

## II. Kurze Mittheilungen.

---

### Anwendung der Carbolsäure gegen Scharlach und Typhus.

In England und Nordamerika wird nach den Berichten verschiedener Aerzte die Carbolsäure schon seit mehren Jahren und angeblich mit grossen Erfolg gegen die genannten Krankheiten angewendet. Nach der Vorschrift des Dr. Beale benutzt man eine Mischung von 1 Theil Carbolsäure auf 200 Theile destillirten Wassers theelöffelweise mehrmals am Tage innerlich. Andere Aerzte bedienen sich concentrirterer Mischungen.

---

Sulla produzione delle muffe entro palloncini di vetro chiusi a fuoco e scaldati a 150° C. Comunicazione dei professori G. Balsamo Crivelli e L. Maggi e dottore P. Cantoni letta nell' adunanza del 14. maggio 1870 del r. istituto lombardo di scienze e lettere.

Le esperienze di Pasteur sulla inalterabilità al calore delle spore delle muffe, ci hanno dato di stabilire una distinzione fra la resistenza opposta dalle stesse spore alla temperatura secca od a quella umida, giacchè nel primo caso necessitano 130° per togliere la loro fecondità, mentre nel secondo basta la temperatura di 100°.

È vero che Payen voleva sostenere, e con lui P. Laurent, che le sporule dell' *oidium aurantiacum* (invadenti il pane) resistono a 120° umidi, e non perdono che a 140° la loro facoltà germinativa. Ma a questi rispose già Pasteur colla dichiarazione dell' impossibilità delle spore, qualunque esse siano, a sopportare la temperatura umida di 100°. È vero altresì che, in seguito, lo stesso Pasteur trovò necessario, per il latte, di innalzare la temperatura fino a 110° per impedirvi la formazione dei vibrioni.

Tuttavia coloro i quali tennero dietro ai risultati delle ricerche sperimentali fatte dal prof. G. Cantoni insieme con noi, col prof.

E. Oehl e col prof. P. Mantegazza, avranno potuto notare come la temperatura limite per la produzione di questi esseri possa variare non solo a seconda delle diverse infusioni organiche adoperate, ma ancora per una stessa infusione, a seconda della temperatura più o meno elevata dell' ambiente. Così la soluzione di tuorlo d'ovo scaldata a 100° non dà vibrioni se la temperatura ambiente è al di sotto di 15° C., mentre se questa si mantiene tra i 25° e i 27° C., la stessa soluzione produce i vibrioni anche bollita a 117°.

Ma i vibrioni non devono essere confusi colle spore delle muffe, e ritornando a queste, ripeteremo con Pasteur che esse divengono infeconde esposte che siano alla temperatura di 100° umidi.

Or bene, come saggio di alcune ricerche che noi, insieme col dottor Paolo Cantoni, abbiamo intraprese, e che quando saranno completate narrenderemo per esteso, vogliamo in oggi presentare un palloncino di vetro a collo affilato, con entro una soluzione organica, e chiuso a fusione di vetro, e che quantunque bollito alla temperatura di 150° C., pure sulle sue interne pareti si osservano, anche ad occhio nudo, meglio con una lente, delle muffe, le quali assoggettate all' osservazione microscopica. pur lasciandole nel palloncino chiuso, si mostrano molto vicine al genere gonosporium Corda (goniosporium Linck.) dei sistematici.

La infusione organica è fatta con tuorlo d'ovo sciolto in acqua salata filtrata a caldo, ed il palloncino chiuso, con entro la soluzione, e dopo bollito a 150°, fu tenuto per 15 giorni alla temperatura ambiente senza che in esso si scorgesse produzione alcuna di esseri; in seguito venne esposto e mantenuto ad una temperatura da 45° a 50°, e dopo alcuni giorni incominciò l'apparizione delle muffe, le quali andarono e vanno continuamente aumentando. (Estratto dai Rendiconti del Reale Istituto Lombardo Serie II Vol. III. Milano 1870.)

