

vorher mit  $13\frac{3}{4}$  Pfund Wasser verdünnt. Das Gemenge schäumt unbedeutend und anfangs geht eine chlorhaltige Säure über. Man nimmt deshalb die ersten 2—3 Unzen ab, und es destillirt jetzt eine beinahe reine Säure von etwa 1,4 spec. Gewicht. Die Rectification stellt man auf die schon angegebene Weise mit einem Stückchen Platinblech oder Draht an. Nimmt man das zuerst Uebergegangene gesondert ab, so ist die vorherige Fällung mit Silbersalpeter ganz unnöthig.

---

## **Betrachtungen über Pharmacie in Russland;**

von

N. Neese in Kiew.

---

### **I. Die neue russische Medicinaltaxe.**

Nach einem Zwischenraume von 10 Jahren ist in Russland wieder eine neue Arzneitaxe erschienen. Diese Taxe enthält aber nicht nur die Preise der Arzneimittel und ihrer Bereitung, sondern es ist noch so Mancherlei hinzugefügt, was zur Pharmacie und zum Apothekenwesen gehört, dass es auch für Pharmaceuten in Deutschland von Interesse sein wird, etwas über diese Arbeit zu hören.

Zudem muss man wissen, dass in dem ganzen Apothekenwesen Russlands so viel Deutsches ist, dass man fast sagen könnte, Russland sei in dieser Beziehung ein deutsches Land. Während in der ersten Zeit die Pharmaceuten Russlands Engländer waren, bürgerten sich, namentlich seit Peter dem Grossen, die Deutschen in diesem Gewerbszweige in Russland so ein, dass sie ihn, wo nicht ausschliesslich, doch vorzugsweise inne haben. In der ganzen nördlichen Hälfte des Reiches findet man als Pharmaceuten ohne Ausnahme Deutsche, und wenn man in einer abgelegenen kleinen Stadt auch auf keinen Deutschen zu stossen erwarten darf, so kann man in dem Apotheker derselben noch sicher rechnen, einen

solchen zu finden. Südlich von Moskau, und namentlich vom Westen des Reiches aus, haben sich die Polen der Pharmacie bemächtigt, und nächst ihnen die Hebräer. Da nun letztere jederzeit ihr, wenn auch ziemlich verdorbenes, Deutsch sprechen, so sticht auch hier wieder das deutsche Element hervor. Es lässt sich nicht angeben, warum sich fast kein einziger Nationalrusse an dem Apothekergewerbe betheiligt; sicher ist nur, dass weder ein gesetzliches, noch ein usuelles Hinderniss dem entgegen steht. Aber gewiss ist auch, dass so, wie die Verhältnisse jetzt sind, der Russe keine pharmaceutische Bildung erlangen kann, ohne zu verdeutschen. Denn nicht nur der Lehrling würde sich, durch seine ganze Umgebung veranlasst, die deutsche Sprache aneignen müssen, sondern alle Schriften, die er zur Ausbildung braucht, findet er nur deutsch geschrieben. Eine Ausnahme machen nur ein Lehrbuch der Pharmakognosie in russischer, und zwei Lehrbücher der Pharmacie in polnischer Sprache. Er würde sich also nicht einmal die zum Gehülfenexamen nöthigen Kenntnisse aneignen können, ohne mehr oder weniger deutsch zu lernen; doch wird das Examen selbst in russischer Sprache gehalten. Man findet daher nur in den Militair-Apotheken russische Discipel, und es ist ein seltener Fall, dass einer von diesen sich der Gehülfenprüfung unterwirft; sie bleiben entweder zeitlebens Discipel, oder werden in der Militairverwaltung irgendwie anders verwendet, nachdem sie sich einige Bildung und Gewandtheit angeeignet haben. Die Einrichtung der Apotheken und die pharmaceutische Gesetzgebung sind nach deutschem Muster gebildet, und werden hoffentlich so bleiben. Die Neigung der Nation strebt allerdings mehr dem französischen Geiste zu, wie man u. A. aus dem häufigen Gebrauche der Geheimmittel ersieht, und aus der Liebe zur äussern Eleganz. Dass bei der Errichtung von Apotheken das Princip der freien Concurrrenz sollte aufgestellt werden, wollen wir nicht glauben, doch sind bei Ertheilung von Privilegien

schon öfters die gesetzlichen Beschränkungen ausser Acht gelassen worden, wodurch die Zahl der Apotheken an manchen Orten auf eine bedenkliche Weise vermehrt worden ist.

