

Zeitschrift

des

österreichischen Ingenieur-Vereines.

III. Jahrgang.

Von dieser Zeitschrift erscheinen jährlich 24 Nummern nebst 12 Nummern Notizen- und Intelligenzblatt des österr. Ingenieurvereines als Beilage. Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen des In- und Auslandes an. Der halbe Jahrgang kostet 3 fl. C.M., der ganze Jahrgang 6 fl. C.M. Mit Postvers. im Inlande 6 fl. 30 Kr.

Ankündigungen, welche dem Zwecke der Zeitschrift entsprechen, werden in das Beiblatt, Notizen- u. Intelligenzblatt d. österr. Ingenieurvereines aufgenommen und porto frei erbeten. Einrückungsgebühr für die gebrochene Petitzeile für 1mal 4 Kr., für 2mal 6 Kr., für 3mal 8 Kr. C.M. Adresse: Tuchlauben Nr. 562.

No. 18.

Wien, im September

1851.

Inhalt: Eisenbahn über den Semmering (Fortsetzung).

Eisenbahn über den Semmering.

(Fortsetzung.)

Die Kommission fand vier Lokomotiven vor, nämlich:

- 1) die von J. v. Maffei in München, mit dem Namen „Bavaria“ und der Zahl 72 bezeichnet;
- 2) die von der Societe John Cockerill in Seraing, mit dem Namen „Seraing“ und der Zahl 290 bezeichnet;
- 3) die von der Maschinenfabrik der Wien-Gloggnitzer-Eisenbahngesellschaft, mit dem Namen „Windobona“ und der Zahl 186 bezeichnet; endlich
- 4) die von W. Günther in Wiener-Neustadt, mit dem Namen „Wiener-Neustadt“ und der Zahl 73 bezeichnet.

Die drei zuerst genannten waren bereits zur Vornahme der Probefahrten vorbereitet, bei letzterer war man jedoch noch mit dem Zusammensehen beschäftigt.

Hierauf trat die Kommission mit den Preiswerbern zusammen. Als solcher war nur W. Günther persönlich anwesend, und als Bevollmächtigte stellten sich vor und wiesen sich aus, und zwar:

Für J. v. Maffei der Ingenieur Th. Simons und der Fabriksdirektor Josef Hall;

für die Societe John Cockerill der Ingenieur L. Ling, und

für die Gesellschaft der Wien-Gloggnitzer-Eisenbahngesellschaft der Fabriksdirektor John Caswell.

Bei dieser Zusammenkunft gab die Kommission den Wunsch zu erkennen, daß die Lokomotive „Wiener-Neustadt“, obwohl dieselbe zur Vornahme der Probefahrten noch nicht vorbereitet war, mit Rücksicht auf den Umstand, daß dieselbe bis zu dem Zeitpunkt (11. August), wo die zur Vornahme der Probe bestimmte Bahnstrecke wird vollständig benützt werden können und bis die Vorbereitungen der Kommission beendigt sind, jedenfalls in dienstfähigen Zustand gesetzt sein wird, von der Mitbewerbung um den Preis dennoch nicht ausgeschlossen werden sollte und auch die Preiswerber erklärten über Befragen, daß sie ebenfalls dafür seien und lebhaft wünschen, daß die in Rede stehende Lokomotive zur Preisbewerbung zugelassen und dem Hrn. Günther die nöthige Zeit gegeben werde, um dieselbe in den gehörigen Stand zu setzen. In Folge dessen beschloß die Kommission die Zulassung der Lokomotive „Wiener-Neustadt“ zur Preisbewerbung.

Der Kommissionsleiter schritt hierauf zur Vorlesung der Preisbeschreibung, des zugehörigen Programmes, sowie der mit Bezugnahme auf dieses Programm von dem hohen Ministerium erlassenen und vorausgehend bereits mitgetheilten Bestimmungen dd. 24. Juli 1851 über den Wirkungskreis der Kommission und die Preiswerber wurden ein-

vernommen, ob sie über letzteren etwas zu erinnern finden, worauf dieselben ihre vollkommene Bestimmung zu derselben erklärten.