---

Die Wurzellaus des Rebstocks (*Phylloxera vastatrix*), eine neue Rebkrankheit. Wörtlich nach einer Veröffentlichung der landwirthschaftlichen Versuchsstation zu Carlsruhe.

#### I.

Der Wanderer, welcher von Basel aus das Rheinthal verlassend in westlicher Richtung nach Frankreich eindringt, gelangt, die niedrige Wasserscheide mühelos überschreitend, nach einem

mässigen Tagemarsch in das Stromgebiet des Rhone und nach 2 weiteren starken Tagemärschen nach Dijon, der alten Hauptstadt von Burgund, welche kaum 6 Stunden südlicher gelegen ist, als Basel.

Von der Umgegend von Dijon an strömt der Rhone mit seiner geraden nördlichen Fortsetzung, dem in den Vogesen entspringenden Soane-Fluss in einem, etwa 120 Stunden langen, sich von Nord nach Süd erstreckenden Thal bis in das mittelländische Meer hinab.

Dieses, in seinem oberen Theil eingeengte, aber sich bald beträchtlich erweiternde und schliesslich in die provencalische Ebene übergehende Soane-Rhone-Thal ist im Norden, Osten und Westen von hohen, die kalten Winde abhaltenden Gebirgszügen umschlossen und durch das Zurückweichen der letzteren nur im untersten Theil nach Süden weit geöffnet.

Durch diese überaus glückliche Bodengestaltung, wie sie sich nicht zum zweiten Mal in Europa wieder findet, trifft man an den Gebirgsabhängen, auf den Vorhügeln, in den zahlreichen Seitenthälern, wie in dem Hauptthal, geschützte Lagen in grosser Zahl, die sich zum Weinbau unvergleichlich gut eignen und zum Theil auch schon seit Jahrhunderten und Jahrtausenden hiezu trefflich benützt werden.

Das Soane-Rhone-Thal von Dijon an bis zur Einmündung in das Meer ist mit wenigen Unterbrechungen ein einziger Rebgarten. Da wachsen bei Dijon an den östlichen Hängen der Goldberge (Cote d'or) die feurigsten und feinsten Burgunder-Weine, weiter unten an der östlichen Abdachung des Charolais-Gebirgs der massenhaft verbreitete und kräftige Macon, der liebliche Beaujolais; dann unterhalb Lyon im eigentlichen Rhone-Thal gedeiht der Coterotie; bei Valence reift unter dem Schutz des Cevennen-Gebirgs der St. Peray und auf dem linken Ufer, durch die cottischen Alpen und deren Ausläufer vor dem Ostwind geschützt, der Hermitage.

Auch in dem untersten Theil des Rhone-Thals auf beiden Flussufern, in der ehemaligen Pfalzgrafschaft Avignon (Contat), dann gegenüber bei Nismes (Dép. du Gard), bei Arles, in der Provence werden vorzügliche Weine erzeugt und selbst in die Ebene La Crau am Meer und in die feuchte Niederung der Rhone-Mündung, la Camargue, hat sich der Weinbau ausgedehnt.

In dieser unteren Weingegend (die wir kurzweg Grafschaft nennen wollen) umfasst der Rebbau eine Fläche von etwa 83,000 badischen Morgen.

## II.

In der Grafschaft (und zwar bei Orange) wurde erstmals im Sommer 1865 eine neue Rebkrankheit wahrgenommen, welche die Rebstöcke in Folge eingetretener Wurzelfäulniss vollständig zerstört.

Die gleiche Erscheinung wurde in den folgenden Sommern häufiger beobachtet; sie nahm jedoch erst im Sommer 1868 eine solche Ausdehnung und Heftigkeit an, dass eine allgemeine Bestürzung die Weingärtner und Weingutsbesitzer ergriff, die sich plötzlich von dem Verlust ihres Einkommens und Vermögens bedroht sahen und in der That beides häufig einbüssten. Als bald wurden von den Privaten und landwirthschaftlichen Vereinen die eifrigsten Forschungen nach der eigentlichen Ursache dieser verderblichen Rebkrankheit und massenhafte Versuche zu ihrer Bekämpfung angestellt.

