2. die mit Anwendung der Boseschen Formel für die Loreyschen Beispiele herausgerechneten Walderwartungswerte und die daraus abgeleiteten Verzinsungsprozente unrichtig sind und die Qualität von unsinnigen Resultaten an sich tragen.

Bleibt Lorey diesen Beweis schuldig, so wird jeder Zweifel darüber ausgeschlossen sein, daß er diesen Beweis nicht führen kann und deshalb zu höhnenden Bemerkungen — Rechnungen am grünen Tisch, Phantastiegebilde, papierne Späße — und wohlfeilen Redensarten seine Zuflucht nimmt.

Anfang März 1897.

II. Mitteilungen.

Ein Besuch in der Forstabteilung auf der Ausstellung in Nischnij-Nowgorod.

Die XVI. Industrie- und Kunst-Ausstellung Rußlands zeichnete sich sehr vorteilhaft aus durch ihren soliden, einfachen, von prahlerischer Oberflächlichkeit freien Charakter sowie durch ihre schönen Bauten und geschmackvollen Anordnungen des Ausstellungsgebietes.

Den traditionellen Anforderungen gemäß war sie allerdings in erster Linie eine Aufweisung der jetzigen „l'art industrielle“ in den verschiedenen Zweigen der materiellen und geistigen Produktion. Mit vollem Recht hatte die Ausstellungs-Kommission außerdem noch den Zweck verfolgt, daß die Ausstellung als ein allgemeines Mittel zur Belehrung und Selbstkenntnis zu betrachten sei. Der uralte Weisheitspruch des griechischen Drafels: „erkenne dich selbst“ hat bis in unser industrielles Zeitalter seine erfolgreiche Bedeutung beibehalten, und von den bewußten Bestrebungen der Ausstellungs-Kommission wird das erwünschte Resultat, ein erhöhtes und aufgeklärteres Nationalbewußtsein, als vielleicht die wichtigste Frucht der Ausstellung hervorgehen. Eine bessere Gelegenheit in möglichst kurzer Zeit sich zu instruieren über die meteorologischen Verhältnisse, über die sibirische Eisenbahn, die Produkte des mittleren Asiens, den äußersten Norden, die Lehrmittel beim Unterrichte konnte man nicht finden als bei dieser Ausstellung, und ebenso in allen Abteilungen derselben. Hierdurch ist auch verständlich, daß die von der Regierung bewilligten, unentgeltlichen Reisen per Eisenbahn für Volksschullehrer und Elenden der höchsten Schulklassen eine sehr weit gehende, günstige Wirkung ausüben mußten.

Das gemeinsame Gebäude für Forstwirtschaft, Jagd-, Fischerei- und Torfwesen war von Pflanzschulen angenehm umgeben. Die größte ($\frac{1}{2}$ Dessätine) enthält eine reiche und interessante Kollektion von Holzpflanzen und Heistern, von den Pflanzschulen mehrerer Forstreviere auf Befehl des Forstdepartements hierher geschickt. Eine größere ähnliche Sammlung war vom St. Petersburger Forstinstitut ausgestellt. Die Uralischen Güter des Grafen Stroganoff hatten ein besonderes Pflanzgärtchen eingerichtet, und noch mehrere ähnliche Artikel waren vorhanden. Beim Eintritte in die Forstabteilung fand der Besucher einen jungen Forstmann, welcher als Cicerone die Ausstellung, gewöhnlich gleichzeitig für eine Gruppe von Besuchenden, vorzeigte. Der hoch verdiente Chef und Anordner der Forstabteilung, der Direktor des St. Petersburger Forstinstituts, Wirkl. Staatsrat N. S. Schaffranow vertrat sehr oft denselben Dienst gegenüber hervorragenderen Besuchenden und für größere Parteen von solchen.

Dieses didaktische Verfahren war noch auf eine andere, zugleich gleich originelle und sowohl den lokalen als den allgemeinen Verhältnissen Rußlands wohl adaptierte und praktische Weise zur Anwendung gekommen. Da ein zweckentsprechender Kiefernwald dem Ausstellungsgebiete angrenzte, hatte der Besitzer Graf Peter Pawlowitsch Schumalow, dem Vorschlage des Herrn Schaffranow mit größter Liberalität entgegenkommend, diesen Wald demselben während der Ausstellungszeit überlassen, um als Modell für eine einfache und praktische Forsteinrichtung zu dienen. Da diese 547,5 Dessätinen große Fläche Bestände verschiedener Art, sogar sehr schöne, alte Kiefernbestände enthält, während auch die übrigen Altersklassen vertreten sind, war es möglich eine Einrichtung auszuführen, welche schon gleich eine Ordnung annäherungsweise darstellt, als wäre der Wald seit längerer Zeit eingerichtet und plangemäß bewirtschaftet. Auf bedeutenden Flächen wurden die Junghörzer und mittelalterigen Bestände durchforstet, eine hübsche Pflanzschule wurde eingerichtet und vollbesetzt, Saat und Pflanzung nach verschiedenen Methoden wurden ausgeführt, Entwässerungsgräben waren gezogen auf versumpften Böden, eine Modell-Bienenzucht war eingerichtet. Torfbereitung und Moorkultur zu landwirtschaftlichem Zwecke sind noch zu erwähnen. Die vielen Exkurrenten, oft 70 bis 80 Personen, und besonders Volksschullehrer, die zweimal wöchentlich Herrn Schaffranow auf seinen lehrreichen Wanderungen durch den Wald begleiteten, haben dieses Bild einer geordneten Forstwirtschaft mit sich genommen, und hoffentlich wird zum Segen der Wälder diese Welle der forstlichen Intelligenz in die weitesten Kreise fortgehen. Eine gedruckte Beschreibung nebst Wirtschaftsplan und Karte war

