

Terms and Conditions

The Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Library.

Each copy of any part of this document must contain there Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept there Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Library

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Imprint:

Director: Mag. Renate Plöchl

Deputy director: Mag. Julian Sagmeister

Owner of medium: Oberösterreichische Landesbibliothek

Publisher: Oberösterreichische Landesbibliothek, 4021 Linz, Schillerplatz 2

Contact:

Email: [landesbibliothek\(at\)ooe.gv.at](mailto:landesbibliothek(at)ooe.gv.at)

Telephone: +43(732) 7720-53100

Prismen ausgeschnitten wurden, welche zwei Querschnittflächen, zwei Radialflächen und eine Tangentialfläche aufwiesen. Es wurden nun alle Teile mit einem für Gas undurchdringlichen paraffinetränkten Papier dicht überklebt, so daß an je einem Prisma nur je eine Querschnitt-, eine Tangential- und eine Radialfläche frei war, während alle anderen Flächen durch das Papier so abgedichtet waren, daß Gas von dieser Seite nicht eindringen konnte. Für diesen Zweck mußten naturgemäß unbefallene Hölzer genommen werden. Ich verwandte zu meinen Versuchen dikotyle Hölzer, ebenso wie solche von Koniferen. Es ergab sich, daß das Gas in alle Hölzer ziemlich rasch eindringt und darin durch längere Zeit hindurch festgehalten wird. Selbst eine Probe eines größeren Holzstückes einer Eiche, die vor zwei Monaten vergast worden war, ergab auf der frischen Schnittfläche nach dieser Zeit noch deutlich erkennbare Reaktion auf Blausäure. Der Unterschied der Eindringungsgeschwindigkeit durch die verschiedenen anatomischen Hauptschnitte scheint kein wesentlicher zu sein; wohl sieht man deutlich, was ohne weiteres verständlich ist, ein etwas rascheres Eindringen durch die Querschnittflächen, aber auch die Tangential- und Radialflächen lassen das Gas rasch in das Innere des Holzkörpers eindringen, wobei sich herausstellte, daß es nach allen Richtungen gleichmäßig vordringt, denn alle Versuchsstücke erwiesen sich schon nach 24 Stunden als vom Gas durchdrungen. Weitere exakte Untersuchungen über die Geschwindigkeit des Eindringens müßten wohl erst gemacht werden, haben aber weniger praktisches als theoretisches Interesse. Mir, der ich mich nur von praktischen Gesichtspunkten leiten ließ, genügte es im Gegensatz zu Nagel¹⁾ festgestellt zu haben, daß das Gas ohne Druck in das Holz eindringt, in diesem festgehalten wird und daß es durch alle Schnitte ziemlich gleichmäßig in das Innere des Holzkörpers vordringt, auch wenn dieses vollkommen gesund ist.

Die im vorhergehenden erwähnten Versuche berücksichtigten jedoch nicht, daß manche Holzstatuen, die vom Holzwurm befallen sind, mit Lack oder Farbe oder mit beiden überzogen sind oder, wie der Fachausdruck heißt, gefaßt sind. Ich habe daher mehrere Versuchsreihen in dieser Richtung hin ausgeführt. Es wurden Holzkeile, wie oben beschrieben, an allen Seiten mit Papier umklebt, nur an je einem Tangential-, Quer- und Radialschnitt wurde eine kleine Fläche von wenigen Quadratcentimetern freigelassen. Jeder der Holzkeile hatte einen Kubikinhalt von zirka 500 cm³ und eine Oberfläche von zirka 420 cm². An jedem der anatomischen Hauptschnitte wurden an je einem Keil etwa 28 cm² vom Papier freigelassen, so daß das Gas nur dort in das Holz eindringen konnte. An Statuen wird das Verhältnis der unge-

¹⁾ l. c. pag. 345 ff.

faßten Teile zu den gefaßten ein wesentlich günstigeres sein wie an diesen Versuchsprismen. An meinen Versuchsprismen waren daher für das Eindringen des Gases erschwerte Bedingungen vorhanden. Trotzdem konnte ich mit der Benzidin-Kupferazetat-Probe feststellen, daß das Holz schon nach einer zweitägigen Vergasungsdauer mit 1 Volumprozent Blausäure vollkommen und gleichmäßig vom Gas durchsetzt war. Man wird daher auch gefaßte Statuen einer Vergasung mit Erfolg unterziehen können.

Schon durch die Untersuchungen von Nagel¹⁾ war festgestellt worden, daß bei einer Expositionszeit von 24 Stunden und einer Konzentration von nur 0,1 Volumprozent die Larve des Käfers und dieser selbst abgetötet wurden. Ich konnte bei meinen diesbezüglichen Versuchen diese Tatsache ebenfalls bestätigen. Es haben insbesondere die Amerikaner, welche sich mit Schädlingsbekämpfung in Gewächshäusern mit Blausäure beschäftigt haben, festgestellt, daß man durch geringe Konzentrationen und lange Einwirkungszeit einen guten Erfolg mit Blausäure erzielen kann. Ich bin daher bei meinen Versuchen in der Einwirkungszeit nicht unter 24 Stunden heruntergegangen und wie die nachherige große Vergasung der Kefermarkter Kirche erwiesen hat, genügen sogar 19 Stunden zum Abtöten des Käfers und der Larve im Holz. Dennoch bin ich der Ansicht, daß man bei Vergasungen gegen den Holzwurm nicht unter 1 Volumprozent Gaskonzentration und wenigstens 48stündige Einwirkungszeit heruntergehen soll. Ich habe nachträglich, nach der Kefermarkter Kirche eine größere Menge von Statuen, Möbelstücken und dergleichen einer Durchgasung unterzogen und hatte mit 48stündiger Einwirkungszeit und 1 Volumprozent Anfangskonzentration auch in Gasungskammern vollen Erfolg.

Durch Nagels und meine Untersuchungen war festgestellt worden, daß die Konzentration des Gases, um noch wirksam zu sein, nicht unter 0,1 Volumprozent sinken dürfe. Es war daher unser Bestreben bei der Vergasung der Kefermarkter Kirche in erster Linie darauf gerichtet, eine möglichst gute und exakte Abdichtung der Kirche zu erreichen. Die Abdichtungsarbeiten dauerten vom 28. Oktober bis 4. November und wurden durch drei unserer geschicktesten Durchgasungstechniker durchgeführt. Zuerst wurden die vier großen und sechs kleinen Butzenscheibenfenster in Angriff genommen. Die Butzenscheiben sind in Blei gefaßt und saßen vielfach ganz locker in der Fassung. Die gotischen Fenster waren durch zwei senkrechte Pfosten in drei gleiche Längsfelder geteilt und diese wieder durch Querleisten in kleinere Querfelder. Vielfach sind sowohl die Fassung als auch die Butzenscheiben selbst zerbrochen und es war daher unsere erste

¹⁾ l. c. pag. 343 ff.