Letztere hatten keinen Erfolg und die Krankheit ist auch im Sommer 1869 mit gleicher Vernichtungskraft aufgetreten und hat eine immer weitere Verbreitung gefunden.

Dagegen ist es schon im Sommer 1868 dem Professor Planchon in Montpellier gelungen, die wahre Ursache der Wurzelfäule zu entdecken.

Die französische Ackerbaugesellschaft ernannte im vorigen Sommer einen besonderen Ausschuss zur Erforschung der neuen Rebkrankheit. Derselbe begab sich an Ort und Stelle und erstattete darnach einen Bericht an den Präsidenten der Gesellschaft, welcher in dem Journal d'agriculture pratique\*) zur Veröffentlichung gelangte. In derselben Zeitschrift haben die Naturforscher Planchon und Lichtenstein ihre Untersuchungen über die Wurzellaus des Rebstocks niedergelegt.

## III.

Hiernach zeigt die neue Rebkrankheit an allen Orten ihres Auftretens dieselben Erscheinungen: an einzelnen Rebstöcken beginnen die Blätter sich zu verfärben, dann vom Rand herein zu verdorren und später von unten an abzufallen. Die Jahrestriebe entwickeln sich dabei kümmerlich und verdorren an den Spitzen, während der mittlere und untere Theil noch frisch bleibt. Die Trauben gelangen noch ziemlich häufig zur Reife; ist die Krankheit heftig aufgetreten, so färben sie sich nicht, bleiben sauer,

---

\*) 1869 Nr. 42 seq.

wässerig und ohne Bouquet; der daraus gekelterte Wein taugt Nichts und hält sich nicht.

Bemerkenswerth ist hiebei, dass die so befallenen einzelnen Rebstöcke als Mittelpunkte der Krankheit in den Weinbergen sich zeigen, von welchen aus dieselbe sich kreisförmig auf die benachbarten Rebstöcke fortpflanzt. Die kranken Stellen erscheinen wie Flecken in den Weinbergen, die, nur zu häufig ganz ineinanderfliessend, die gesammten Anlagen zerstören.

Ist der ergriffene Rebstock nicht im ersten Jahr zu Grunde gegangen, so treibt er im nächsten Frühling kurze, verkrüppelte Lotten und kleine nach aussen gekräuselte Blätter, die bald vergilben; mitunter setzen noch kleine Trauben an, die jedoch nicht mehr reifen. Vielmehr verdorren allmählich alle Triebe und Blätter. Der Rebstock ist alsdann völlig abgestorben; seine Wurzeln sind aufgeschwollen, erweicht und faul; ihr Gewebe lässt sich mit dem Fingernagel bis auf deren holzigen Kern leicht entfernen.

Die Wurzelfänlniss beginnt stets an den äussersten Fasern und setzt sich später auf die Hauptwurzeln bis zum Stamme fort, welcher alsdann austrocknet und abstirbt.

Die Verbreitung der Krankheit war im Oktober vorigen Jahres in der Grafschaft und deren Umgegend eine sehr bedeutende. Gegen 28,000 badische Morgen, d. h. ein Dritttheil aller Weinberge war durch sie fast völlig vernichtet. Auf einzelnen Rebgütern war auf einer Fläche von etwa 300 badischen Morgen auch nicht ein einziger grünender Rebstock mehr zu sehen. Den Besitzern bleibt daher Nichts übrig, als die todten Reben auszuhauen und das Gelände anderweitig anzubauen.

In Folge der grossen Masse ausgehauener und zum Verkauf angebotener Reben sank der Preis des Brennholzes von 28 kr. für den Centner unter 12 kr. herab. Von dem ursprünglichen Heerd der Krankheit hat sie sich zu jener Zeit auf eine Entfernung von 35 Stunden im Rhone-Thal verbreitet und war nach Norden wie nach Süden noch beständig im Vorschreiten begriffen. Die schmale Linie ihres Auftretens erstreckt sich vorzüglich auf dem linken Ufer vom mittelländischen Meer bis in die Nähe von Chateauf d. h. nicht ganz halbwegs Lyon und über ein Viertel der Entfernung bis Dijon.

