

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 16/17 (1882)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Electrische Beleuchtung des Bahnhofes in Zürich  
**Autor:** Wietlisbach, V.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-10294>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

der sämmtlichen existirenden Gerbstoffe dem Publicum vorgeführt. Von für uns wichtigen Gegenständen erwähnen wir die sauber gearbeiteten, recht grossen Ehemann'schen (Nürnberg) Treibriemen.

In dieser Abtheilung sind auch die Portefeuille-Arbeiten vorhanden, unter denen vor Allem Kugler in Nürnberg mit einem grossen Kasten und sorgfältiger, schöner Ausstellung das Auge des Besuchers fesselt: Alles, was für Haus und Reise noth thut, wird hier gefunden.

Schliesslich ist die Gummiwarenindustrie zu nennen, von deren zwei Ausstellern hauptsächlich Metzeler & Co. in München zu erwähnen ist, welcher mit reichhaltiger Sammlung von technischen und chirurgischen Artikeln, Kurzwaaren etc. ein hübsches Bild seiner Fabrikation gegeben hat.

In Elfenbein- und Hornarbeiten steht Nürnberg-Fürth neben Geislingen in Württemberg auf erster Stufe; die hierher gehörigen Ausstellungen sind grossentheils in sehr netter Weise arrangirt, flankirt von den mächtigen Zähnen der Riesen; neben sehr hübschen Schnitzereien und Entwürfen finden sich natürlich Künstelchen und Arbeitsgeduldstücke, wie z. B. ein aus 3400 Theilen bestehendes, elfenbeinernes Blumenbouquet. Ein Schmuckkasten von Diessl in München mit Seder'schen Malereien verdient alles Lob.

Für die Glasfabrikation hat der Name Tegernsee schon seit dem 9. und 10. Jahrhundert guten Klang; diese Industrie hat jetzt noch im bayerischen Walde festen Sitz, während in Nürnberg und Fürth die Spiegelindustrie und in der Saargegend speciell die Hohl- und Tafelglasfabrikation zu Hause ist. Die Rohmaterialien sind in guter Qualität und grosser Quantität im Lande vorhanden. Farbiges Glas, Kathedralglas, Butzenscheiben werden in schönen und grossen Exemplaren von der Glasfabrik Schliersee am Schliersee in Oberbayern geliefert, welche mit dem Erwachen der Freude an alterthümlichen Einrichtungen und dem Wiederaufleben der Butzenscheiben sich speciell auf diese Fabrikation geworfen hat und in sehr schöner Auswahl Zeugniss von ihren Bemühungen gibt. Prächtige Sachen in Krystallglas etc. haben die Theresienthaler Fabrik und Neumark in Nürnberg ausgestellt.

Etwas protzenhaft und nicht schön wirkt die ungeheure Spiegelpyramide der Collectivausstellung der Fürther Spiegelglasfabrikanten; interessant und lehrreich sind aber die hieher gehörigen Maschinenmodelle zum Doucirein und Schleifen kleiner und grosser Gläser von Earnshaw in Nürnberg. Die von den Fürther Fabrikanten ausgestellten Spiegel haben unserem Geschmack nicht behagen können, da es neuerdings bei Einigen Mode geworden ist, recht geschmacklos auch bei Facettenschliff ohne eigentliche oder mit nur ganz schmäler Fassung zu arbeiten.

Von Winkler in Fürth ist eine Zusammenstellung der Glasfabrikation von A bis Z vorhanden, darunter auch mit Beispielen der verwendeten Schmelzhäfen, worunter ein grosser Schmelzhafen für 12 Centner Glasmasse und 2000° C. als Schmelzgrad.

Specifisch layrischer Natur sind die „Paterles“, Glasperlen zu Rosenkränzen etc., welche sogar den Glasperlen Venedigs gegenüber durch besondere Mache und billigen Preis Concurrenz halten können.

