

# ВСЕРОССИЙСКИЙ МЕЖПРЕДМЕТНЫЙ КОМАНДНЫЙ ПРОЕКТ «ИЗУЧАЕМ ХИМИЮ С АГАТОЙ КРИСТИ»



**МБОУ СОШ № 10 г. Вязьмы Смоленской области**

**Руководители: Солохина Любовь Викторовна, учитель химии;**

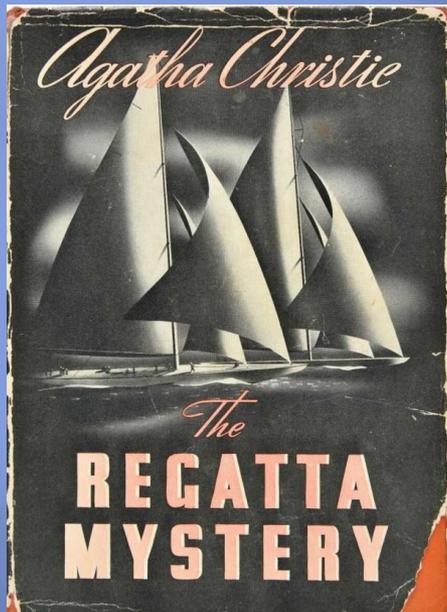
**Шустова Тамара Сергеевна, учитель немецкого языка**

**Команда: Фёдорова Валерия (Fjodorova Valerija), 11 класс;**

**Базильчук Владислав (Basiltschuk Vladislav), 9 класс; Кузьмина**

**Полина (Kusmina Polina), 8 класс**

# Titel des Werkes: "Was wächst im Kindergarten bei Mary»



Die Detektivgeschichte der englischen Schriftstellerin Agatha Christie, die erstmals 1939 vom Verlag Dodd, Mead and Company in der Sammlung «Das Geheimnis der Regatta und andere Geschichten» veröffentlicht wurde. Es ist Teil der Sammlung «Early Affairs Poirot».

АГАТА КРИСТИ

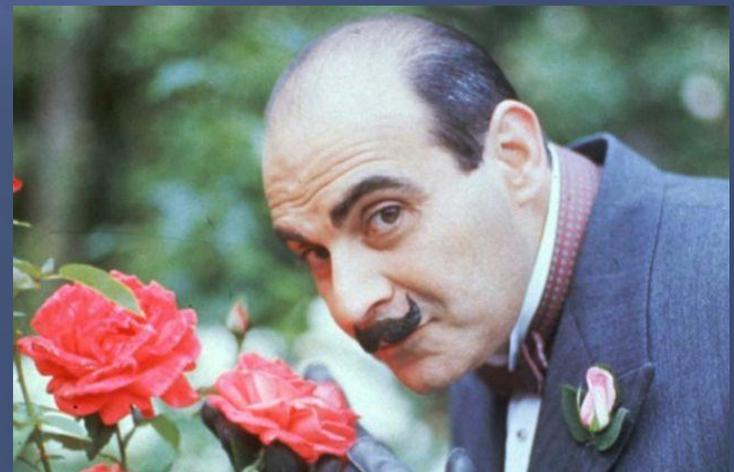
Что в садике  
растет у Мэри

Пер. А. ТИТОВ



# Zusammenfassung

Die Geschichte erzählt von der Untersuchung des Mordes an einer alten Dame. Er wird von dem berühmten Detektiv Poirot geführt. Eine Dame schickt ihm einen beunruhigenden Brief, und ein paar Tage später aus den Zeitungen erfährt er von ihrem plötzlichen Tod. Poirot geht in ein Ferienhaus namens «Rosengarten», wo die Verstorbene lebte: «Auf dem Weg zur Haustür des Hauses, Hercule Poirot unfreiwillig verzögert, mit Zustimmung Blick auf die ordentlich zerbrochenen Rabatki auf beiden Seiten des Weges. Die Rosen waren fast bereit für eine üppige Blüte, und bis jetzt blühten hellgelbe Narzissen, frühe Tulpen, blaue Hyazinthen... Das Ende des letzten Rabatts wurde teilweise von Muscheln umrandet».



