

wäre es von grösster Notwendigkeit, dass die Schweizer Behörden die Handelsbeziehungen mit dem Auslande einer gründlichen Untersuchung unterziehen würden.

**Das grosse Werk der Erdvermessung in Peru.** Die französische Wissenschaft kann den Ruhm für sich in Anspruch nehmen, mit Bezug auf die Vermessung der Erdgestalt die grössten klassischen Arbeiten geleistet zu haben. Diese Ehre scheint auch heute noch als Verpflichtung aufgefasst zu werden, denn die französische Regierung hat seit einigen Jahren den Plan gefasst, den berühmten Gradbogen von Peru, der von Bouguer und Condamine im Jahre 1735 vermessen wurde, mit den feinsten Mitteln der modernen Wissenschaft von neuem festlegen zu lassen. Die „Mission de l'Equateur“ weilt schon seit einigen Jahren in Peru und hat jetzt die ersten Nachrichten über den Beginn ihrer Arbeiten nach Hause gelangen lassen. Die Zeit zur Vollendung des mühsamen und langwierigen Unternehmens ist auf vier Jahre festgesetzt, die Kosten haben im vorigen Jahr allein 400 000 Mk betragen. Die Expedition besteht aus fünf Offizieren unter der Leitung von Bourgeois, dem Leiter des geographischen Dienstes der französischen Armee, einem Militärarzt und 17 Hilfsarbeitern. — Bourgeois ist jetzt vorübergehend nach Frankreich zurückgekehrt, um über die gemachten Fortschritte Auskunft zu geben, während die Arbeit unter Leitung eines anderen Offiziers weiter geht. Nach dem Bericht von Bourgeois erreichte die Expedition mit ihren geodätischen und astronomischen Instrumenten, ihrer Felddausrüstung, ihrem Gepäck u. s. w. am 1. Juni 1901 den Ort Guajaquil. Die Reise nach dem eigentlichen Arbeitsgebiet ging langsam von statten, da die gesamte Bagage ein Gewicht von 20 000 kg besass. Im ersten Jahr haben sich die Arbeiten über das Gebiet zwischen Guajaquil und Riobamba ausgedehnt in der Richtung der Thalsenke zwischen der doppelten Kette des Andengebirges. In Riobamba wurden drei Monate zugebracht, um die grundlegenden astronomischen Elemente, d. h. die geographische Länge und Breite zu bestimmen und die Grundlinie für die Vermessung festzulegen. Letztere, die sogenannte „Basis“, hat eine Länge von 10 km und wurde zu grösserer Sicherheit zweimal gemessen, wozu 2 1/2 Monate notwendig waren. Wie genau eine solche Vermessung mit den jetzigen Instrumenten geschehen kann, geht daraus hervor, dass die beiden erhaltenen Werte nur um 7 mm voneinander abwichen. Nachdem dieser erste und wichtigste Teil der Arbeit vollendet war, wurden die Arbeitskräfte in zwei Abteilungen geteilt, deren eine die Dreiecksmessung (Triangulation) in der Umgebung von Riobamba fortführte, während die andere nach der Hauptstadt Quito weiterreiste, um dort eine zweite Grundlinie zu vermessen und die geographische Breite des nördlichen Endes des Meridianbogens zu bestimmen. Einer der Offiziere kehrte nach Guajaquil zurück und begab sich von dort zur See nach dem peruanischen Ort Payta, um dort eine ähnliche Arbeit für das südliche Ende des Bogens auszuführen. Im ersten Arbeitsjahr hat das Programm vollständig erledigt werden können, und man erwartet, dass die Winkelvermessung in dem nördlichen Gebiet noch in diesem Jahre vollendet sein wird. In den Jahren 1903 und 1904 wird dann die Gegend zwischen Riobamba und Peru in Angriff genommen werden, so dass in der Gesamtzeit von vier Jahren ein Meridianbogen von 6 Breitengraden genau vermessen sein wird. Eine Beschreibung der Landschaft der fraglichen Gegenden giebt eine Vorstellung von den ungeheuren Schwierigkeiten, welche das grossartige Unternehmen zu bewältigen hat. Die Lage des Gebiets ist ungewöhnlich hoch, das Klima ungünstig, die Verkehrsmittel sehr schlecht und auch die Verpflegung äusserst schwierig. Der Mangel an Verständnis bei den Einwohnern hat auch bereits zu verschiedenen Schädigungen der Expedition geführt, indem die Signale mutwillig zerstört, die Marken beseitigt oder verstellt und noch andere Bübereien verübt wurden. Dennoch kann man dem Bericht entnehmen, dass die grosse Arbeit innerhalb der gegebenen Zeit mit aller wünschenswerten Genauigkeit ausgeführt werden wird, und dann wird der berühmte „Meridianbogen von Quito“ wieder die wichtigste Grundlage für die Beurteilung der Erdgestalt abgeben. („Welt-Spiegel.“)