Für optische Instrumente, grosse Objective, Fernrohre, physikalisch-astronomische Instrumente etc. ist Hartmann in Würzburg, welcher einen 175 mm Durchmesser haltenden Reflector ausgestellt hat, sowie Wiegand in Würzburg, Steinheil in München, G. & S. May in München, mathematische Instrumente von Ertel & Sohn in München u. A. zu nennen.

Auf der weiteren Wanderung gelangen wir zu den Oefen und erreichen damit ein Gebiet, dessen Pflege Bayern und namentlich Franken Dank der bedeutenden Ablagerungen der besten Thonerden eine üppig wachsende Industrie verdankt. Hier sind vor Allem die sehr schön und gleichmässig gebrannten und gut geformten Mauer- und Profilstiene des Thonwerks Kolbermoor, für dessen Betrieb das aus Stich- und Maschinentorf hergestellte Torfgas benutzt wird. In Oefen ist viel vorhanden, namentlich in Kachel- und sog. altdeutschen Oefen; bei sehr vielen sind gefährliche Verirrungen in Form und Farbe zu constatiren; Hausleiter in Nürnberg hat eine sehr grosse, reichhaltige Sammlung, welche meist in den Farben gut stimmt und bei welcher der dunkle Ton vorherrscht; diese Firma hat auch Nachbildungen uralter deutscher Oefen in theilweise ganz bedeutender Ausgabe gebracht. Als Kunststück der Töpferei ist die Herstellung eines 500 l haltenden grossen Gefäßes von ca. 1 m Durchmesser,

auf der Töpferscheibe gedreht, zu nennen; die Verfertiger sind Pittrof & Freund in Thurnau.

Von Terrakotten sind uns zwei grosse Vasen in netter Detailirung und Ausführung, zur Aufstellung im Garten bestimmt, von v. Schwarz in Nürnberg aufgefallen.

Das Rohmaterial zu diesen Arbeiten ist, wie oben erwähnt, in Bayern sehr gut vertreten; besonders muss hier die ausgezeichnete und weithin exportirte feuerfeste Klingenberger Thonerde genannt werden.

Porcellan ist fast nur in Rokoko vertreten; recht schöne Sachen hat Kick in Amberg mit gutem, gleichmässigem Brand und allerdings manchmal recht harten und unvermittelten Farben.

An Gesteinen zu Bau-, Strassen- und Sculpturzwecken ist das Land durch die Marmore von Tegernsee, Berchtesgaden etc., die Steine von Kelheim, Bayreuth, vom Fichtelgebirge, Spessart etc. äusserst reich. Das vorzüglichste Lithographiesteinmaterial und hiein das absolute Monopol Bayerns, die *Solnhofener* Plattenkalke dürfen nicht vergessen werden; von diesen produciren vier Brüche in der Umgegend südlich Pappenheims 5600 t per Jahr allein an Lithographiesteinen, während die vielen andern nur zu Platten und Dachschiefer taugen. Pflastersteine jeglicher Art, Granit, McLaphyr, Keupersandstein (Wendelstein), Basalt etc. bilden ein bedeutendes Exportmaterial. Auch für die Cementfabrikation ist in Bayern durch die Mergelarten der verschiedenen Gesteine reichlich gesorgt; der Hauptbetrieb findet am Fusse der Alpen statt und zwar in der ostwestlichen Linie zwischen Reichenhall-Tölz-Sonthofen; der sonst bedeutendste ist in Neumarkt am Ludwigscanal südöstlich von Nürnberg mit 5000 t per Jahr. Auch der Gyps wird in grossen Quantitäten producirt. Eigenthümlich ist Bayern der Speckstein, der in ausgezeichneter Güte unterirdisch an der bayerischen Grenze östlich von Wunsiedel im Fichtelgebirge gewonnen wird; die Gewinnung desselben ist in sehr netter Weise durch einen Stollen mit Strecken, Querschlägen und der Zimmerung anschaulich gemacht, sowie dann zu Tage noch das Material in seiner verschiedenen Gestalt und Reinheit vorgeführt wird. Die Förderung beträgt circa 6—10 000 Ctr.; das Material dient zu Pfeifenköpfen etc. und ist am meisten zu Gasbrennern mit oder ohne Fassung in Messing verwendet.

