

# DEUTSCHE MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Mit Berücksichtigung der öffentlichen Gesundheitspflege und der Interessen des ärztlichen Standes.

## Vierter Jahrgang.

Redacteur Dr. P. Börner.

Druck und Verlag von G. Reimer in Berlin.

### I. Ueber Kulturversuche mit *Eucalyptus globulus* L'Habil in Greifswald.

Von

Professor Dr. Mosler und Dr. E. Goeze.

Die guten Eigenschaften des *Eucalyptus globulus*, des Blaugummibaumes Tasmaniens, sind in der letzten Zeit vielfach in botanischen und medicinischen Zeitschriften besprochen worden; auch die Tagespresse hat nicht versäumt, die Aufmerksamkeit des Publikums auf diesen nach vielen Seiten hin nützlichen Baum zu lenken.

Die günstigen Resultate der Aclimatisirung des Blaugummibaumes, der wichtigsten unter den zahlreichen *Eucalyptus*-Arten, welche zu den charakteristischsten Gebilden der australischen und tasmanischen Vegetation gehören, dürften jetzt allgemein bekannt sein. Sie haben in doppelter Beziehung von manchen Regierungen und vielen Privaten Beachtung gefunden, weil dieser Baum nicht allein dazu bestimmt scheint, der Stammvater vieler südeuropäischen Wälder zu werden, sondern bereits die dort in manchen Gegenden so häufig auftretenden Wechsel- und Sumpffieber zum Weichen gebracht hat.

Bekanntlich enthalten sehr viele Myrtaceen, zu welcher

Familie die *Eucalyptus* gehören, ein flüchtiges Oel, welches in durchsichtigen Drüsen auf der Oberfläche der Blätter angehäuft ist. Ein französischer Chemiker, Cloëz hat aus den Blättern des *Eucalyptus globulus* eine dem Campher ähnliche Essenz gezogen, die er „*Eucalyptol*“ nennt. Diese campherartige, stark duftende und gegen Fäulniss wirkende Substanz, welche nicht allein den Blättern, sondern auch den Zweigen und der Rinde des Blaugummibaumes eigen ist, theilt sich der sie umgebenden Atmosphäre mit und neutralisirt Fieberluft in hohem Grade. Der Schwerpunkt seiner sanitären Wirkungen wird jedoch in einer anderen Eigenthümlichkeit gesucht. In Folge des raschen, starken und riesigen Wachstums verbraucht er aus dem Boden grosse Mengen Wasser, welche durch Ausdünstungen der Luft reichlich wiedergegeben werden. Zufolge dieses Processes besteht kein stehendes Wasser in der Nähe dieser Bäume, welches der mikroskopischen Pflanzenwelt, sowie den Miasmen für Sumpf- und Wechselfieber förderlich sein könnte. Ein einzelner Baum absorbirt in einer gegebenen Zeit zehnmal so viel Wasser aus dem Boden, als sein Gewicht beträgt.

In Bezug auf diese Eigenschaft des *Eucalyptus globulus* gebührt Sir W. Macarthur in Sydney die Ehre, dieselbe entdeckt zu haben, und Charles Naudin machte diese Ent-

deckung in der Revue horticole 1861 pag. 205 unter dem Titel „Plantations Hygiéniques“ weiter bekannt. Höchst seltsam ist es jedenfalls, dass dieser Riese unter den Bäumen, — in seinem Vaterlande erreicht er eine Höhe bis zu 150 Met. — diese Eigenschaft, Massen der menschlichen Gesundheit schädlichen Stoffe, die sich in gelöstem Zustande im Boden befinden, auf diese Weise zu entfernen — mit der gemeinen Sonnenblume, *Helianthus annuus* theilt.