Die Krankheit verschonte dabei keine Rebsorte noch Bodenart; ob Moorboden, ob fetter Lehm, ob Kalkfels, ob Kieselgerölle, ob trocken und flachgründig oder feucht und tiefgründig, diess

war Alles gleichgültig, selbst überrieselte Weinberge fielen der Krankheit zum Opfer. Auch der lange oder kurze Rebschnitt, die Erziehungs- und Behandlungsart der Reben, ihr verschiedenes Alter begründeten keinen namhaften Unterschied; ausser dass sehr tiefbearbeitete und zugleich vorzüglich gedüngte und (gegen den Traubenpilz) richtig geschwefelte Weinberge dem Untergange länger trotzten; ebenso widerstanden Rebenanlagen, die über 10 Jahre alt waren, kräftiger als jüngere. Ob die Heilung erkrankter Reben je vorgekommen, ist zweifelhaft, jedenfalls gehört sie zu den seltensten Ausnahmen.

#### IV.

Die von Planchon entdeckte und seitdem allseitig als solche anerkannte Ursache der neuen Rebkrankheit ist ein Insekt, das den zoologischen Namen *Phylloxera vastatrix*\*) erhielt (verwüstende Wurzellaus) und zu den Halbflüglern (Hemiptera) oder auch zu den Schnabelkerfen (Rhynchota) zählt, weil es wie die ihm nahe verwandten Wanzen, Zirpen, Schild und Blattläuse einen gegen die Brust anzulegenden Saugrüssel besitzt.

Von dem gefährlichen Insekt kennt man bis jetzt das Männchen nicht, dagegen verschiedene Formen des Weibchens, nämlich eine geflügelte und eine ungeflügelte, eine auf den Blättern des Rebstockes und eine auf den Wurzeln desselben lebende Form.

Das geflügelte Insekt entwickelt sich aus einer an der Rebwurzel lebenden sehr lebhaften Puppe und ist eine sehr zierliche blassgelbe Fliege (mit wagrecht gekreuzten Flügeln), welche im hohen Sommer und Herbst auf den oberirdischen Theilen des Rebstocks — jedoch nur in einer ganz geringen Anzahl — lebt und durch die Winde mehr als durch die eigene geringe Flugkraft auf andere Grundstücke geweht wird. Auf den Rebblättern sticht das geflügelte Insekt ein, legt wenige Eier in das Blattgewebe, welches hievon aufschwillt und galläpfelartige Warzen oder Auswüchse zeigt, worin nach kurzer Zeit sich ungeflügelte eierlegende Insekten entwickeln. Die Warzen brechen nach einiger Zeit auf der oberen Seite des Blattes auf und entleeren bis zu Hundert junge Insekten, welche sich nicht mehr auf den Blättern ernähren, sondern an dem Stamm hinabsteigen und sich an die Rebwurzeln begeben.

\*) Von dem Geschlecht *Phylloxera* wurde bisher eine Art auf dem Eichbaum, eine andere auf dem amerikanischen weissen Wallnussbaum gefunden, die auf dem Rebstock hausende ist die dritte bekannte Art.

Die Winde tragen demnach zur Verbreitung der neuen Rebkrankheit in ähnlicher Weise wie bei dem Traupenpilz bei.

Im Rhonethal beförderte der Südwind die Krankheit stromaufwärts, der lokale Nordwind der Provence (der Mistral) trug sie seewärts. — Die einzelnen zuerst von der Krankheit ergriffenen Rebstöcke sind solche, auf denen sich die geflügelten Insekten niedergelassen und ihre Brut angesiedelt haben.

Die neue Rebkrankheit beginnt erst dann sich empfindlich zu äussern, wenn die ungeflügelten Insekten sich an die Wurzeln begeben, in den Ritzen und Spalten ihrer Rinde eingeknistet haben und mit ihren Rüsseln den Saft auszusaugen beginnen.