Von andern Materialien müssen wir noch der Marmore Erwähnung thun, aus denen einige recht nette Denkmale und Statuen ausgeführt sind. Als wundervolles Material ist noch der Ackermann'schen (Weissenstadt im Fichtelgebirge) Granite, Syenite, Porphyre etc. und deren prächtigen Bearbeitung zu gedenken, denen wir noch die Ausstellungen von Nabburg, Wunsiedel, Vilshofen etc. anfügen.

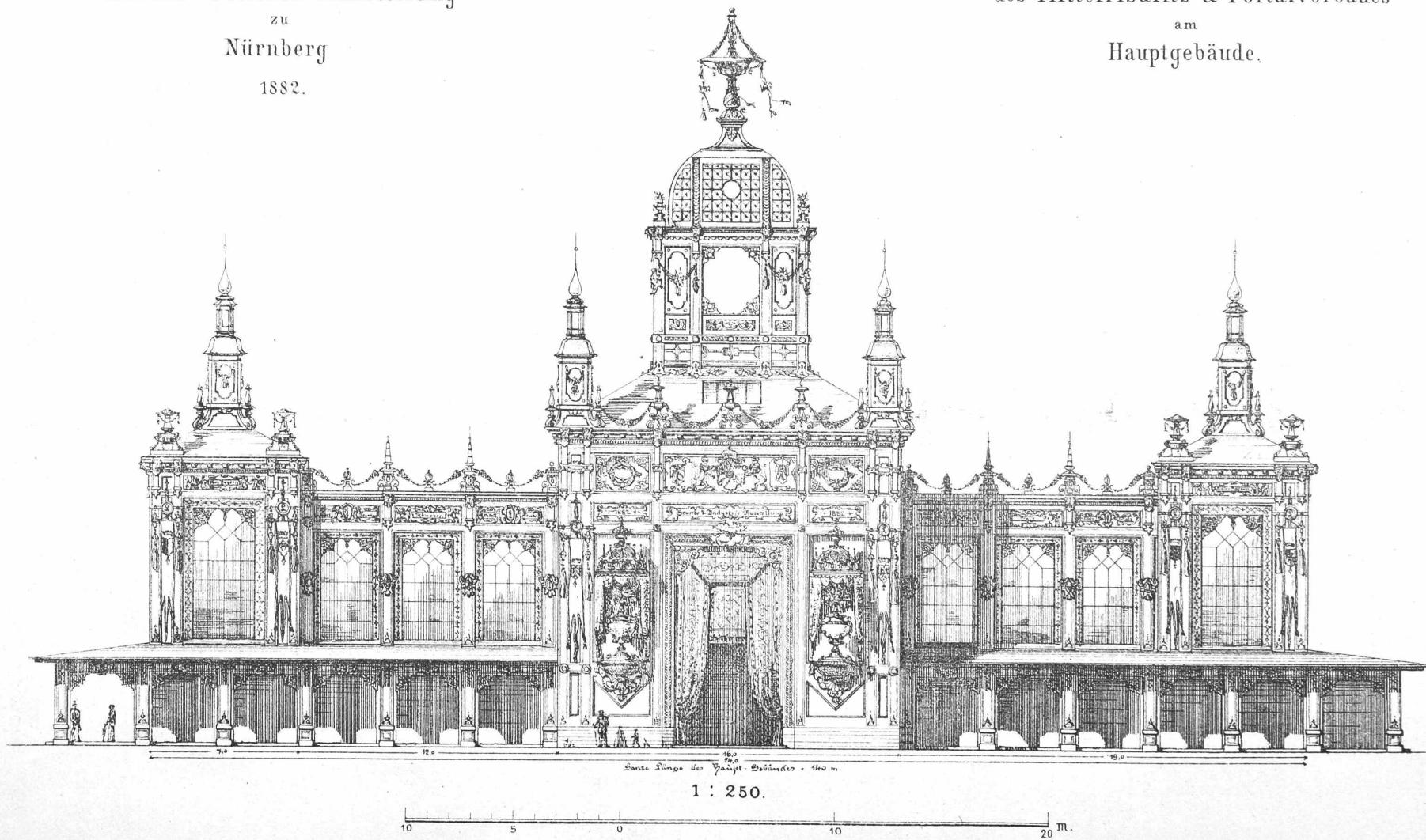
(Fortsetzung folgt.)