Baron von Müller, Director des botanischen Gartens in Melbourne, welcher im Jahre 1856 die ersten Samen von *Eucalyptus globulus* nach Paris sandte, hat sich ein grosses Verdienst um unsern Welttheil erworben, indem er nicht nachliess, sei es durch Publicationen, sei es durch reiche Samensendungen nach allen möglichen Gegenden des südlichen Europas, auf diese höchst wichtige Eigenschaft des Baumes hinzuweisen, und es ist ihm gelungen, denselben dort nicht allein zu acclimatisiren, sondern auch zu popularisiren. Verschiedene Gegenden des Caps der guten Hoffnung, Algeriens, Egyptens, Cubas, West-Indiens und ein grosser Theil des südlichen Europas, die ihrer Ungesundheit wegen bertüchtigt waren, sind jetzt nach der Anpflanzung grosser Mengen des Blaugummibaumes gänzlich frei von Fieberluft.

In seiner „Pflanzenwelt Portugals“ berichtet der eine von uns, der viele Jahre in den Coimbra und Lissaboner botanischen Gärten thätig gewesen (Goeze), dass in Portugal mehrere Arten der Gattung *Eucalyptus* massenweise gepflanzt wurden, die mit der Zeit einen grossen Umschwung in den commerciellen und industriellen Verhältnissen dieses Landes hervorzurufen nicht verfehlen werden, wie sie bereits angefangen haben, in klimatischer und sanitärer Hinsicht ihren Einfluss auszuüben.

Nachdem durch *Eucalyptus*-Anpflanzungen innerhalb 3 Jahre die Malaria aus den sehr ungesunden Räumen des Klosters in Tivoli bei Rom ausgerottet worden war, hat die italienische Regierung die Kultur des Fieberbaumes im Grossen angeordnet. Sie vermochte 1875 schon 5000 Stück

junger Stämmchen aus ihren Baumschulen zur Anpflanzung der sumpfigen römischen Campagna gratis abzugeben.

Wird man nach so vielen günstigen Berichten über die Nützlichkeit dieses Baumes in südlichen Gegenden nicht mit Bedauern erfüllt, dass derselbe in kälteren Gegenden nicht gedeiht? Liegt nicht die Aufforderung nahe, auf Mittel zu sinnen, wenn auch in verringertem Masse, die Wohlthaten des Fieberbaumes, seine aromatischen, dem Cajaputenöl ähnlichen Ausdünstungen, sowie seine den Boden austrocknenden Eigenschaften dem Norden zuzuwenden?

Vor einiger Zeit ist die Zimmerkultur von *Eucalyptus* vorgeschlagen worden (Ucke). In grösserem Masstabe ist dieselbe in der medicinischen Abtheilung des hiesigen Universitäts-Krankenhauses durch uns zur Ausführung gekommen. Im Anfang des Winters 1877/78 wurden 10 in Töpfen gezogene Stämmchen in die zur medicinischen Abtheilung gehörige Baracke gebracht. Ein Theil ist vorzüglich darin gediehen und konnte im Sommer zu weiterem Wachsthum in den Garten des Krankenhauses ausgepflanzt werden. Ein anderer Theil, der in zu grosser Nähe der Gasflammen in der Baracke seinen Platz gehabt hatte, ist nach einiger Zeit eingegangen, wie es ja so vielen anderen Pflanzen in Räumen, die mit Leuchtgas erhellt werden, zu ergehen pflegt. Im Anfang des Winters 1878/79 sind nahezu 50 während des Sommers im botanischen Garten aus Samen gezogene 1 Meter hohe Stämmchen von uns in die Krankenzimmer der medicinischen Abtheilung innerhalb des Krankenhauses, sowie in die Baracke gebracht worden. Bei aufmerksamer Pflege, indem sie täglich reichlich begossen, so viel als möglich vor den Einwirkungen der Gasflammen geschützt werden, gedeihen die meisten ganz vorzüglich und hoffen wir, eine grössere Anzahl in diesen Räumen überwintern zu können. Es ist unsere Absicht, dass durch sie ein günstiger sanitärer Einfluss auf die vielen daselbst behandelten Kranken ausgeübt werde. Sind mehrere Pflanzen in einem Zimmer untergebracht, so lässt sich beim Eintreten in dasselbe ein angenehmer aromatischer Geruch sofort wahrnehmen. Derselbe ist den Kranken

doppelt angenehm, indem er andere schlechte Dünste neutralisirt.