Unsere neue Taxe ist eingeleitet von einer Vorrede in 16 Paragraphen, in welcher die Grundsätze bei Abfassung derselben erläutert werden.

§. 1. besagt, dass die obsolet gewordenen Mittel ausgestrichen, und dagegen viele neuere in die Taxe aufgenommen seien. Ich vermisse unter den frühern Artikeln nur zwei, nämlich *Herba Gnaphalii* und *Unguentum Mezerii*; dagegen ist die Aufnahme neuer Mittel mit lobenswerther Vollständigkeit geschehen, sogar die Rademacher'schen Compositionen fehlen nicht. Nichts desto weniger vermissen wir ein paar Dutzend Mittel, die öfters verordnet werden, z. B. *Acidum chromicum*, *Acidum muriaticum dilutum*, *Benzinum*, *Cortex Chinae tostus pulveratus*, *Elaeum chloratum*, *Kalium chloratum*, *Linimentum volatile cum Oleo Hyoscyami paratum*, *Tinctura Rhois toxicodendri*, *Spiritus Bergamottae compositus*, *Unguentum Sabadillae*. Auch hätten zweckmässig die Preise für Oblaten zum Einwickeln der Pulver, Eier, leere Gallertkapseln, und einige Sorten Wein mögen angegeben werden. Zum Schluss sind die Preise von 55 Geheimmitteln gleichfalls vorgeschrieben. Das ganze Verzeichniss umfasst 80 Seiten in Hochquart.

§. 2. Zur Vermeidung von Missverständnissen sind viele Synonyme neu hinzugefügt. Auch dies ist wahr, und dennoch vermissen wir über 30, nicht unwichtige, z. B. *Cuprum aceticum*, *Electuarium Theriaca*, *Elixir. viscerale Hoffmanni*, *Ferro-Kalium cyanatum*, *Ferrum tartaricum*, *Hepar Sulphuris salinum*, *Natrum muriaticum*, *Nuces moschatae* (statt deren *Nuclei moschatae*, aber wieder *Nuces vomicae*), *Oleum Jecoris Aselli*, *Spiritus Ferri chlorati aethereus*, *Succolata*, *Terra aluminosa*, *Tinctura Ferri chlorati aetherea* u. s. w.

§. 3. Die Apotheker der beiden Hauptstädte sind

verpflichtet, alle diese Mittel vorrätig zu halten, oder zu denjenigen, welche leicht verderben, wenigstens die Materialien. Eine etwas unbillige Vorschrift, da viele in der Taxe benannte Gegenstände in manchen Apotheken wohl nicht verlangt worden sind, z. B. *Spiritus traumaticus*, *Tinctura Sennae composita*, *Unguentum rubrum balsamicum etc.*, denn das Verzeichniss ist sehr umfassend.

§. 4. Die angeführten Preise verstehen sich von Substanzen bester Gattung und vollkommenster Reinheit. Neben diesen sind noch einige wenige Mittel, und namentlich Salze, im rohen Zustande aufgeführt, allein diese sollen nur auf ausdrückliche Vorschrift, oder für die Veterinärpraxis, oder für den Handverkauf, in diesem rohen Zustande abgelassen werden. *Foliae Sennae* sollen wie früher nur *sine stipitibus* gebraucht werden (Preis 18 Kopeken pro Unze dafür angesetzt).

§. 6. Unter der Benennung *Folia* sind ohne dicke Stengel abzulassende Kräuter verstanden.

