

## XI.

## Pflanzenabdrücke und Versteinerungen

aus dem

Kohlenwerke zu St. Ingbert im baierischen Rhein-  
Kreise, verglichen mit lebenden Pflanzen aus  
wärmern Zonen.

V o n

B. S. v o n N A U.

---

Berichtigungen wichtiger Aufgaben und Fragen, die nur durch Beobachtungen und Nachforschungen in weit von einander entfernten Erdtheilen näher erörtert, oder durch sichere Nachweisungen gründlich beantwortet werden können, bleiben, weil sie dem Genie des Einzelnen unerreichbar sind, die wahren Aufgaben für zusammenwirkende und fortlebende Institute.

Mit vollem Rechte wendet sich unser hochgeehrter Colledge, Herr Graf von Sternberg, in der mit besonderem Scharfsinne und tiefdringendem Forscherblicke bearbeiteten Theorie der Steinkoh-

kohlenbildung. — (S. dessen Versuch einer geognostisch-botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt) — an sämtliche Akademien Europens, „um durch Aufträge an ihre Reisenden, nähere „Kunde zu erhalten, zur Entscheidung der Vorfragen, die bestimmt „werden müßten, bevor man über die verschiedenen Vegetations-Perioden des Erdbals ein haltbares System aufzustellen wagen dürfe. „Die Form der Pflanzen werde durch die chemische Mischung der „Bestandtheile des Erdbodens und der Luft und durch die Verhältnisse der Verbindung mit Licht und Wärmestoff bedingt. Die Stufenleiter der Vegetation von der Eiche in den europäischen Thälern und von der Palme und den baumartigen Farrenkräutern unter „den Wendekreisen, bis zu den Flechten an der Gränze der Schneelinie in beyden Hemisphären, bestehe aus eigenen sehr verschiedenen „Formen; es sey daher auch leicht denkbar, daß in verschiedenen Perioden wo nothwendiger Weise andere Mischungen und verschiedene Verbindungen statt haben müßten, auch andere Pflanzen-Formen vorhanden wären. Die Steinkohlen-Formation finde sich in beyden „Hemisphären; die Ursachen, durch welche diese frühere Vegetation „begraben worden, habe sich also allenthalben geäußert.“

„Es sey nun sehr wichtig zu erfahren, ob überall, wo „Steinkohlen angezeigt worden, die nämlichen Pflanzenabdrücke „vorkämen, die man in den bereits bekannten europäischen Steinkohlenbergwerken antreffe, oder davon verschiedene.“

Ich habe diese und die desfallsigen weitem Wünsche und Anträge des Herrn Grafen, der königl. Akademie unverweilt vorgelegt. Es sind von derselben die nöthigen Schritte zum Vollzug, beschlossen worden.

Hier sey es mir erlaubt, mit einigen Bemerkungen über Pflanzenabdrücke und Versteinerungen, die auf einem Steinkohlenbergwerke im königl. baier. Rheinkreise, eine halbe Meile von St.

Ing-

Ingbert gewonnen wurden, dem Ideen-Gange des großen Beobachters zu folgen, und was ich dort bey kurzem Aufenthalte von einigen Stunden, anders gesehen, mit eigener Meinung beyzufügen.

Abdrücke und Versteinerungen kommen bey St. Ingbert im Kohlenschiefer häufig, weniger im Kohlensandstein vor, noch seltener im Thoneisenstein, die entweder mit der Steinkohle wechseln, oder ihre Begleiter sind.

Die Kohlenflöze gehören zur ältern Schieferkohlen-Formation. Dicht unter den Abdrücken zeigt sich die mineralisirte Holzkohle da, wo das Bitumen abnimmt, und der Kohlengehalt wächst.

Im Kohlenschiefer, unmittelbar auf dem dritten Kohlenflötze im dortbezeichneten Schenkel *A.* finden sich gegenwärtig die meisten und verschiedenartigsten Pflanzenabdrücke.