Weiters wurde noch über Vorbereitungsahrten, welche die Preiswerber mit ihren Lokomotiven auszuführen gedenken und über die Vornahme der den Probefahrten voraus zu gehenden Untersuchungen der Lokomotiven, ob nämlich bei denselben die Programmestimmungen über Gewicht und Konstruktion eingehalten sind, die nöthigen Verabredungen und Vorbereitungen getroffen.

Bei dem Umstande, als man bei der Lokomotive „Wiener-Neustadt“ noch im Zusammensehen begriffen war, und daß selbst bei den zu den Probefahrten bereits vorbereiteten Lokomotiven noch Regulirungen und die Vornahme von vorbereitenden Versuchsfahrten zweckdienlich erschienen, konnte die Kommission weder die Untersuchung der Lokomotiven rücksichtlich der Programmestimmungen über Gewicht und Konstruktion, noch rücksichtlich des sichern Ganges auf der Bahn und der Haltbarkeit der einzelnen wesentlichen Bestandtheile, dann des Anhaltens auf dem größten Gefälle, sowie rücksichtlich ihrer Leistung auf der größten und schwierigsten Steigung in einer im Voraus bestimmten Zeit und Reihenfolge vornehmen, dessenungeachtet werden wir aber nachfolgend die Resultate dieser Untersuchungen bei allen Lokomotiven im Zusammenhange und in derjenigen Reihenfolge, in welcher die Lokomotiven weiter oben namentlich aufgezählt worden sind, darstellen.

Bei dieser Gelegenheit wird bemerkt, daß wir vorläufig in die Erörterungen über die Konstruktion der einzelnen Lokomotiven nicht weiter als die Prüfungskommission, d. h. nur in soweit eingehen, als es die Konstatirung rücksichtlich der Einhaltung der Bestimmungen des Programmes nothwendig macht, daß wir aber in einem eigenen Absätze dieser Mittheilungen eine genauere Beschreibung jeder einzelnen Lokomotive folgen lassen werden.

Nach Maßgabe des §. 8 des Programmes haben sich die Preiswerber bei der Kommission über die nach Vorschrift des ersten Absatzes des §. 5 bereits stattgehabte gefegliche Kesselsprobe ausgewiesen, nach welchem die Lokomotive „Seraing“ mit einem Dampfdrucke von 85, die übrigen drei aber mit einem Drucke von 102 Pfund pr. Quadrat-Zoll über den Druck der Atmosphäre betrieben werden sollen. Auch wurde durch Zeugnisse nachgewiesen, daß sich alle vier zur Ausführung der Probefahrten bestimmten und von den Preiswerbern selbst bestellten Lokomotivführer der vorschriftsmäßigen Prüfung unterzogen hatten.

Es waren die Herren Kleinhein, Oberwerkführer der königlich bair. St. E., für die Lokomotive „Bavaria“, — James Hodson, Oberingenieur der königl. belgischen St.-E., für die Lokomotive „Seraing“, — Armbruster, Monteur der Wiener-Neustädter Maschinenfabrik, für die Lokomotive „Wiener-Neustadt“, — dann Anton

Wapper, Maschinenführer der p. Wien-Bloggnitzer Eisenbahn, für die Lokomotive „Windobona.“

Zur Ermittlung der Belastung der Räder der Lokomotiven waren auf der Station Bayerbach vier Brückenwagen, jede zwar nur für eine Belastung von 250 Ctr. bestimmt, zu Folge ihrer starken Konstruktion jedoch eine noch größere Last tragend, zu einer großen, eine ganze Lokomotive aufnehmenden Wage in der Art kombiniert, daß nach der Länge und Breite je zwei Brücken, von welcher jede an der äußeren Längenseite ihren eigenen Gewichtsinikator besitzt, unmittelbar nebeneinander aufgestellt sind. Zu und über diese Wage ist ein Bahngelände so angelegt, daß über je zwei nach der Länge aneinander gereichte Brücken einer der Schienenstränge führt, dessen auf jede Brücke zu liegenden kommenden Schienen, wie natürlich, weder unter sich, noch mit den übrigen Theilen des Bahngeländes im unmittelbaren Zusammenhange oder Verbande stehen, um dadurch das vollkommen freie Spiel jeder Brücke unter der aufgelegten Belastung zulässig zu machen.