Viele Bewohner der Stadt Greifswald und ihrer Umgegend haben nach diesem Vorgange gleichfalls *Encalyptus*-Pflanzen in ihre Wohnungen aufgenommen, und wird dadurch die Zimmerkultur derselben in immer weitere Kreise gebracht. Obwohl Malaria-Erkrankungen hier seit dem Niederreißen der Stadtmauern und dem Anstrocknen der Wallgräben viel seltener geworden sind, demnach aus diesem Grunde die Kultur von *Encalyptus* am hiesigen Orte nicht direct indicirt scheint, haben viele Bewohner die Zimmerkultur desselben mit besonderer Vorliebe aufgenommen, um während der langen Winterzeit die Zimmerluft dadurch zu verbessern. So ist es gekommen, dass die *Encalyptus*-Pflanzen in Folge zahlreicher Nachfragen hier schon Handelsartikel geworden sind. Als Topfgewächse hat der Gärtner Henke schon eine grosse Menge verkauft. Sollte es nicht wünschenswerth erscheinen, dass dies Beispiel auch an anderen Orten Nachahmer fände?

Die Temperatur-Verhältnisse, welche der Fieberbaum erträgt, entsprechen nach dem in der Section für öffentliche Gesundheitspflege der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur für *Encalyptus* globulus von Geheimrath Goeppert in Breslau gehaltenen Vortrage denen der Orange. Gleich dieser vermag *Encalyptus* globulus schnell vorübergehender Kälte von 1—2°, selbst bis 8° Kälte zu widerstehen, dagegen verträgt er keine andauernde niedere Temperatur. Es zeigte sich, dass —8 bis 9° als die Grenze seiner Empfindlichkeit für Frosteinwirkung anzusehen sind. An einfaches Ueberwintern im Freien kann in unserem Klima demnach nicht gedacht werden. Eine Verwerthung der sanitären Eigenschaften von *Encalyptus* für den Boden kann daher nur statthaben, wenn die im Treibhause oder Zimmer gezogenen Pflanzen im Frühling in das Freie verpflanzt werden. Solche Anpflanzungen dürften, wenn sie in grosser Masse vorgenommen würden, immerhin in Folge des raschen Wachsthums von *Encalyptus* während der Monate Mai bis

November eine reichlich anstrocknende Wirkung zur Verbesserung des Bodens zu Stande bringen.

Um diesen Versuch zu machen, wurden im Juni 1878 12 junge Pflanzen von 0,5—0,8 Met. Höhe in den Garten unseres Krankenhauses an einem geeigneten Ort gepflanzt. Das grösste Stämmchen davon hatte in unserer Baracke überwintert. Es wurde ihnen eine besondere Pflege zu Theil, und haben sie ein auffallendes Wachsthum gezeigt. Ende October sind sie durchschnittlich 1—1½ Met. in die Höhe gewachsen, haben reichlich Zweige angesetzt und kräftige Blätter entwickelt. Die Hälfte davon ist Ende October in grosse Töpfe umgepflanzt worden und soll während des Winters innerhalb des Krankenhauses weiter gepflegt werden, um im nächsten Frühling wiederum in das freie Land unseres Krankengartens eingesetzt zu werden.

Die Härte der Gummibäume wird von dem Wachsthum der jungen Bäume in den ersten Jahren bedingt. Die jungen Pflanzen sind wegen der krankartigen Beschaffenheit ihrer Blätter und Zweige bis zu dem dritten und vierten Jahr sehr empfindlich, sobald die Zweige aber dicker werden, die Blätter eine lederartige Substanz annehmen und das Holz stärker und zäher ist, können die Pflanzen ziemliche Kälte ertragen. Ein Versuch mit dreijährigen, gut abgehärteten Zimmerpflanzen, sie bei gehöriger Bedeckung den Winter über im Freien zu lassen, könnte möglicher Weise selbst für manche Gegenden Deutschlands günstige Resultate liefern.

