselt wurden oder die ein ganz anderes Erdreich mit anderer Pflege verlangten als das ihnen gebotene war etc.

Diesen vorläufigen Schlussfolgerungen mag man entgegenhalten:

- aa) Die noch am ehesten im kälteren Klima fortkommenden Arten sind zu wenig bekannt, als dass sie in geologisch nicht erforschten, noch nördlicheren Gegenden mit Erfolg kultivirt werden könnten, ohne zu grosses Risiko selbst in kleinern Versuchstationen.
- bb) Die Nähe der schneebedeckten Höhen im Wallis lässt eine normale Temperatur nicht zu. In den höchsten Regionen starrt dort ja alles in ewigem Eis.
- cc) Die im Wallis schon vor 2—3 Jahren gemachten, misslungenen

Versuche schliessen auch die Möglichkeit ungünstiger geologischer Verhältnisse nicht aus.

Als *Erwiderung* auf diese Einwände diene Folgendes:

aa) In den letzten Jahren sind neue Forschungsergebnisse zu Tage getreten, welche den Botaniker bei der Verbreitung der Eucalypten in einem neuen Versuchs- oder Kulturbezirke viel leichter orientiren als die früheren, noch mangelhaften Kenntnisse. Die detaillirte Bekanntschaft mit den sich für unser Klima am besten eignenden Eucalypten, ist bedeutend gewachsen, selbst bei Laien; auch die betreffenden gesunden Samen sind nun weit eher erhältlich als vor wenig Jahren.

Nach übereinstimmenden Berichten ertrugen folgende Arten bei 1500—1800 m. Höhe (v. Meere aus) in ihrer Heimat (Tasmanien z. B.) ein dem tessinischen ziemlich ähnliches, kälteres Klima:

1. *Eucalyptus alpina* (am Aussterben),
2. „ *amygdalina* (vide Sahut, Joly, Troubetzkoy),
3. „ *diversicolor* (*colossea*),
4. „ *fissilis*,
5. „ *gunii*,
6. „ *risdoni*, als bekanntere,

und folgende (12) als weniger bekannte, aber in Antibes, Montpellier etc. schon bewährte Arten:

1. *Eucalyptus coccifera*.
2. „ *coriacea*, N. S. Wales, Victoria, Tasmanien.
3. „ *dealbata*.
4. „ *conicalyx*.
5. „ *leucoxydon*.
6. „ *urnigera* (Dr. Guillaud 18).
7. „ *obliqua gigantea*, die zuerst entdeckte Art.
8. „ *odorata*.
9. „ *rostrata* (lt. Privatkorresp. v. F. Sahut, 3. XII. 86).
10. „ *resinifera*.
11. „ *viminalis*.
12. „ *Mullerie Naudin* (laut Privatkorresp. von Naudin, vom 10. XII. 86).

Aus oben angedeuteten Privatkorrespondenzen geht klar hervor, mit welcher Genauigkeit z. B. Naudin seine 100 Arten und insbesondere diejenigen, welche am ehesten Aussicht auf Verpflanzung nach Norden eröffnen, pflegt, beobachtet, und nach ihrer Widerstandsfähigkeit

kontrolliert; seine neuern und neuesten Schriften und Gutachten legen beredtes Zeugnis ab von der Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, mit welcher er hiebei vorgeht. Aus vielfach übereinstimmenden Resultaten erst werden praktisch anzuwendende Schlüsse gezogen. Auch in einem ganz neuen Versuchsfeld dürfte ein erster Versuch in bescheidenstem Massstab ein Fingerzeig werden für erweiterte Unternehmungen. Aus den kleinsten Anfängen entwickelte sich schon manche bedeutsame Errungenschaft.

Nicht nur nach Schlöden, auch nach Iwan v. Tschudi (Tourist) und nach Billwiller (meteorologische Station Zürich) haben wir von Martigny bis Sion und von Lugano bis nach Locarno ausnahmsweise geschützte Gegenden mit gar nicht besonders niedrigem Temperaturminimum und zudem Gegenden mit basalt-, granit-, kalk- oder tonschieferhaltigem Erdreich.