Die jugendliche unausgewachsene gelblich gefärbte Wurzelläuse sucht unruhig mit ihren Fühlern tastend, nach einem passenden Platz zu ihrer Ernährung. Nach 2—5 Tagen ist dies in der Regel gelungen. Nun bleibt sie ruhig sitzen, den Rüssel mit den drei scharfen Endborsten in das weiche saftige Pflanzengewebe eingesenkt, beständig saugend. Sie wächst nun rasch, entwickelt sich vollkommen bis zur Länge von  $\frac{3}{4}$  Millimeter (d. h. nicht so gross als die Kopfläuse des Menschen), nimmt eine orangegelbe Farbe an, häutet sich drei Mal während ihres Lebens, legt aus dem verlängerten Hintertheil gegen 30 Eier und stirbt bald darauf.

Aus den orangegelben länglichen Eiern schlüpfen nach einigen Tagen ungeflügelte weibliche Insekten aus, welche abermals ohne vorausgegangene Begattung Eier legen und zur Entstehung neuer Geschlechter Anlass geben. Die unterirdische Vermehrung auf den Rebwurzeln erfolgt vom Frühjahr an den ganzen Sommer und Herbst hindurch, so dass an den kranken Stöcken die Läuse oft in dicht gedrängten Reihen sitzen; junge und erwachsene, Eier und abgestorbene Bälge des Insekts finden sich massenhaft beisammen. Man hat berechnet, dass aus einem einzigen Ei im Frühling nach 8 Geschlechtervermehrungen im Herbste 25,000 Millionen Wurzelläuse vorhanden sein könnten.

Angesichts solcher Ueberhandnahme des Ungeziefers ist es nun nicht mehr verwunderlich, dass seiner vereinten Saugthätigkeit auch die üppigsten Rebstöcke im Hochsommer und Herbst unterliegen. In den Wintermonaten scheint die Vermehrung zu unterbleiben und die Ernährung der Insekten bis zur Saftbewegung in den Reben sehr dürftig zu sein.

Die Wurzeln werden bis zu einer Tiefe von 5 Fuss unter dem Boden von dem Insekt angegriffen, schwellen in Folge der zahl-

reichen Verletzungen knotig (kropfig) auf und gehen schliesslich in Fäulniss über. Ehe diese beginnt, und sobald der Nahrungssaft verzehrt ist, sucht sich das Insekt neue Ernährungsquellen und greift die benachbarten Rebstöcke an; welche ihrerseits ebenfalls bald den gefrässigen Geschöpfen zum Opfer fallen. — So erklärt es sich wie von einem einzigen kranken Rebstock aus, alle im Umkreis befindlichen angesteckt werden und die anfangs vereinzelt Flecken in den Weinbergen stets wachsend, schliesslich sich vereinigen.

## V.

Die Verbreitung der Rebkrankheit geschieht also durch das ungeflügelte Insekt von Stock zu Stock; durch das geflügelte von Gegend zu Gegend über Ströme hinweg und auf grössere Entfernung. Auf die weitesten Entfernungen ist jedoch die Verbreitung der neuen Rebkrankheit möglich durch die Versendung von Reblaub, Rebholz oder Wurzelreben, welche mit dem Insekt oder mit Eiern desselben behaftet sind, besonders da sie sich wegen ihrer Kleinheit und ihrem meist verborgenen Sitz der Wahrnehmung mit unbewaffnetem Auge leicht entziehen.

Die Phylloxera-Krankheit beschränkt sich heutzutage nicht mehr auf das Rhone-Thal; man hat sie seit zwei Jahren 120 Stunden hievon entfernt am andern Ende Frankreichs, in der Umgegend von Bordeaux getroffen, wo sie dieselbe verderbliche Wirkung äussert. Sie soll überhaupt nicht auf Frankreich beschränkt, sondern auf der Halbinsel Krimm (Südrussland) und auf einigen griechischen Inseln des mittelländischen Meeres aufgetreten sein.

Es kann nicht bezweifelt werden, die Gefahr der Einschleppung der schrecklichen Krankheit nach Deutschland und namentlich nach Baden, liegt bei den lebhaft entwickelten Verkehrsverhältnissen und ausserdem wegen der bei uns vorherrschenden Südwestwinde, welche uns ja auch den Traubenpilz zuführen, ziemlich nahe.