Von der Kommission wurden die einzelnen Wagen in Bezug auf die Richtigkeit der Angabe des Gewichtes aufgelegter Lasten geprüft, und sie wurden richtig befunden.

Durch die probeweise Abwage einer geheizten Lokomotive, welche mit ihren Rädern in verschiedenen Stellungen auf die Wage gebracht wurde, zeigten sich bei den verschiedenen Abwägungen sowohl in den gefundenen Gewichten einzelner Räder und Räderpaare, als auch des Gesamtgewichtes der Lokomotive einige Abweichungen, deren Grund theils in der, während der Operation des Abwägens stattgehabten Wasserverdampfung, theils in der (in Bezug auf eine horizontale Ebene) ungleichen Stellung der Lokomotive auf den Wagebrücken liegt. Es wurde deshalb bestimmt, daß die für ein Rad zu ermittelnde Belastung aus dem Mittel von je zwei zusammen gehöriger Gewichtsnoteirungen abgeleitet werde.

Bei der Untersuchung der Belastung der Lokomotivräder hat die Kommission die bezüglichliche Vorschrift des Programmes in Betracht gezogen, welche nach dem zweiten Absätze des §. 5 und beziehungsweise nach §. 4 dahin lautet, daß bei den Preisbewerbs-Lokomotiven die Belastung eines Rades 126 Ctr. nicht überschreiten dürfe. Mit Rücksicht auf den Wortlaut hat die Kommission diese Vorschrift dahin ausgesetzt, daß sich die Grenze von 125 Ctr. auf die Belastung eines Rades ohne Rücksicht auf dessen eigenes Gewicht und des halben Gewichtes der Achse beziehe.

Die hiernach vorgenommenen kommissionellen Untersuchungen rückfichtlich der Einhaltung der im zweiten Punkte des §. 5 festgesetzten Bedingungen zeigten Folgendes:

Bei der Lokomotive „Bavaria“.

Diese Lokomotive ruht auf vier Räderpaaren. Die zwei hinteren Räderpaare, welche außerhalb unter sich durch Gestänge gekuppelt sind und die eigentlichen Triebäder bilden, haben ihre Achsenlager an dem Hauptlokomotivrahmen, die zwei vorderen Räderpaare, welche außerhalb unter sich ebenfalls durch Gestänge gekuppelt sind, haben jedoch ihre Achsenlager an einem unter dem Hauptlokomotivrahmen um einem fixen Drehpunkt beweglichen Untergestelle.

Auf der Mitte der Achse des vorderen Paares der Hinterräder und des hinteren Paares der Vorderräder sind Scheiben mit Zähnen auf ihrer Stirne fest aufgesteckt und über diese ist eine mit ihren Gliedern zwischen die Zähne eingreifende Kette ohne Ende geführt, durch welche also eine Kuppelung der hinteren und vorderen Rädergruppe erzielt ist.

Die Lokomotive hat einen abgesonderten sechsrädrigen Tender, dessen drei Räderpaare außerhalb unter sich durch Gestänge gekuppelt sind. Auf der Mitte der Achsen des hinteren Paares der Räder der Lokomotive und des vorderen Paares der Räder des Tenders sind ebenfalls Scheiben mit Zähnen auf ihrer Stirne fest aufgesteckt und über diese ist ebenfalls eine mit ihren Gliedern zwischen die Zähne eingreifende Kette ohne Ende geführt, durch welche eine Kuppelung der Lokomotiv- und Tenderräder erzielt ist. Es sind daher an der Lokomotive und an dem Tender zusammen 7 Räderpaare vorhanden, welche alle untereinander gekuppelt sind.