Baumformen in dünne und breite Lagen zusammengedrückt, so daß nur die äußere Gestalt des Holzes, wie sie sich unmittelbar unter dem rindigen Ueberzug zeigt, und dieser selbst in mineralisirte Holzkohle verwandelt, mit Beybehaltung des äußern Ansehens, begleiten die Kohlendecke. Es ist mühsam größere Stücke zu gewinnen. Wie man die Keilhaue ansetzt, fällt die Kohle ab, oder später, wenn das Gestein abtrocknet. Ein Exemplar mit entblößter Rinde, das früher einen Theil dieses Ueberzugs noch hatte, ist T. 1 treu vorgestellt. Der rindige Ueberzug hatte Aehnlichkeit mit jenem auf Tab. I. in der Flora des Herrn Grafen von Sternberg. Dasselbe würde diese baumartige Form zu *Lepidodendron* gehören. Mein Abdruck, von dem ich spreche, hat deutliche Astbildungen, und stünde so zunächst bey *L. dichotomum*, denn allen übrigen *Lepidodendron*-Gattungen des angeführten Systems, fehlt meiner Ueberzeugung nach, dieser Bau- und sie sind im Innern, wie im äußern Ansehen von *Lepidodendron* völlig verschieden.

Aehnliche baumartige Abdrücke, wie sie in der Flora der Vorwelt T. IV. VI. X. unter den Namen *Lepidodendron* eingetragen sind, und unter diesen auch ganz gleiche (S. des Grafen v. Sternberg T. X. fig. 2) finden sich auf meinem gedachten Kohlenflöze. Ein schönes Original von ausgezeichneter Form habe ich T. II. abbilden lassen. Meiner Ansicht nach gehören diese Gewächse zu den baumartigen Farrenkräutern, oder zu verwandten Geschlechtern von *Cycas*, *Camerops*, *Coripha* etc. Hier sind die Gründe, welche für die eine, wie für die andere Meynung sprechen.

Zwey Farrenkräuter aus der lebenden Welt, wie sie der College Herr von Martius so eben aus dem Süden von Amerika mitbrachte, auf T. III. in natürlicher Gröfse abgebildet, sprechen für die erste Meynung.

Ich bitte, erwachsene in unsern Glashäusern nicht so seltne Pflanzen, von *Cycas*, *Raphis*, *Coripha* etc. zur Wahl für die zweyte Ansicht näher zu untersuchen. Blätter dieser Treibhauspflanzen finden sich zwar nicht zu St. Ingbert, aber doch an andern Orten in Deutschland. Als Beyspiel dienen die Blätterabdrücke von *Coripha minor* aus Tyrol.

Die bekannten pfeifenartigen Hölzer in der Flora der Vorwelt unter dem Namen *Syringodendron* aufgeführt, sind größtentheils Farrenkräuter, nur eine Form, die ich auf Tab. IV. gebe, scheint mir mit dem *Cactus paruvianus* so nahe verwandt, dafs ich sie anfangs für dieselbe hielt,

Die auf den Radnitzer Steinkohlengruben in Böhmen so häufig vorkommende *Variolaria Vicoides* findet sich auch im Kohlenwerke des Rheinkreises nicht selten. An einem deutlichen Exemplar ist bey *insertio glandulosa* die *basis cuneata foliorum* nicht so auffal-

fallend ausgedrückt, wie auf Tab. XII. Fig. 2 der Flora der Vorwelt. Ich halte sie für eine Palmen-Gattung. Herr von Martius stimmt mit mir in dieser Ansicht überein. Herr Director von Schrank hält sie für eine *Stapelia*.

Noch manche andere Pflanzen-Gattungen aus dem Geschlechte der *Bambusien*, *Sclerien* finden sich in dem Kohlenbergwerke, und haben mit den gedachten, gleich grose Schwierigkeit zu ihrer richtigern Bestimmung.