Diese Befürchtungen werden sogar durch eine zuverlässige Quelle ausdrücklich bestätigt: Herr Handelsgärtner Heinemann in Erfurt, Präsident der Vereinigung deutscher Gartenbauvereine, veröffentlichte in einem Circular vom December vorigen Jahres die selbstgemachte Wahrnehmung, dass nicht nur die aus Frankreich bezogenen Wurzelreben, sondern auch neben diesen gepflanzte englische Reben unter den Erscheinungen der Phylloxera-Krankheit mit Hinterlassung von Insekten-Bälgen an den Wurzeln zu Grunde gegangen sind.

Es ergeht daher an alle Handelsgärtner und Weinbergsbesitzer, welche Reben aus den bezeichneten Gegenden kommen lassen, die dringende Mahnung, hiebei nur mit der grössten Vorsicht zu verfahren; namentlich die Blindhölzer und Wurzelreben einer genauen mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen und dieselben nur nach vorausgegangenem Eintauchen in Tabaksbrühe, welche erfahrungsgemäss die Blattläuse sicher tödtet, zu pflanzen.

Ausserdem setzen sie sich der schweren Verantwortlichkeit aus, unermessliches Unglück über unsere Weinbauern zu bringen.

So lange das Insekt mit seiner Brut sich über oder ausserhalb der Erde befindet, ist die Möglichkeit seiner Vertilgung vorhanden, aber sobald dasselbe einmal auf den Wurzeln unter der Erde sich festgesetzt hat, ist ihm nicht mehr beizukommen.

Hoffen wir daher, dass sowohl die Einsicht und Gewissenhaftigkeit der Menschen, als auch die überwiegend nützlichen südwestlichen Luftströmungen uns mit der Einführung dieser Heimsuchung verschonen, und dass die badischen Weinberge fortfahren, eine Quelle des Wohlstandes für ihre fleissigen Bebauer zu bleiben!

---

*Echinococcus des processus vermiformis*, vorgelegt in der VII. Sitzung der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 7. Januar 1871.

„Die Einmündungsstelle des *processus vermiformis* in den Darm war obliterirt und es lagen frei in seiner Höhlung zahlreiche meist erbsengrosse *Echinococcus*blasen; von einer Mutterblase war nur insofern eine Andeutung, als ein zusammengefalteter Membranrest im Fundus des Wurmfortsatzes lag. Der Vorzeigende weist auf die Analogie dieses seltenen Präparats mit dem multiloculären *Echinococcus* hin.“ S. Jahresbericht d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde. Dresden 1871. S. 26.

---

Ueber die Schleusen-, Cloaken- und Desinfectionsfrage.  
Vortrag des Herrn Ingenieur Pieper in der VIII. Sitzung der  
Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 14. Jan.  
1871.

Der Vortragende erörtert die Vorzüge des Liernur'schen  
Pneumatischen Abfuhrsystems und bespricht gelegentlich der Des-  
infectionsmittel den Humbug, der damit getrieben worden. S.  
Sitzungsberichte der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1871.  
S. 27—29.

---

Perlknoten an den serösen Häuten eines Rindes. Solche  
wurden vorgezeigt von Prof. Leisering in der IX. Sitzung der  
Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 21. Jan.  
1871.

„Aus dem sehr gefässreichen Bindegewebsstroma (Mutterge-  
webe) entwickeln sich zuerst einzelne, dann mannigfaltig gruppierte  
Knötchen und Knoten, zwischen denen das Bindegewebe fort-  
wuchert und den Boden zu weiteren Neubildungen bietet. Vir-  
chow hält die Neubildungen für Sarcome, Förster, Gerlach  
u. A. für Tuberkeln; Referent neigt sich wegen der Metamorphosen  
der Neubildung der zweiten Ansicht zu. S. Sitzungsbericht 1871.  
Seite 30.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Parasitenkunde](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [3\\_1872](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [II. Kurze Mittheilungen 252-261](#)