§. 10. Der Normalpreis ist der einer Unze. Um den Preis einer Drachme zu bestimmen, ist erstere durch 6 getheilt worden; ebenso ist der Preis eines Grans ein Vierzigtheil von dem einer Drachme. Hiernach sind fehlende Bestimmungen zu ergänzen. Der geringste Preis einer Quantität ist  $\frac{1}{4}$  Kopeken. Für 1 Pfund, das doch nicht selten verordnet wird, ist kein Preis angegeben. Wäre es nicht passend gewesen, denselben aufs Neun- oder Zehnfache vom Preise einer Unze zu normiren?

§. 13. Der Preis für einen Tropfen soll gleich dem eines Grans gerechnet werden. Ob Theile eines Grans als Theile desselben, oder als ein ganzer Gran berechnet werden sollen, darüber ist keine Bestimmung angeführt. Doch ist das ein Fall, der sich häufig genug ereignet, und wo es sich zuweilen um 20—30 Kopeken handelt, z. B. bei Atropin, Codein. Eine sonst sehr billig denkende pharmaceutische Gesellschaft hatte die Regel angenommen, immer den ganzen Granpreis zu berechnen.

§. 14. Der für die Geheimmittel aufgestellte Preis soll sich auf ächte, vom Auslande eingeführte beziehen, und wird für die Aechtheit der Apotheker nach dem Gesetze verantwortlich gemacht. Ich verstehe diesen letzteren Passus nicht: Nur sehr wenige Apotheker sind in der Lage, ihre Bedürfnisse direct vom Auslande beziehen zu können; die meisten von ihnen wenden sich damit an die Droguenhändler in S. Petersburg, Moskau u. s. w. Wie sollen sie da für die Aechtheit der Präparate aufkommen? Zumal da hier weder von bestimmten Bestandtheilen, noch von einer Prüfungsmethode die Rede sein kann, und nichts als eine gewisse Etiquette und ein gewisses Petschaft, die sich nachahmen lassen, für die Aechtheit bürgt. Ferner heisst es: in den Apotheken selbst verfertigte Patent- (Geheim-) Mittel sollen nicht für ächte ausgegeben werden, und wenn für dieselben kein Preis ausgeworfen ist (es finden sich aber nur wenige der Art angeführt), sollen sie bedeutend wohlfeiler als die ächten abgegeben werden. Das klingt so, als wäre es dem Pharmaceuten erlaubt, fremde Mittel, nach den Resultaten seiner Untersuchung beliebig nachzuahmen, wenn er sie nur nicht auf Befragen ausdrücklich für ächte erklärt. Es ist aber schade, dass hier nicht die Gelegenheit benutzt ist, durch autorisirte Vorschriften zur Zusammensetzung mancher viel gebrauchten und hinreichend bekannten Geheimmittel das kostspielige Verschreiben derselben aus dem Auslande zu beschränken. Es würde dadurch mancher Rubel im Lande bleiben, der jetzt thörichter Weise über die Grenze wandert. Aber solcher Vorschriften, wie z. B. zu *Pastilles de Belloo*, finden sich im Anhang nur wenige, und, fügen wir hinzu, die russischen Aerzte selbst mögen sie nicht.

§. 15. Die für den freien Verkauf verbotenen Mittel sind mit einem Kreuze bezeichnet. Man ist hierbei nicht praktischer zu Werke gegangen, als in Oesterreich und in vielen Staaten Deutschlands. Nicht nur die Jedermann bekannten und unentbehrlichen Säuren und Farben