Die angeführten Beyspiele dürften zu näherer Begründung der Meynung beytragen:

1) Dafs die Pflanzenformen unsers älteren Kohlenschiefers, welche zu ihrem Leben ein warmes Climas verlangten, wahrscheinlich jetzt noch in warmen Climates — zum Theile wenigstens — lebend anzutreffen sind.

2) Dafs jene Pflanzenformen, die sich im Böhmischem Kohlenschiefer zeigen, mit vielen andern, zum Theil und unter ähnlichen Verhältnissen, im Rheinkreise vorkommen.

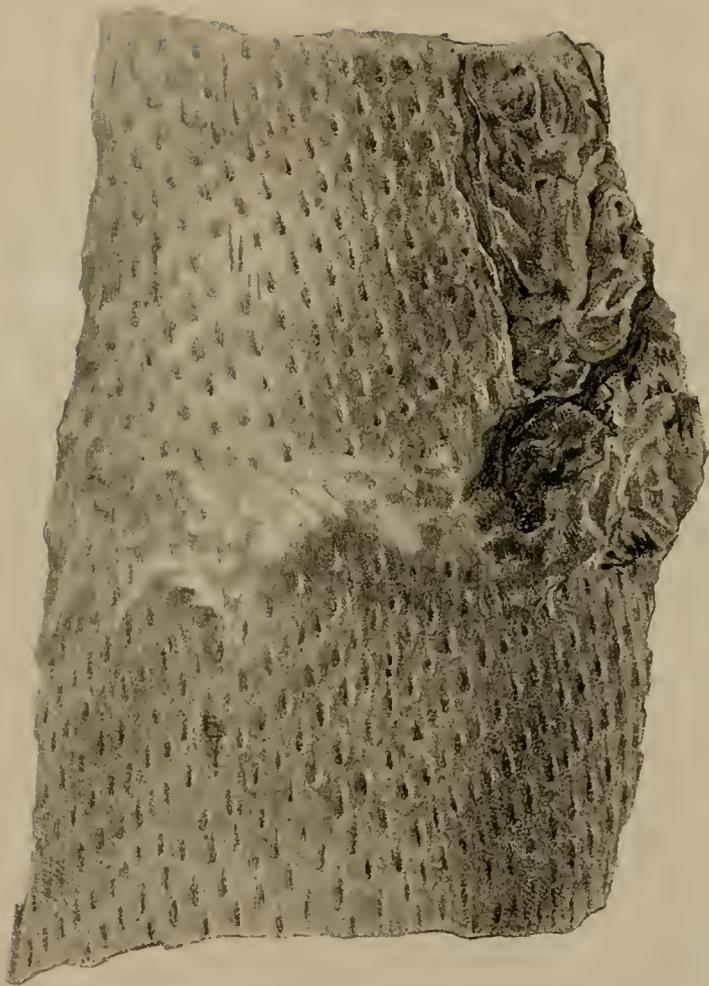
Im Falle diese Abdrücke sich in den heifsen Zonen, im Kohlenschiefer nicht finden, aber in der spätern Epoche der Braunkohlenbildung entdecken lassen, konnte man die Folgerung als wahrscheinlich annehmen, dafs

3) diese südliche Pflanzenwelt aus andern Zonen später dahin versetzt worden, oder gewandert sey, theils wegen des climatischen Wechsels, theils — wie jetzt noch im engern Kreise — eine Pflanzengattung den alten Boden verlässt, um einer neuen Platz zu machen.