für interessierte Besucher vorhanden. — Herr Schaffranow hat außerdem dem Publikum die Gelegenheit angeboten, in einem mehrere Vorlesungen umfassenden Kursus die wichtigsten Lehren der Forstwissenschaft bei der Ausstellung zu erfahren.

Von der Forst-Ausstellungs-Kommission war außerdem eine Menge Gegenstände speziell für die Ausstellung angeschafft oder gefertigt. So blickten uns gleich beim Eintritte einige sehr interessante und gut ausgeführte Karten entgegen, durch welche die Verteilung der Wälder dem Bestände, der prozentischen Flächengröße und den Einkünften nach ersichtlich waren. Eine Diagramm-Karte zeigte wie weit die Anwendung des Waldschutzgesetzes vom 5. April 1888 bis jetzt vorgeschritten ist, vier andere veranschaulichten den Export und Import von Waldprodukten zc.

Von dem St. Petersburger Forstinstitute waren Sammlungen von Herbarien und anderen Naturalien da. Mehrere Professoren desselben Instituts hatten außerdem in ihren Spezialfächern sehr wertvolle Ausstellungen hingeführt, so von Wrehä eine große Kollektion, die seit 1882 erschienene recht umfangreiche russische Forstliteratur enthaltend, von Silantjeff die Beschädigungen an Bäumen durch Tiere, von Mjasojedoff und Worodin mykologische und von Wolf dendrologische Abbildungen.

Mitten in der Halle stand ein 40 Fuß langes Boot, von einem einzigen Epenstamme ausgehöhlt. Es repräsentierte diese s. z. s. nationale Holzart, die nirgends so große Dimensionen erreicht und noch weniger auf so bedeutenden Flächen reine Bestände bildet wie in Rußland, — und zugleich die landesübliche Sitte beim Rahnenbaue.

Die photographische Abbildung einer Wald-Eisenbahn aus dem Gouvernement Nischnij-Novgorod und Abbildungen von „Holzriesen“ in Gebirgsgegenden bezeugten, daß auch diese modernen Transportmittel in Rußland zur Anwendung gekommen sind.

Das Forstdepartement hatte, wie schon erwähnt, sowohl direkt als durch die lokalen Forstverwaltungen viel zur Ausstellung beigetragen. Die gouvernementalen Forstverwaltungen in: Rubonsk, Astrachan, Worosheid, Kasan, Nischnij-Novgorod, die Verwaltungen von Samarland und der Insel Sachalin, das Nigaer Börsenomitee, die Baltische Forstliche Gesellschaft hatten alle mit größeren oder kleineren Ausstellungen teilgenommen. Von den Forstrevieren zeichneten sich besonders aus: Verbjansk, Balahynsk, Schenguis, Samtuld, Tiflis („reboisement des montagnes“) und Masjysk; so auch Beliko-Anabolsk (die älteste und bedeutendste Steppenkultur), Kosmodemiausle, Kasansk Nr. I., Karynsk, Pensa (4 interessante Karten) und noch mehrere. Besonderes Interesse erregten die hübschen Samm-

lungen der Sanddünen-Kultur von den Revieren Astrachansk und Kubansk. Die noch jungen, in der Zahl 22 in den verschiedensten Teilen des Reiches eingerichteten, Waldbüterschulen waren auch von mehreren und mit guten Ausstellungen repräsentiert, sowie besonders die Schulen in Romanosk (Forsteinrichtungskarte, Herbarium, Insekten, Samen, Turm für Brandbewachung) Belak, Beliko-Anadolak und Grepofsk.

Zur Darstellung der forstlichen Verhältnisse in Finnland hatten die Direktion der Staatswälder, das Forstinstitut zu Eovis nebst zugehörender Waldbüterschule und der finnische Forstverein eine ganze Menge von verschiedenartigen Gegenständen, sowie Karten, Forsteinrichtungsplänen, Diagramme, Holzzuwachs-Proben, Photographieen, Modellen, Werkzeugen etc. in dem finnischen Pavillon ausgestellt.