# Zusammenfassung

Während des Besuchs findet Poirot heraus, dass die alte Frau mit einer großen Dosis Strychnin vergiftet wurde. Der Verdacht fällt auf ihre Begleiter – ein Mädchen russischer Herkunft Katarina, die Verstorbene vermachte das Haus, den Garten und fast ihr ganzes Geld, während seine Nichte mit ihrem Mann zu umgehen. Katarina steht unter Verdacht. Aber wie konnte der Verdächtige der Wirtin Strychnin geben: Weil er extrem bitter ist und es fast unmöglich ist, ihn unbemerkt in Essen zu mischen? Nachdem alle Daten über die letzten Tage des Lebens von Amalia Barrowby gesammelt, kommt Poirot zu dem Schluss: in der Vergiftung verwickelt Nichte Mary Delafontaine. Es gibt mehrere Gründe: Sie benutzte die Wertpapiere von Miss Barrowby zu ihrem Vorteil, hatte Angst, das Anwesen mit dem poetischen Namen «Rosengarten» zu verlieren.



# Was ist das Rätsel?

Alle drei, die im Haus waren (Miss Barrowby, Mrs. Delafontaine und Mr. Delafontaine), aßen dasselbe: Suppe, Fisch, Apfelkuchen. Strychnin in diese Gerichte zu gießen ist unmöglich. Er ist bitter wie Galle. Der Arzt sagt, dass Sie Strychnin sogar im Verhältnis eins zu tausend fühlen können. Eine alte Frau hat noch nie Kaffee getrunken. Wie sich bei den Ermittlungen herausstellte, nahm Miss Barrowby vor dem Essen ein in Reispapier eingewickelt Pulver. Das Pulver gab ihr die Russin Katrina Rieger.



# Wie ist Amelia Barrowby gestorben? (auszug aus dem Buch)

"Der alten Dame wurde es schlecht am Dienstagabend, nach dem Mittagessen. Krämpfe ... Krämpfe... Alle hatten Angst. Sie schickten einen Arzt. Bevor er kam, starb die alte Dame. Angeblich von einem Schlag. Der Arzt hat diese Erklärung offensichtlich nicht überzeugt. Er habe versucht, eine konkrete Antwort abzugeben, aber dennoch erklärt, dass er keine Sterbeurkunde ausstellen könne. Dr. angedeutet (er führte die Autopsie zusammen mit der Polizei Chirurg), dass kein Zweifel: die alte Frau starb an einer großen Dosis Strychnin.

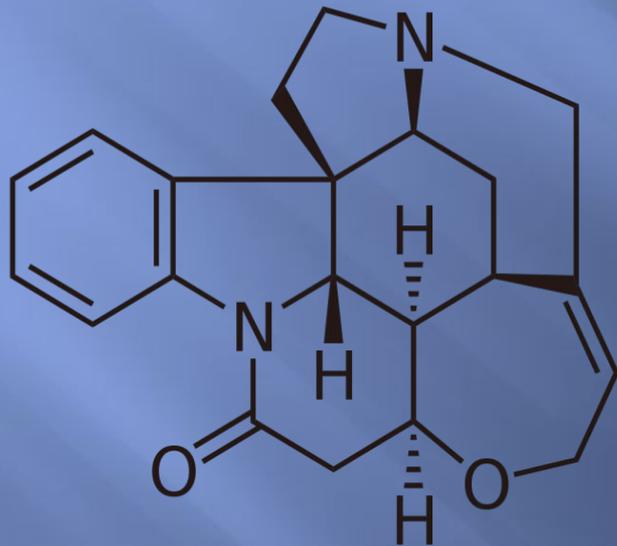


# Enträtselung

Die Lösung des Geheimnisses war in der Liebe der alten Dame zu den Austern. Ihre Nichte, die den Garten liebte, konnte es nicht ertragen, ihn zu verlieren. Sie mischte das Gift in das Lieblingsessen ihrer Tante, wohl wissend, dass sie die Austern so schnell schluckt, dass sie keine Bitterkeit spüren würde. Aber die Waschbecken in den Mülleimer zu werfen, war unmöglich: Sie konnten von der Magd entdeckt werden. Und die Nichte legte einen Rabatt aus diesen Muscheln, die die Aufmerksamkeit eines erfahrenen Detektivs auf sich zog.«Und dann haben Sie einen Ausweg gefunden – verstanden Poirot –, um ihnen einen Rabatt zu geben. Aber die Muscheln waren offensichtlich nicht genug... Die Reihe blieb unvollendet, was die Symmetrie in Ihrem charmanten Garten durchbrach.