**Humor. Höchste Zeit.** Student (in der Zeitung lesend): „Gestern Nachmittag wurde in der Gipsstrasse, im dritten Stock, eingebrochen. . . . Sapristi, das ist ja nebenan, jetzt ist's aber die höchste Zeit . . . meine Uhr wieder ins Versatzamt zu bringen!“

**Vom Büchertisch. Wilh. Schultz: „Der Uhrmacher am Werk-tisch.“** Seit längerer Zeit ist in unserer Fachliteratur kein so nützliches Buch erschienen, wie das hier genannte praktische Hand- und Nachschlagebuch für den Taschenuhr-Reparateur. Das Werk bildet eine unerschöpfliche Hilfsquelle für die Werkstatt; es giebt Auskunft über alle möglichen Vorkommnisse der Taschenuhren-Praxis, von der Zugfeder und den Eingriffen angefangen, bis zur Regulierung. Ganz besondere Sorgfalt ist den Kapiteln über den Cylinder- und Ankergang und über die Spiralfeder gewidmet. Das 336 Seiten umfassende Werk besitzt zur Erläuterung des Textes 232 mit grossem Geschick gefertigte Zeichnungen und hat sich infolge der Klarheit seiner bildlichen und schriftlichen Darstellung als ein Hilfsbuch im wahren Sinne des Wortes bewährt. Das schön ausgestattete Buch ist im Verlag von Carl Marfels, Berlin SW., Zimmerstrasse 8, erschienen, und beträgt der Preis für eleganten Leinenband 5,50 Mk., bei portofreier Zusendung 5,80 Mk.

F. Rosenkranz.

**Silberkurs.** <sup>800/1000</sup> Arbeitssilber der Vereinigten Silberwarenfabriken per kg 64 Mk. oder per g 6,4 Pfg.

### Frage- und Antwortkasten.

Frage 1254. Wie stellt man am besten Brillen und Zwicker aus; giebt es hierfür passende Ständer oder Tablett's? M. D.

Frage 1255. Wo erhält man Kompassrosen für Schiffskompass in grösseren Partien mit Firma gedruckt? E. F. in E.

Frage 1256. Wann lebte der Uhrmacher Peter Rau in Wien. Dieser Name befindet sich auf einer Wiener Standuhr mit Viertelrepetition.

E. R. in G.

Frage 1257. Ist ein Uhrmacher verpflichtet, für eine ihm im Jahre 1882 zur Reparatur übergebene Uhr (alte Spindeluhr) heute noch Ersatz zu leisten, und wie lange ist man überhaupt verpflichtet, nicht abgeholte Uhren u. s. w. aufzubewahren, resp. Ersatz zu leisten? R. K. i. P.

Frage 1258. Wer ist der Fabrikant des Baby-Weckers mit geräuschlosem Gang, welche Verbesserung ganz neu und für nervenschwache Personen sehr zu empfehlen ist? F. H. in A.

Frage 1259. Wie werden blau angelassene Stahlteile am schnellsten weiss gemacht? Es existiert eine Flüssigkeit, in welche man blau angelassene Stahlteile, als Triebe, Wellen, Federn u. s. w. eintaucht und sie schön weiss, wie neu poliert, herausnimmt. Aus welcher Mischung besteht diese Flüssigkeit? Verbandsmitglied in St.

Zur Frage 1246. Wecker „Romulus“. Die gewünschte Marke führt Franz Eichholz in Hamburg.