---

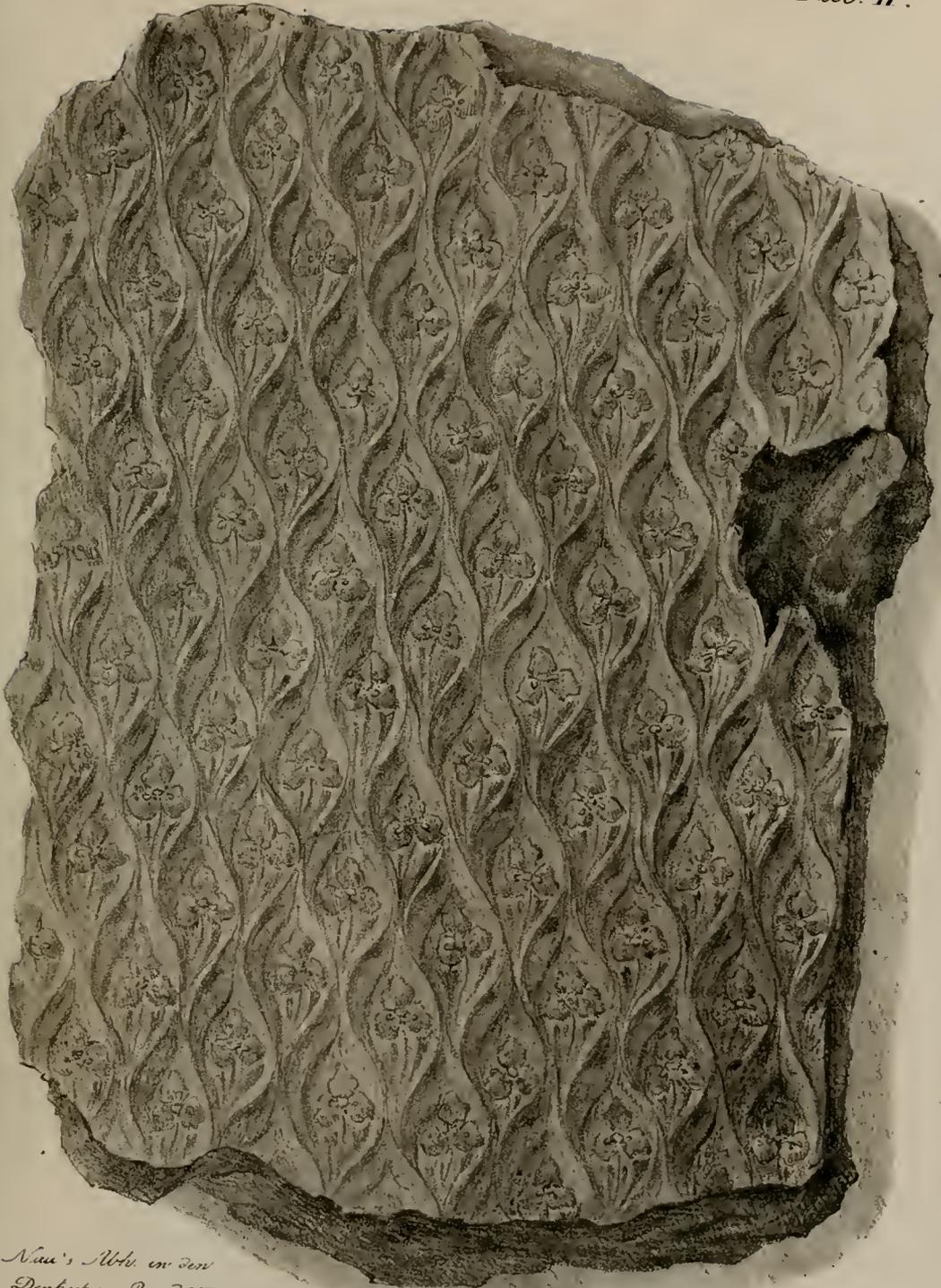
4) Finden sich diese Pflanzenformen im ältern Kohlenschiefer jenseitiger warmer Länderstrecken, so haben sie dort schon früher gelebt, und zwar gleichzeitig mit derselben Pflanzen-Epoche unseres Erdstrichs.