## Electrische Beleuchtung des Bahnhofes in Zürich.

Seit einigen Tagen wird der Bahnhof in Zürich von der Telephonindustriegesellschaft theilweise electrich erleuchtet. Gegenwärtig werden die Einsteighalle durch zehn, die Vorhalle durch drei und das Gepäckbureau durch eine Bogenlampe erhellt. Bald sollen auch die Restaurants und Wartäle nachfolgen. Die Installation ist versuchsweise mit verschiedenen Systemen von Maschinen und Lampen ausgeführt, um die am besten geeigneten auszuprobiren. Es finden abwechselnd Verwendung die Systeme von Brush, Gramme und Schuckert. Die Maschinen sind in dem Fabrikgebäude der Telephonindustriegesellschaft an der Hafnerstrasse im Industriequartier aufgestellt und werden von einer verticalen Girard-Turbine von nominell 35 Pferdekräften aus der Fabrik von Escher, Wyss & Co. in Betrieb gesetzt. Das nötige Wasser mit ca. 80 m Druck wird der städtischen Triebwasserversorgung entnommen. Der electriche Strom wird durch sechs sog. Bleikabel aus der Fabrik Berthoud Borel & Co. in Cortaillod mit 3 mm Aderstärke von den Maschinen nach dem Bahnhof geleitet. Die Leitung ist circa 400 m lang und wurde 1/2 m tief unter dem Boden in einen aus Backsteinen gebildeten Canal gelegt. Die Lampen sind noch provisorisch befestigt und müssen ohne Zweifel noch viel höher gehängt werden, besonders in der Einsteig-

Bayerische  
Landes - Gewerbe - Ausstellung  
zu  
Nürnberg  
1882.

Ansicht  
des Mittelrisalits & Portalvorbaus  
am  
Hauptgebäude.



# Seite / page

(8(3))

# leer / vide / blank

halle. Die Helligkeit der Beleuchtung ist unbestritten jetzt schon unvergleichlich viel grösser als die frühere Gasbeleuchtung, obgleich die Nordostbahngesellschaft keinen erheblich grösseren Betrag für dieselbe auswirkt.

Eine ausführlichere Beschreibung ist erst dann am Platze, wenn einmal die Installation vollendet sein wird. *Dr. V. Wietlisbach.*

### Aneroidbarometer-Messungen.\*)

Von Dr. C. Koppe, Professor in Braunschweig.

Der Zweck der Aneroidbeobachtungen ist, Schwankungen des Luftdruckes zu messen. Dies geschieht entweder in der Weise, dass man an ein und demselben Orte das Barometer zu verschiedenen Zeiten abliest, oder indem man den Standpunkt wechselt und an Orten verschiedener Höhenlage beobachtet. Bei dem ersten Verfahren sind die Instrumente in Ruhe, beim zweiten kommt der Einfluss der Bewegung hinzu. Naturgemäss bildet bei Untersuchung der Frage, wie genau Schwankungen des Luftdruckes mit Aneroiden gemessen werden können, die Beobachtung in der Ruhelage den Ausgangspunkt. Bei den vom Verfasser im Auftrag des General Ibañez vorgenommenen Versuchen wurden 44 Aneroiden in 4 Gruppen zu 10—12 Instrumenten getheilt und je einen Monat hindurch ungefähr alle zwei Tage, Vormittags und Nachmittags, zugleich mit einem Fortin-Barometer abgelesen. Da das Einstellen und Ablesen von 10—12 Aneroiden einige Zeit erfordert, während welcher der Luftdruck in der Regel nicht unverändert bleibt, so wurde bei jeder Beobachtungs-