So sagt uns Iwan v. Tschudi als Gewährsmann u. A.: „dass im Wallis Klimate und Produkte aller Breiten von Island bis nach Nordafrika zusammentreffen, Pflanzen der Nordpolarländer wie der südlichsten Breiten Europas; $\frac{7}{8}$ aller Schweizerpflanzen finden sich im Wallis vor“ u. s. w.

Billwiller berichtet (18. VIII. 86): „dass Sion und Martigny, Lugano und Locarno, dieses mit $11,5^{\circ}$ C., jenes mit 10° C. die grösste mittlere Jahreswärme haben, und dass im milden Locarno die Temperatur durchschnittlich jedes Jahr auf -5° , in Lugano auf $-5,5^{\circ}$ herabsinke, während Temperaturen von -10° in dieser Gegend höchstens alle 6—8 Jahre einmal vorkommen.“

Klöden teilt uns mit, dass das Klima Tasmaniens „mit vielorts vorkommendem Schneefall“ demjenigen Südenglands ähnlich sei und dass „starker Frost hoch gelegene Gegenden treffe“. Er fährt alsdann fort: „Vom Meeresufer bis zu den Berggipfeln hinauf gewahrt man die herrlichen Eucalypten, die Riesenbäume Australiens etc.“

Vergleichen wir das Klima der kältesten Gegenden mit demjenigen des Unterwallis oder des südlichen Tessin, so ergibt sich eher ein Saldo zu Gunsten des letztern, und da nach den schon genannten Autoritäten, sowie besonders nach der Broschüre Dr. Guillaud's „Naturalisation et Culture des Eucalyptus dans le Sud-Ouest“, Eucalyptus **amygdalina** (Seite 12/13) beinahe -10° (!) ausgehalten hat (im Winter 1879/80), ja nach dem daselbst citirten Briefe sogar -11° in Montpellier und Eucalyptus **coccifera** (Seite 8/9, 19) bis

— 12° (in Pau) und in Montpellier öfters — 11° und 12°,¹⁾ so folgt daraus mit einer gewissen Bestimmtheit, dass beide Arten auch in unserm Vaterland gedeihen, Frucht tragen und sich allmählig abhärten würden.

Die Tatsache, dass mehrere Arten in Europa in zweiter und dritter Generation schon eine bedeutend niedrigere Temperatur ertragen haben als in ihrer südlichen Heimat, lässt ferner den beachtenswerten Schluss zu, dass dieses Abhärtungssystem noch weitere Stadien zu durchlaufen im Stande sei, vorausgesetzt: passendes Erdreich und sorgsame Pflege. Geben uns nicht unsere (veredelten) abgehärteten Kernobstbäume einen vielversprechenden Wink hiefür?

cc) „Ab uno disce omnes.“ Nirgends dürfen wir weniger diese einseitige Regel zur praktischen Anwendung bringen. Dr. Correvon, Directeur du Jardin d'Acclimatation à Genève, gebührt das Verdienst, den ersten Schritt gewagt zu haben. Hätte er diesen Versuch in Martigny selbst überwachen und nicht bloss auf die weiteste Entfernung hin (von Genf aus) leiten können, sondern in unmittelbarer Nähe, so wären offenbar manche nötige Direktionen rechtzeitig gegeben worden, die so unterblieben oder vielleicht verspätet waren.²⁾

In bescheidenem Masstab werde darum der y + 1te Versuch gemacht, wenn der xte fehlgeschlagen hat! Dann wird die Fehlergrenze immer kleiner, und der Schlüssel zu einer bisher verborgenen Schatzkammer dürfte gefunden werden können.³⁾ Auch hier darf mit Recht gesagt werden: „Il n'y a que le premier pas qui coute!“ und ferner: „Audaces fortuna juvat.“

Jedenfalls sollte aber besagtes Gebiet von sach- und fachkundigen Geologen vorerst gründlich geprüft werden auf seinen Granit-, Basalt- oder Kalkgehalt. Denn so nötig einem massiven Bau ein solides, felsiges Fundament, ebenso unentbehrlich ist für eine zu

¹⁾ Dr. Gimbert sagt wörtlich: „Cet arbre habite surtout les hautes montagnes, presque jusqu'à la limite des neiges permanentes en Tasmanie“, und bezüglich eines Exemplars in Pau „ayant même supporté un froid de — 12°, il succomba 3 ans plus tard, lorsque le thermomètre descendit à — 21°.“

²⁾ Es gereicht dem Verfasser dies indessen zur Beruhigung, dass Mr. Moraud, Prés. de la Société d'Agriculture in Martigny die Leitung eines weitem Versuches zugesagt hat, und dass Mr. Correvon's Sympathie für einen solchen noch jetzt vorhanden ist.