---

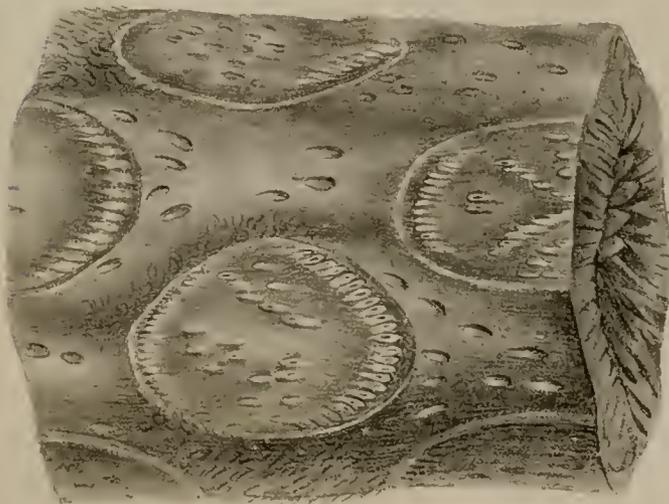
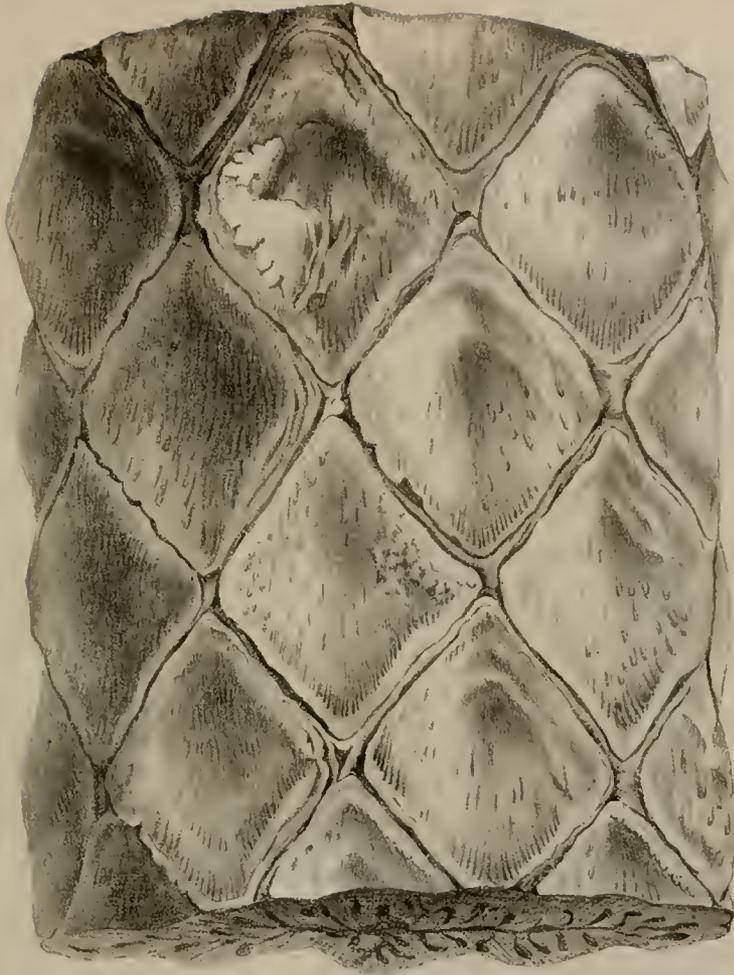