sind verboten, sondern auch alle *Aloëtica* und *Jalapina*. Dagegen sind ein paar streng drastische Sachen: *Colocythides crudæ* und *praeparatae* und *Gummi Guttae* erlaubt. Gegenüber der Mennige und dem Grünspan, die verboten, sind *Cerussa*, *Sal Stanni*, *Pulvis arsenicalis*, *Zincum aceticum*, *Zincum chloratum*, jedes wenigstens ebenso giftig und weniger charakteristisch im Aeussern, erlaubt. *Hydrargyrum sulphuratum rubrum* ist verboten, *Cinnabaris* nicht. Notorisch unschädliche Sachen, wie *Amygdalinum*, das sogenannte *Chininum hydrocyanicum cum ferro*, *Kali bicarbonicum*, *Piperinum* sind durch ein Kreuz verpönt, und sehr gefährliche Mittel! *Aqua Pruni padi*, *Herba Lobeliae* und ihre Tinctur, *Rad. Colchici* und ihre Tinctur, *Vinum Colchici* sind erlaubt, auch *Santoninum*, wodurch doch schon mancher Unfall geschehen ist. Verboten sind *Acidum succinicum*, *Aethiops antimonialis* und *mercurialis*, *Alcohol fortior*, *Cuprum oxydatum*, *Kermes*, *Liquor Ammonii succinici*, *Lupulinum*, *Sulphur auratum*, *Tinctura Sabinæ*, *Zincum sulphuricum*, dagegen erlaubt *Cort. Mezerei*, *Jodum*, *Kali bichromicum*, dessen Wirkung Manche dem Arsenik gleich achten, *Kreosotum*, *Semen Sabadillæ*, *Tinctura kalina*.

§. 16. Mit dem Inhalte dieses Paragraphen sind wir dagegen vollkommen einverstanden, aller unnütze Luxus beim Einmachen der Arzneien ist verboten; die Anwendung von goldenem und gepresstem Papier zum Einwickeln, von Signaturen mit Gold- und Congrevedruck. In der That war der Aufwand an lackirten Schächtelchen und Farbenpracht der Etiquetten in den meisten Apotheken nicht zu billigen, und liess sich schwer vereinigen mit einer gerechten Taxation und mit dem Ernste des Apothekergeschäftes. Selbst beschränkt eingerichtete Land-Apotheken beeilten sich, in dieser Beziehung der Laune des Publicums zu schmeicheln und um den Beifall der Urtheilslosen zu buhlen.

§. 19. Wenn ein Mittel verlangt wird, das in der Taxe nicht genannt ist, so soll der Apotheker dafür einen

mässigen Preis nehmen, der dem Einkaufspreis, oder dem Preise einer ähnlichen Composition entspricht. Diese Bestimmung ist eine sehr unsichere. So willig die Apotheker sind, neue Mittel anzuschaffen, als wodurch sie dem Arzte ihren Eifer und ihre wissenschaftliche Kenntniss in ein gutes Licht stellen, so haben sie doch dabei fast immer Schaden, weil diese Mittel meist bald wieder vergessen werden und der grösste Theil des Vorraths davon liegen bleibt, oder wenn sie im Gebrauch bleiben, so sinkt ihr Einkaufspreis bald so, dass die erste Quantität davon nur mit Schaden abgesetzt werden kann. Gewinn hat der Apotheker nur an den couranten Mitteln. Daher hätte die Taxe hier zweckmässig gleich dem Procentsatz festgestellt, welcher von solchen neuen Mitteln genommen werden darf, um aller Willkür vorzubeugen. Die angehängte Vorschrift, über jeden solchen selbstgemachten Preis der Behörde umständlich zu berichten, wird von den Apothekern schwerlich in Ausübung gebracht werden, es ist auch der Zweck davon nicht abzusehen.

§. 21. endlich wiederholt die hässliche Erlaubniss für den Apotheker, die Arzneien nach Ermessen auch durchgängig unter dem Taxpreise abzugeben, nur mit der Beschränkung, von diesem Vorsatze nicht öffentlich Anzeige machen zu dürfen. Wenn der Apotheker die Arzneien wohlfeiler abgeben kann, warum ist denn die Taxe nicht niedriger gestellt? Sollen etwa diejenigen Apotheker, die wegen eines grösseren Umsatzes auch bei niedrigeren Preisen existiren können, auf Kosten ihrer Nachbarn mit kleinern Geschäften, die dies nicht thun können, begünstigt werden? — Ist aber die Meinung die, dass die Apotheker der westlicheren, günstiger gelegenen Theile des so umfangreichen Staates allerdings die Arzneien zu geringerem Preise abgeben könnten, als die der entfernteren Gegenden, so hätten, denke ich, mehrere Taxen müssen ausgegeben werden, die diesem Umstande entsprechen. Und das wäre bei den so sehr