Bis jetzt haben unsere Versuche dargethan, dass auch im nördlichen Theile von Deutschland, selbst in Greifswald, wo nach dem bekannten Liede „der Wind so kalt“, der *Encalyptus* globulus während 6 Monate des Jahres im Freien vortrefflich gedeiht und ein für nordische Verhältnisse immerhin schnelles Wachsthum zeigt, demnach insbesondere, wenn es sich um schon einige Jahr alte Stämmchen handelt, auch seine anstrocknende Wirkung auf den Untergrund ausüben wird.

Wir glauben daher schon jetzt den Vorschlag anregen zu dürfen, dass an den verschiedenen, durch Malaria so sehr

gefährdeten Orten des nördlichen Theiles von Deutschland die Sommerkultur von *Eucalyptus globulus* en masse in der oben angedeuteten Weise sofort ins Werk gesetzt werde. Speciell denken wir hierbei an Wilhelmshafen, für dessen Aufbesserung von unserer Regierung bisher schon so vieles Anerkennenswerthe geschehen ist. Wenn man die schweren Fälle von Wechselfieber, die daselbst entstanden und mitunter in unserer Klinik zur Behandlung gekommen sind, nebst dem dauernden Siechthum, das darnach vielfach hinterbleibt, in Betracht zieht, so fühlt man sich veranlasst, zur Verhütung dieser schlimmen Krankheiten neue Vorschläge zu machen. Der von uns vorgeschlagene Weg ist bis jetzt von der deutschen Regierung noch nicht versucht worden, soll derselbe indess zum Ziele führen, so müssen die Massregeln in grossartigem Massstabe ins Werk gesetzt werden.

Die *Eucalyptus* verlangen zu ihrem Gedeihen, sei es im Freien, sei es als Zimmer- oder Gewächshauspflanzen, keinen besonderen Boden; enthält dieser aber etwas Lehm, so wird derselbe den Pflanzen zum Behalten der Feuchtigkeit sehr förderlich sein. Wasser bleibt selbst für die Topfpflanzen im Winter die Hauptsache. Sind letztere für die Zimmer zu hoch geworden, so können sie jährlich im Frühling ohne Schaden etwas gestutzt werden; die so behandelten Pflanzen entwickeln sich zu schönen buschigen Exemplaren.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen haben wir nicht lange gezögert, mit diesen Vorschlägen an die Oeffentlichkeit zu treten, damit durch officiële Schritte, sowie durch private Thätigkeit die Sache recht bald in Angriff genommen werden kann. Möge dieser schöne und nützliche Baum auch in Nord-Deutschland in der von uns angedeuteten Weise seinen heilsamen Einfluss ausüben!

Die Grenzen seiner Wirksamkeit scheinen bis jetzt noch nicht genau bestimmt. Man weiss noch nicht, welche Stoffe es sind, die in Folge seiner enormen Absorptionskraft durch ihn aus dem Boden gesogen werden. Es ist denkbar, dass

nicht allein die in dem Wasser enthaltenen Malariastoffe durch ihn aus dem von der menschlichen Gesellschaft bewohnten Untergrund entfernt werden, sondern dass es auch noch andere Stoffe sind, aus deren Zersetzung Typhusgift und ähnliche Krankheitsgifte erzeugt werden. Jedenfalls dürfte es gerechtfertigt sein, *Eucalyptus*-Anpflanzungen in der von uns angegebenen Weise auch an solchen Orten zu versuchen, in denen der Typhus abdominalis Jahr aus Jahr ein endemisch vorzukommen pflegt, ausserdem zur Zeit derartiger herrschender Epidemien die Zimmerkultur desselben besonders zu begünstigen, und die frischen aromatischen Blätter zu Aufgüssen (Thees), Umschlägen u. s. w. bei verschiedenen Krankheiten in Anwendung zu bringen.

Sollten von dieser oder jener Seite diese kurzen Notizen weitere Beachtung finden, so ist der zuletzt Unterzeichnete gern erbötig, über das einzuschlagende Kulturverfahren weitere Auskunft zu geben, sowie auch zur Herbeischaffung grösserer Portionen Samen des Blaugummibaums hülffreie Hand zu leisten.