*Zu Nau's Abb. in den  
-the. Deutschen Bd. VII.*



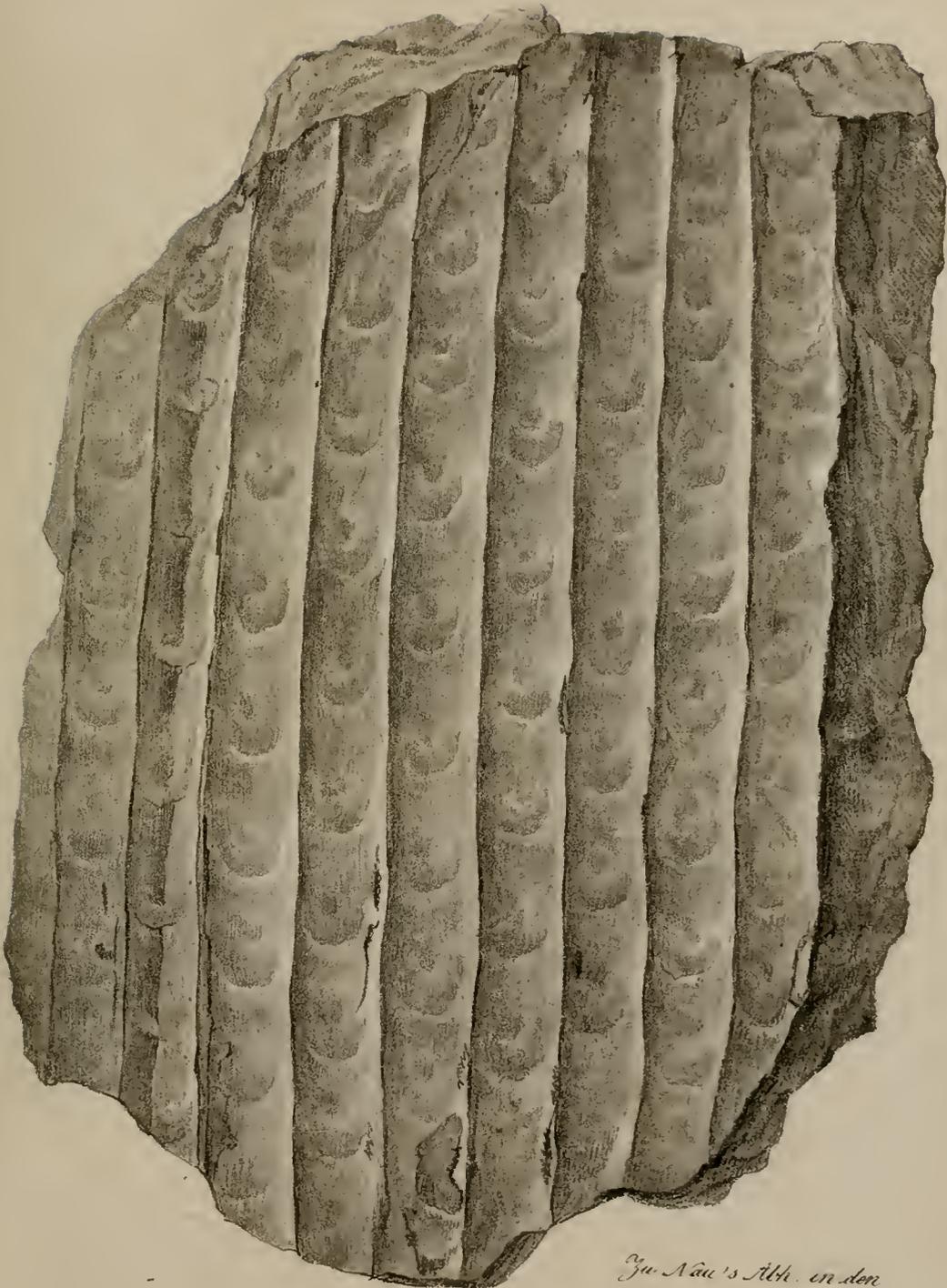






*Zu Nau's Abb  
in den Mh. Deutschr.  
Band VII.*





*Zu Nau's Abb. in den  
Abh. Dentischer. Band VII.*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften München](#)

Jahr/Year: 1819

Band/Volume: [07](#)

Autor(en)/Author(s): Nau Bernhard Sebastian von

Artikel/Article: [Pflanzenabdrücke und Versteinerungen aus dem Kohlenwerke zu St. Ingbert im baierischen Rhein-Kreise, verglichen mit lebenden Pflanzen aus wärmern Zonen 283-288](#)