verschiedenen Verhältnissen des grossen Reiches wohl das Richtige gewesen. Denn der aus dieser Verschiedenheit hervorgehende, verschiedene Kaufpreis der Apotheken regulirt diese Verhältnisse wohl für den Apotheker, aber nicht für das Publicum. Mit der Freiheit aber, unter den Taxpreis beliebig hinunter zu gehen, scheint uns dem Schacher und der Puscherei Thor und Thür geöffnet, wie denn das auch in der That an manchen Orten der Fall ist, namentlich in den westlichen Gouvernements.

Zu der Taxe selbst übergehend, bemerken wir zuvörderst einige Besonderheiten in der Orthographie: *Sulphur* statt *Sulphur*, eine Schreibart, die zwar in Oesterreich üblich sein mag, mit der wir uns aber nicht befreunden können, da man doch *Caryophylli*, *ophthalmicum*, *Pharmacopoea* schreibt. *Semen Mezae* statt *Maesae*, *Rob* statt *Roob*. Die Oele sind ohne ersichtlichen Nutzen je nach ihrer Beschaffenheit in drei verschiedene Abtheilungen gebracht, wodurch das Aufschlagen sehr erschwert wird; zwei Seiten sind verdruckt und aus ihrer Reihenfolge gekommen, auch mangelt es nicht an Druckfehlern.

Ueber das Princip, nach dem die Preise festgestellt sind, gestehe ich nicht klar geworden zu sein. Bei Mitteln derselben Herkunft, desselben Einkaufspreises, derselben Gebräuchlichkeit, derselben Haltbarkeit, finden wir den Nutzen des Apothekers bald mit 50, bald mit 100, mit 150, 200, 300 bis 450 Proc. angesetzt. Ich enthalte mich hier der Beweise, doch will ich einige besondere Fälle anführen. *Argentum nitricum fusum* und *crystallisatum* haben einen Preis, obgleich das letztere bekanntlich erst aus ersterem gemacht wird. *Fructus Aurantiorum* und *Poma Aurantiorum* sind mit 4 Kopeken, *Aurantia immatura* aber mit  $4\frac{1}{2}$  Kopeken angesetzt. Die Unze *Chininum sulphuricum* ist mit 4 Rubeln, *Cinchoninum sulphuricum* mit  $4\frac{1}{2}$  Rubeln taxirt, während doch der Einkaufspreis beider Präparate sich wie 4 zu 1 verhält, und letzteres, wo man es verlangt, eben seiner Wohlfeilheit wegen verschrieben wird. Hat das Tax-



Comité durch eine solche Berechnung den Gebrauch des Cinchonins verhindern wollen, so ist diese Maassregel jedenfalls eine sehr eigenthümliche. Am unverständlichsten ist die Bestimmung über Chinioidin. Es ist *Chinioidinum* die Unze mit  $9\frac{1}{2}$  Kopeken, *Chinioidinum Alcohole depuratum* mit 120 Kopeken, *Chinioidinum Aethere depuratum* mit 360 Kopeken angesetzt. Nach der vorangestellten Bestimmung sollen alle Mittel von der besten Beschaffenheit genommen werden, also auch das Chinioidin. Nun aber kommt das beste käufliche Chinioidin uns selbst auf wenigstens 17 Kopeken die Unze. Es ist also der Taxpreis hier auf die Hälfte des Einkaufspreises festgestellt. Soll man schlechte Waare dafür ablassen? Reinigt man aber schlechtes, käufliches Chinioidin durch Auflösen in Alkohol, so ist das eine Arbeit, die bei gewissen Verunreinigungen, resp. Verfälschungen, den Zweck nicht erreicht, und den Preis des reinen Präparates vorher nicht bestimmbar macht. Es ist daher nicht abzusehen, warum nicht vorgeschrieben ist, nur das beste Chinioidin anzuschaffen, und dafür einen angemessenen Preis zu nehmen, anstatt dieser unverhältnissmässig kostspieligen Reinigung. Vollends die Reinigung mit Aether ist so theuer angesetzt, dass es keinem Arzte einfallen kann, so gereinigtes Chinioidin zu gebrauchen, und es kommt eine solche Taxation einem völligen Verbote des Chinioidins gleich.