reihe mit dem Quecksilberbarometer begonnen und wenn sämmtliche Aneroiden der Reihe nach abgelesen worden waren, das Quecksilberbarometer noch einmal beobachtet. Dann folgte die gleiche Beobachtungsserie, aber mit umgekehrter Reihenfolge der Aneroiden und schliesslich wurde aus den für jedes Instrument erhaltenen Angaben das Mittel genommen. Dieses gilt dann für die gleiche, mittlere Beobachtungszeit, im Falle sich der Luftdruck in der Zwischenzeit, nahe eine halbe Stunde, der Zeit proportional geändert hat. Dies war durchaus nicht immer der Fall und der Einfluss der unregelmässigen Schwankungen des Luftdrucks auf die gleich folgende mittlere Fehlerberechnung ist jedenfalls grösser, als die Steigerung der Genauigkeit durch das zweimalige Beobachten der Aneroiden. Die folgende Tabelle enthält die Differenzen der reducirten Aneroidangaben gegen das Quecksilberbarometer für die erste Serie von 10 Aneroiden, nachdem diese Differenzen bei der ersten Vergleichung durch Subtraction einer Constanten auf Null gebracht worden waren.

Aus dieser Vergleichung geht zunächst hervor, dass die Instrumente, wie bei Bestimmung der Correctionstabellen bereits gefunden worden war, noch nicht zur Ruhe gekommen sind. Die in Folge dessen sich geltend machenden Veränderungen treten bei Bestimmung der Schwankungen des Luftdrucks für kleine Zeitintervalle als zufällige Fehler auf und vergrössern den mittleren Fehler einer Messung um einen gewissen Betrag, welcher später, wenn die Gleichgewichtslage einmal erreicht ist, fortfallen wird. Für den vorliegenden Zweck sind nur an ein und demselben Tage beobachtete Schwankungen in Betracht zu ziehen, da die Zwischenzeit der zusammengehörigen Beobachtungen nicht weiter ausgedehnt werden wird.

Als Aenderung des Luftdrucks zwischen 11 und 4 Uhr am 27. März gab nach der Tabelle des Quecksilberbarometers ein Fallen von 1,93 mm in die 10 Aneroiden:

\*) Vide Bd. XVI Nr. 16 und 17.

Vergleichstabelle.