³⁾ Nach der „Nouvelle Gazette du Valais“, Sion, Nr. 37—42, 1883, bilden die von Mr. Correvon gemachten Versuche doch immerhin eine anregende und durchaus nicht entmutigende Erfahrungsbasis für die Zukunft.

akklimatisierende Kulturpflanze, besonders im Anfang, ein ihrem chemischen Aufbau entsprechendes Erdreich, selbstverständlich neben wohl vorbereiteter, auf Erfahrung beruhender Pflege.

Ohne Zweifel liesse sich auch für ein Versuchsfeld im Tessin eine geeignete Persönlichkeit finden, welche, nebst dem nötigen wissenschaftlichen Fond, an einem so gemeinnützigen, neutralen Unternehmen zum mindesten so viel Interesse hätte, als an der zweiten Auflage des unerquicklichen Stabioprozesses, der gegenwärtig so sehr „en vogue“ ist.

b) *Was sollte getan werden (auch ausserhalb des Tessin und Wallis), damit der allseitige Nutzen der Eucalypten und insbesondere der für die nördlichern Gegenden passenden Arten in weiteren Schichten der Bevölkerung bekannt und volkswirtschaftlich auch für uns vorteilhafter ausgebeutet werden kann?*

Angesichts des enormen Wertes dieser Bäume, ihres raschen Wuchses, ihrer kolossalen Höhe und anderer hervorragender Eigenschaften könnten Fachmänner und Laien durch die mächtigen Organe der Tagesblätter, Zeitschriften und der populären Broschüren noch weit mehr und wirksamer orientirt werden über die segensreichen Gaben dieses Wunderbaums. Auch die volkstümliche Medizin dürfte dem Publikum bald die wünschbaren Aufschlüsse erteilen über die antiseptische und antifermentative Wirksamkeit der ätherischen Oele,¹⁾ besonders des Eucalyptols, sobald die Ansichten hierüber sich unter massgebenden Ärzten etwas mehr abgeklärt haben, wimmelt es ja doch auf dem Geheimmittelmarkt von sogenannten Sanitätspräparaten, welche auf Kosten der reellen Produkte unter falscher Flagge segeln. „Aufklärung“ ist auch hier (nach Schiller) „eine langsam wachsende Pflanze, die zu ihrer Zeitigung einen glücklichen Himmel, viel Pflege und manchen Frühling bedarf“.

Was also zunächst am meisten Not tut, das sind populäre, kurze Abhandlungen z. B.:

über die Verwendung des Eucalyptenholzes,

über den offizinellen Wert der grünen Pflanzenteile,

über die Sanirung der Luft bei ansteckenden Krankheiten etc.,

über die finanzielle Seite der Eucalyptenkultur

(nach Dr. Guillaud, Seite 13, und Lambert, Seite 48 etc.).

¹⁾ Diese soll sogar höher sein als diejenige des Chinin und der Carbolsäure.

Konkrete Bilder, wie sie z. B. Lambert nach Vorlage wirklicher, nicht bloss fingirter Rechnungen vor unsern Blicken entrollt, müssten bei denkenden Lesern selbst aus dem Laienstande nachhaltig wirken und den Entschluss in ihnen reifen lassen, auch ein Scherflein beizutragen zur Begründung und Befestigung der Volkswohlfahrt nach diesem Zielpunkte hin.

Wären dabei nicht auch manche charakteristische und interessante physiologische Erscheinungen sehr anregend, z. B. unter andern *die*, dass diese hocharistokratischen Bäume keine andern, nicht einmal stattliche Akazien neben sich dulden, dass sie ihre geheimnisvollen Heilkräfte auf so weite Entfernungen hin wirken lassen und eine feuchte, ungesunde Gegend in einen lieblichen Garten Gottes umzugestalten vermögen? Ist's ferner nicht auch interessant, selbst für den weniger gebildeten Leser einer landwirtschaftlichen Zeitung, Näheres zu vernehmen über das Okuliren, Versetzen, die künstliche Bewässerung dieser mächtigsten aller exotischen Pflanzen, über ihre Leistungsfähigkeit im Aufsaugen von Feuchtigkeit (siehe Lambert) oder im Zerstören von Miasmen aller Art etc.?