Im Ganzen kommen die Arzneimittel nach der neuen Taxe ebenso hoch, als nach der früheren.

Die Arbeitstaxe ist in Russland folgendermaassen festgestellt. Die Bereitung aller zusammengesetzten Mittel, jeder Art, kostet: bis 1 Unze einschliesslich 5 Kopeken, 2 Unzen 6 Kop., 4 Unzen 8 Kop., 6 Unzen 10 Kop., 8 Unzen 12 Kop., 12 Unzen 16 Kop., 2 Pfd. 18 Kop., 3 Pfd. 20 Kop. u. s. w. Ausserdem kostet das Theilen der Pulver sammt Kapsel je  $1\frac{1}{2}$  Kopeken, und was über 10 Pulver ist, je 1 Kopeke. Das Theilen und Formiren der Pillen für die ersten 8 Drachmen je 6 Kopeken, und weiter je 4 Kopeken. Das Streichen der Pflaster auf

Leder per Drachme 4 Kopeken, auf Leinwand  $1\frac{1}{2}$  Kopeken. Die erste dieser Regeln empfiehlt sich allerdings durch grosse Einfachheit, führt jedoch bei grösseren Quantitäten eine auffallende und nicht ganz gerechtfertigte Theurung herbei, da doch die Bereitung grösserer Quantitäten Mühe und Unkosten nicht in dem Maasse vermehrt, als die Scala der Taxe steigt. Mit Berücksichtigung, dass es einerseits einfachere Bereitungsarten giebt, und andererseits solche, welche mancherlei Gefässe, Feuerung und mehr Zeit verlangen, wäre es vielleicht richtiger gewesen, für das Mischen von Flüssigkeiten, Pulvern und Pflastern und fürs Auflösen eine gleiche niedrigere, für Bereitung von Auszügen aller Art und fürs Mischen von Pillenmassen eine höhere Taxe anzunehmen. Uebrigens sind hier für Bereitung von Samenemulsionen und von *Infusum Althaeae* noch besondere Preise ausgeworfen, welche den Vortheil bieten, dass, wenn zu diesen Auszügen noch Zusätze kommen, die *Taxa laborum* aufs Neue in Wirksamkeit tritt. Eine Mandelmilch von 6 Unzen, mit 1 Gran Opiumextract und 1 Drachme Salpeter kommt auf diese Weise  $46\frac{1}{4}$  Kopeken, da sie früher  $31\frac{1}{4}$  Kopeken zu stehen kam.

Nach der Taxe folgen die Vorschriften zur Bereitung von 30 Mitteln, welche für einen wohlfeilern Preis, in Rücksicht auf die Armen, abgelassen werden sollen, und die Regeln über die Aufbewahrung giftiger Sachen, welche praktischer und freisinniger abgefasst sind, als die früheren. Uebrigens werden *Hydrargyrum muriaticum corrosivum*, *Hydrargyrum bijodatum*, *Strychninum* und *Veratrinum*, so giftig sie sind, doch zu häufig in der Receptur verlangt, als dass der Apotheker selbst, der doch nicht immer sich neben der Officin aufhält, die ganze Quantität stets unter Verschluss haben könnte, wie hier vorgeschrieben ist; Amygdalin aber kann unter die Gefahr bringenden Körper mit Recht nicht gerechnet werden, so wenig als Blutlaugensalz.

(Fortsetzung folgt.)