Zur Frage 1249. Gasselbstzündler. Ich habe mit Gasselbstzündlern verschiedener Art Versuche gemacht, aber keiner funktionierte für längere Zeit sicher. Sämtliche Gasselbstzündler, bei denen die Zündung des Gases durch chemische Zündpillen hervorgerufen wird, eignen sich nicht für freie Räume, da durch Einwirkung der Feuchtigkeit der Luft die Zündpillen unter Umständen schon nach wenigen Tagen ihren Dienst versagen. Wollen Sie künstliche Zündung anwenden, so würde ich Ihnen einzig nur die elektrische Zündung empfehlen. Ich selbst habe mir für meine elektrische Strassenuhr, in welcher ich zwei der kleinsten sogen. Zwergbrenner habe, eine selbstthätige Zündung mit kleinen Zündflämmchen eingerichtet, welche sich sehr gut bewährt, nur darf man die Gasleitung nicht abstellen. Der Verbrauch von Gas für die Zündflämmchen tagsüber ist fast gleich Null. Zur näheren Auskunft ist gern bereit Otto Hofmann, Uhrmacher, Apolda.

Zur Frage 1252. Fahrradhandel und -Reparaturen. Seit sechs Jahren beschäftigt sich Unterzeichneter nebenher mit der Reparatur von Rädern und giebt dem Fragesteller folgenden Rat: Sind Sie jung und genügt Ihnen die Arbeit nicht, welche Ihnen Ihr Geschäft giebt, dann gehen Sie ruhig an die Reparatur von Rädern. Diejenigen Arbeiten, die ein Schlosser machen kann, können Sie bei einiger Gewandtheit auch ausführen. Ich lehne die gröbere Arbeit aber ab, weil ich befürchte, mir dadurch das feine Gefühl abzustumpfen. Dann führen Sie jede Arbeit ebenso sauber und gewissenhaft aus, wie bei Uhren; denn der Kunde schliesst von einem aufs andere. Sie werden dadurch sich neue Kunden erwerben oder andernfalls die alte Kundschaft los. Besitzen Sie ein wenig Unternehmungsgest, so schaffen Sie sich ein Damenrad und zwei Herrenräder (ein Tourenrad und einen Strassenrenner) an und vermieten Sie diese; sehr bald werden sich die Räder frei gelaufen haben, vorausgesetzt, dass Sie selbige stets rein und in Ordnung halten, kleine Schäden (einzelne Speichen, Schlauchfehler, soweit sie durch Nägel oder Dornen entstanden sind), die nicht unmittelbar auf die Schuld des Fahrers zurückzuführen sind, umsonst ausführen, da solche Reparaturen geringe Unkosten und sehr wenig Arbeit verursachen, dem Mieter aber leicht die Lust zum Radeln verderben. Sie werden sehr bald Ihren Räderbestand verdoppeln.

Ich berechne für die Stunde 50 Pfg., für zwei Stunden 1 Mk., für drei bis sechs Stunden 1,50 Mk., für ein bis zwei Tage 2 Mk. u. s. w., beim Vermieten auf längere Zeit berechne ich bis einschliesslich je 14 Tage 2 Mk., länger je 1 Mk., unbekümmert, wie lange, mache dann aber zur Bedingung, dass mir mein Rad in gutem Zustande zurückgegeben wird, was auch stets geschieht. Das Verkaufen von Rädern ist sehr wenig zu empfehlen, auf keinen Fall lassen Sie sich zu einem Abschluss bereden, da Sie dann leicht in die Versuchung kommen, leichtsinnige Geschäfte zu machen, und wahrscheinlich Ihr Geld verlieren, denn das Pumpen ist sehr tief eingerissen. Als Bezugsquelle, wenn ich auch da meine Erfahrungen sagen soll, empfehle ich die Maschinenfabrik Gritzner-Durlach (Baden). Die Räder dieser Fabrik haben sich bei mir am besten bewährt und sind preiswürdig, die ganz billigen Marken eignen sich ganz und gar nicht zum Vermieten, da fortwährend Arbeit, Aerger und Verdross damit verbunden ist und dann das Geschäft obendrein verderben, die bekannten grossen Fabriken sind teurer. Ausserdem ist Gritzner sehr entgegenkommend bei Garantieschäden. Als weiteren lohnenden Nebenverdienst rate ich Ihnen die Reparatur und Verkauf von Nähmaschinen. Mit der nötigen Vorsicht können Sie sich die Geheimnisse der Nähmaschinenkonstruktion zu eigen machen und sehr gut dabei verdienen. Es ist ja betäubend, dass die wenigsten Uhrmacher sich als solche durch die Welt schlagen können, da muss man eben zu Nebenverdiensten greifen. A. Bresse, Cuxhaven.

Zur Frage 1253. Die Schaufensterstellagen, mit Glas verdeckt, bewahren sich grossartig. Dieselben habe ich von Gebrüder Bretschneider in Leipzig, Grimmaischer Steinweg 5, I, bezogen. M. Sch. i. G.