c) Wie lassen sich die (Seite 18) angedeuteten Ziele am schnellsten und sichersten erreichen?

aa) Vorerst muss der Weg dadurch geebnet werden, dass man einflussreichen Persönlichkeiten eine klare Überzeugung beizubringen sucht von der hohen volkswirtschaftlichen Bedeutung dieser Kulturpflanze, und zwar mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Arten, die für unser Klima und unsern Boden (in genannten Gegenden) passen, sowie auch Arbeiter gewinnt, welche, damit instruiert, ihre ihnen aufgetragenen Funktionen gewissenhaft erfüllen.

bb) Die schweizerische gemeinnützige Gesellschaft, in Verbindung mit wissenschaftlichen Fachvereinen sollte nach einlässlicher Behandlung des Projektes in einer vereinten Eingabe an das tit. schweizerische Handelsdepartement beim Bund um energische und wirksame Mithilfe einkommen, z. B. durch eine bescheidene Subvention oder durch Ankauf von passendem Land im Kanton Tessin oder Wallis ¹⁾ für

¹⁾ Im Kanton Wallis mit seinen vielen, von Cretinen bewohnten heissfeuchten Tälern, seinem Mangel an gut verteilter und wohl organisirter Arbeit, könnte solch' ein Versuch zur wohlthätigen Triebfeder für einen gesunden Fortschritt auf materiellem und geistigem Gebiete werden.

2—3 Versuchsstationen, und zwar wo möglich noch vor der Saatzeit im Frühjahr.

cc) Es ist eine Enquête zu eröffnen behufs Sammlung von statistischem Material und zerstreuten Berichten über die nützlichsten und für uns zweckmässigsten Eucalypten und dafür zu sorgen, dass auch in deutscher Sprache das nötige Licht verbreitet werde über die Physiologie, Verpflanzung und die national-ökonomische Bedeutung dieser Bäume.

Dann wird sich manche nur teilweise richtige Ansicht abklären und die Eucalypten dürften im Lichte intensiverer Forschung dem Arzte, Nationalökonomem und Kaufmanne bald in ihrem reellen Werte erscheinen.

Aber schon jetzt verdienen sie unsere Bewunderung in vollem Masse. Oder? Ist's nicht wunderbar, dass man mittelst eines einzigen, unscheinbaren Samenkörnchens, in gutes Erdreich verpflanzt und später von Jahr zu Jahr vervielfältigt, in einigen Dezennien schon hunderte von Jucharten fruchtbaren Landes mit kleinern und grössern Eucalyptenbäumen zu überdecken vermöchte und so im Stande wäre, einem kleinen Staate durch stets sich verjüngende Arbeit (Pflege, Produktion von offizinellen Stoffen und Verwendung des Holzes) nützliche Beschäftigung, Brod und Reichtum in nie geahntem Mass zu bieten?

Seien wir also der Vorsehung recht dankbar für die so wertvolle Gabe des neuerforschten Südens, die, von den Pioniren der Wissenschaft — zugleich wahren Volksfreunden — zuerst erkannt und geschätzt, nun bald zur unversieglichen Segensquelle sogar für einen grossen Teil des alten Europa zu werden verspricht!

Zeigen wir uns ihr aber auch dadurch würdig, dass wir pflichtgetreu die Wissenschaft mehr und mehr in den Dienst der Nationalökonomie und der Medizin, und dadurch auch in den der Volkswohlfahrt zu ziehen suchen!

Quellen.

- Baron *F. von Müller*, Eucalyptographia.
 „ „ Papuan Plants.
 „ „ Introduction to Botanic Teaching (Schulbuch).
Joly, Ch., Notes sur les Eucalyptus Géants.
Lambert, E., Eucalyptus, Culture, Exploitation et Produit.
Dr. J. A. Guillaud, Naturalisation et Culture des Eucalyptus dans le S-O.
Franc. Marolda-Petilli, Gli Eucalitti.
Arvid, Nilson, The Timber Trees, Sidney.
Sahut, F. (Bulletin de la Soc. Lang. de Géographie), les Eucalyptus.