# Chemie und Strychnin



Strychnin ist ein Alkaloid, das ein Derivat von Indol ist. Es ist eine farblose Nadelkristalle mit einem starken Glanz. Hat einen ausgeprägten bitteren Geschmack. Praktisch unlöslich in kaltem Wasser (1: 90) und gut löslich in kochendem Wasser (1: 5). Die Dichte der Substanz beträgt 1,36 g / cm<sup>3</sup>, der Schmelzpunkt beträgt 282 ° C. Die Chemische Formel dieser Verbindung - C<sub>21</sub>H<sub>22</sub>N<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Molmasse - 334,4116 ± 0,0193 G/mol. Extrem giftig.

# Biologie und Strychnin



Strychnin ist das stärkste Gift natürlichen Ursprungs, das von Pflanzen der Familie Loganiaceae (Loganiaceae) produziert wird. Sie wachsen hauptsächlich in tropischen Gebieten Afrikas und Asiens. Die bekanntesten Quellen für das Alkaloid sind Ignatiumbohnen, Erbrechen oder Chilibuha.



# Medizin und Strychnin

Strychnin wird schnell absorbiert, besonders auf nüchternen Magen. Schon nach zehn Minuten fühlt sich eine Person unwohl. Bei einer Vergiftung verlieren die Muskeln die Fähigkeit, sich zu entspannen, es gibt chaotische Kontraktionen – Krämpfe. Die Symptome einer Strychnin-Vergiftung beim Menschen beginnen mit ziehenden Schmerzen in allen Muskeln. Die Hautwahrnehmung verschärft sich, es gibt ein Gänsehautgefühl, es gibt kleine Muskelzuckungen, Taubheit, das geringste Geräusch, Licht – irritierend. Im nächsten Schritt, wenn das Gift weiter absorbiert wird, verwandeln sich die Zuckungen in häufige Krämpfe. Der Tod kommt durch Ersticken.



Фото: <https://militaryarms.ru/>

# Vergleich der Anzeichen einer Vergiftung

Das Buch	Die Realität	Übereinstimmungen
Krämpfe, Krämpfe	Krämpfe, Zittern, Krämpfe der Rücken- und Gesichtsmuskeln	+
Nicht angegeben	Bläuliche Gesichtsfarbe	+
Anzeichen einer Vergiftung zeigten sich nach dem Abendessen	Anzeichen einer Vergiftung treten einige Minuten nach dem Gebrauch auf	+
Nicht angegeben	Schmerzen in der Brust und Bauchhöhle, Übelkeit, Erbrechen	-
Nicht angegeben	Lähmung der Atemwege	-
Der Tod kam sofort	Häufigkeit von Anfällen, nach denen eine Person stirbt	-

# Schluss



Einige Details stimmen nicht mit der Realität überein (Amelia Barrowby starb kurz nach den ersten Anzeichen, obwohl sie sich mit einer gewissen Periodizität abwechseln). Wahrscheinlich wurden diese Details von den Verwandten von Amelia verborgen, dass sie der Vergiftung nicht verdächtigt wurden, obwohl der Arzt, der die Autopsie zusammen mit dem forensischen Chirurgen durchgeführt hat, bemerkt hat, dass die alte Frau nicht den Tod gestorben ist. Im Allgemeinen entspricht das Bild des Verbrechens der Realität.

# Quellen

- <https://libking.ru/books/det-/det-classic/151951-3-agata-kristi-chno-v-sadike-rastet-u-meri.html#book>
- [https://wiki2.wiki/wiki/Strychnine\\_poisoning#Fictional\\_instances](https://wiki2.wiki/wiki/Strychnine_poisoning#Fictional_instances)
- <https://militaryarms.ru/yady/strihnin/>
- <https://yandex.ru/turbo/neboleem.net/s/otravlenie-strihninom.php>
- <https://yandex.ru/images/search?text>