Die Veredlung des Holzes auf chemischem Wege durch trockene Destillation, und derselben nahestehende Bearbeitungen, waren auf der Ausstellung durch eine große Kollektion der Beskischen Waldbüterschule vertreten, womit zugleich ein Modellrevier für den Unterricht in Teer-, Terpentin- und Harz-Produktion nach verbesserten Methoden verbunden ist. — Prof. Flavitskij in Kosmij hatte ähnliche Produkte der trockenen Destillation und Harzgewinnung von *Abies pichta* hingeschickt. Aus Finnland hatten die mechanischen Werkstätten des Herrn Löfhjelm in Uleaborg und der Gebrüder Friis in Kalojalei ihre Teer- und Terpentinöfen ausgestellt.

Noch muß erwähnt werden, daß forstliche Artikel auch außerhalb der Abteilung für Forstwirtschaft vorkommen, so z. B. in dem großen und hübschen Gebäude der Appanagen-Güter und in jenem der sibirischen Bahn. Die Bestrebungen der großen Gutsbesitzer, eine geordnete Forstwirtschaft in ihren Wäldern einzuführen, sind auf der Ausstellung in der Art ersichtlich, daß schon jetzt sehr aner kennungswerte und erfreuliche Resultate gewonnen sind, und dies in den verschiedensten Gegenden des Reiches. Die Verwaltung der ungeteilten Güter der Grafen Stroganoff am Ural, mit einem Waldbesitz von beinahe 600 000 Dessätinen, hatte innerhalb des Gebäudes einen hübschen Pavillon aufgeführt, eine Menge von (219) Nummern enthaltend, sowie: eine geographische Karte, die Lage der Wälder anzeigend, Forsteinrichtungskarten und Pläne aus Bilinbai, dem meist östlich belegenen Reviere, überhaupt Modelle, Photographieen und Gegenstände von allen Zweigen der Forstverwaltung. Nicht allein durch diese Ausstellung, sondern auch zufolge eigener lokaler Anschauung kann der Referent bestätigen, daß die zuerst von dem verstorbenen Alex. Texplonchoff eingeführte und von seinen Söhnen, besonders dem Forstbotaniker und jetzigen Chef Feodor Texplonchoff fortgesetzte Wirtschaft

als eine den Verhältnissen angepasste, sehr gute betrachtet werden muß. In Hinsicht auf Schutz gegen Waldbrände, die überhaupt am Ural so allgemein vorkommen, sind diese Wälder in hervorragender Weise gut bewahrt.

Von den Gütern des Grafen Orloff-Davydoff an der Wolga im Saratowschen waren Sektionen seltener Größe von Kiefern und Pappeln ausgestellt, sowie Wirtschaftspläne von seinen Wäldern im Gouvernemente Kursk, Photographieen etc.

Vom Gutsbesitzer Bann-Dervis war ein Pavillon aufgeführt und mit reichen Sammlungen von maschinengearbeiteten, hölzernen Werkzeugen und Gerätschaften erfüllt, — den Tausenden von holzarbeitenden Bauern in Nischnij-Gouvernement ein Vorzeichen von der Notwendigkeit, zukünftig früher oder später ihre fleißigen Hände zu anderer Arbeit hinwenden zu müssen.

Noch ist der ruhmvolle Forstpavillon des Grafen S. D. Scheremetieff mit seinem umgebenden Pflanzgarten zu erwähnen. In diesem waren außer einer Menge anderer Gegenstände die Wirtschaftspläne für 20 verschiedene Wälder im Moskauer Gouvernement, sehr ausführlich und hübsch ausgeführt, den Besuchenden zur Ansicht vorgelegt. —

Diese Ausstellungen bestätigen, daß es im Kaisertum mehrere Waldbesitzer giebt, die beflissen sind, das beste Mögliche für ihre Wälder zu thun.

Einen gründlicheren Einblick in die forstlichen Verhältnisse Rußlands kann sich der Leser aus dem für die Ausstellung, unter Leitung des Departementchefs B. Rowalewskij ausgearbeiteten, großen Werke: „Die produktiven Kräfte Rußlands“ verschaffen, wo die Forstwirtschaft eine besondere, von Schaffranow ausgearbeitete, Abteilung bildet.

Wenn man nach einem Besuche in der Nischnij-Ausstellung seine Erinnerungen von der letzten Exposition in Moskau im Jahre 1882 zurückruft, geht es als eine unzweifelhafte Thatsache hervor, daß die Fortschritte in der forstlichen Entwicklung Rußlands seit der Zeit in allen Zweigen des Faches ganz bedeutend sind.

Evois in Finland, im September 1896.

A. Blomquist.