Zeit	Oo	304	305	307	309	311	312	313	315	317	318	± a
	mm											
27. März, 11 Uhr	718,68	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0,044
4 "	16,75	- 0,02	+ 0,01	- 0,08	+ 0,07	± 0	- 0,05	- 0,13	- 0,02	- 0,12	- 0,05	
28. "	719,20	± 0	- 0,05	- 0,02	+ 0,12	- 0,01	- 0,11	- 0,07	- 0,06	- 0,02	+ 0,07	0,032
12 "	18,48	+ 0,06	- 0,02	+ 0,05	+ 0,11	+ 0,01	+ 0,02	+ 0,03	+ 0,03	+ 0,05	+ 0,08	
29. "	717,17	+ 0,03	- 0,08	- 0,01	+ 0,01	+ 0,01	- 0,05	- 0,02	± 0	- 0,04	+ 0,01	0,040
5 "	14,85	- 0,03	- 0,19	- 0,06	+ 0,03	- 0,09	- 0,15	- 0,09	- 0,19	- 0,08	- 0,13	
30. "	716,80	- 0,03	- 0,20	- 0,05	+ 0,10	- 0,06	- 0,01	- 0,06	- 0,08	- 0,07	+ 0,03	0,035
2 "	17,60	- 0,03	- 0,18	- 0,06	+ 0,09	- 0,05	- 0,13	- 0,13	- 0,14	- 0,13	- 0,08	
1. April,	715,53	+ 0,02	- 0,30	+ 0,01	± 0	+ 0,07	- 0,17	- 0,07	- 0,13	- 0,04	- 0,06	0,051
5 "	14,20	± 0	- 0,42	- 0,09	- 0,07	- 0,01	- 0,11	- 0,04	- 0,27	+ 0,02	- 0,06	
3. "	714,53	- 0,01	- 0,37	- 0,12	+ 0,01	- 0,05	- 0,28	- 0,14	- 0,24	- 0,08	- 0,09	0,044
2 "	15,98	- 0,05	- 0,35	- 0,11	+ 0,06	- 0,04	- 0,20	- 0,11	- 0,16	- 0,20	- 0,05	
5. "	716,18	- 0,04	- 0,31	- 0,03	+ 0,14	+ 0,10	- 0,02	- 0,02	- 0,02	- 0,04	+ 0,16	0,061
3 "	15,95	- 0,02	- 0,23	+ 0,08	+ 0,13	± 0	- 0,11	- 0,07	- 0,13	- 0,15	+ 0,01	
7. "	718,47	- 0,15	- 0,34	- 0,01	+ 0,12	+ 0,06	- 0,09	- 0,13	- 0,23	- 0,08	+ 0,01	0,033
3 "	19,00	- 0,09	- 0,31	- 0,02	+ 0,09	+ 0,10	- 0,12	- 0,13	- 0,23	- 0,17	+ 0,06	
9. "	724,82	- 0,17	- 0,01	± 0	+ 0,09	+ 0,12	- 0,08	- 0,20	- 0,44	- 0,25	+ 0,12	0,027
1 "	24,50	- 0,13	- 0,07	+ 0,06	+ 0,07	+ 0,13	- 0,05	- 0,18	- 0,37	- 0,23	+ 0,14	
11. "	722,21	- 0,10	- 0,19	+ 0,06	+ 0,03	+ 0,22	+ 0,11	- 0,19	- 0,41	- 0,03	+ 0,18	0,035
3 "	21,21	- 0,17	+ 0,21	+ 0,11	+ 0,06	+ 0,21	+ 0,19	- 0,20	- 0,34	- 0,03	+ 0,26	
13. "	723,24	- 0,10	- 0,11	+ 0,10	+ 0,18	+ 0,20	± 0	- 0,18	- 0,41	- 0,04	+ 0,30	0,020
1 "	27,51	- 0,12	- 0,16	+ 0,10	+ 0,15	+ 0,21	+ 0,04	- 0,21	- 0,42	- 0,05	+ 0,31	
15. "	724,21	- 0,14	- 0,13	+ 0,19	+ 0,12	+ 0,18	- 0,04	- 0,26	- 0,50	- 0,19	+ 0,29	0,025
4 "	23,96	- 0,06	- 0,05	+ 0,26	+ 0,23	+ 0,23	+ 0,03	- 0,21	- 0,43	- 0,20	+ 0,30	
17. "	723,91	- 0,17	- 0,15	+ 0,18	+ 0,08	+ 0,15	- 0,03	- 0,28	- 0,49	- 0,15	+ 0,23	0,023
1 "	23,31	- 0,14	- 0,18	+ 0,22	+ 0,10	+ 0,12	- 0,08	- 0,30	- 0,53	- 0,16	+ 0,20	
19. "	712,43	- 0,26	- 0,69	± 0	- 0,09	± 0	- 0,19	- 0,45	- 0,70	- 0,24	+ 0,04	0,028
3 "	12,62	- 0,24	- 0,69	+ 0,01	- 0,03	- 0,02	- 0,28	- 0,42	- 0,71	- 0,26	+ 0,10	
22. "	714,53	- 0,27	- 0,63	+ 0,04	+ 0,15	+ 0,13	- 0,27	- 0,41	- 0,63	- 0,27	+ 0,27	0,027
3 "	15,60	- 0,16	- 0,53	+ 0,09	+ 0,23	+ 0,12	- 0,18	- 0,45	- 0,53	- 0,25	+ 0,34	
23. "	723,06	- 0,15	- 0,19	+ 0,19	+ 0,24	+ 0,15	- 0,07	- 0,39	- 0,57	- 0,18	+ 0,46	0,019
4 "	23,03	- 0,16	- 0,25	+ 0,18	+ 0,22	+ 0,10	- 0,05	- 0,42	- 0,59	- 0,19	+ 0,47	± 0,034