Sowohl bei der Lokomotive als beim Tender steht jedes Achsenlager für sich mit einer, aus gesprengten Stahlblättern gebildeten gewöhnlichen Feder in Verbindung, durch welche das Gewicht auf die Achsen übertragen wird.

Bei dem ersten Abwägen dieser Lokomotive, welche wie überhaupt das Abwägen aller Lokomotiven mit gehöriger Wasserfüllung und mit Einschluß des eigenen Gewichtes der Räder vorgenommen wurde, zeigte sich eine zu große Belastung der vier Hinterräder und eine zu kleine der Räder des Vordergestelles, daher nahm man eine Ausgleichung durch Regulirung der Federspannung an den hinteren Räder vor. Die nach dieser Ausgleichung gepflogenen Gewichtsergebnisse lieferten dann folgende Resultate:

Es wog das hinterste Räderpaar		
und zwar: das Rad rechts	.	78 Ctr.
das Rad links	.	115 „
	zusammen	193 Ctr.

Die beiden hinteren Räderpaare wogen		
und zwar: beide Räder rechts	.	200 Ctr.
beide Räder links	.	202 „
	zusammen	402 Ctr.

Die beiden vorderen Räderpaare wogen		
und zwar: beide Räder rechts	.	226 Ctr.
beide Räder links	.	252 „
	zusammen	478 Ctr.

Hieraus ergibt sich also für das hinterste Räderpaar das Gewicht aus der direkten Abwage mit		193 Ctr.
und daher eines Rades im Durchschnitte mit		96½ „
für das vordere der hinteren Räderpaare mit		402 — 103 = 209 „
daher eines Rades im Durchschnitt mit		104½ „
für jedes Räderpaar am Vordergestelle mit $\frac{478}{2}$		239 „
daher eines Rades mit		119½ „
und das Totalgewicht der Lokomotive mit 402 + 478 =		880 „

Auf Grund dieser Gewichtsermittlung erkannte die Prüfungs-Kommission die Lokomotive „Bavaria“ in Bezug auf die Bestimmung des Maximums der Belastung der Räder als zur Bewerbung um den Preis zulässig.

Bemerkt wird hiebei noch, daß der Tender im leeren Zustande 215 Ctr. wiegt und dieses Gewicht ziemlich gleichförmig auf alle Räderpaare vertheilt ist.

Bei der Lokomotive „Serain“.

Diese Lokomotive ruht auf vier Räderpaaren; sie ist vom Mittel der Länge aus, nach beiden Seiten symmetrisch gebaut und überhaupt

so eingerichtet, daß mit ihr, ohne sie umzukehren, in einer so wie in der andern Richtung gefahren und daher jeder der beiden Endtheile, lediglich nach Maßgabe der Richtung der Fahrt, sowohl der hintere als auch der vordere genannt werden kann. Je zwei Räderpaare sind unter sich außerhalb durch Gestänge gekuppelt und sie haben ihre Achsenlager in einem unter dem Hauptlokomotivrahmen um einen Drehpunkt beweglichen Untergestelle. Jedes dieser beiden Untergestelle ist für sich mit zwei Dampfcylindern versehen, welche auf die zwei gekuppelten, mithin eigentliche Triebäder bildenden Räderpaare einwirken. Es sind daher an dieser Lokomotive alle 8 Räder Triebäder.

Der Lokomotive ist ein eigener vierrädriger gewöhnlicher Tender beigegeben.

Sowohl bei der Lokomotive als bei dem Tender steht jedes Achsenlager für sich mit einer gesprengten aus Stahlblättern gebildeten gewöhnlichen Feder in Verbindung, durch welche das Gewicht auf die Achsen übertragen wird.

Bei der Abwage dieser Lokomotive wurden folgende Gewichte gefunden:

Es wogen die zwei linken Räder des einen Untergestelles	278 Ctr.
dto. rechten	217 „
dto. linken des andern Untergestelles	214 „
dto. rechten	292 „

Nachdem die Lokomotive umgewendet und wieder auf die Wage geführt worden war:

wogen die zwei linken Räder des oben zuerst erwähnten Untergestelles	259 Ctr.
wogen die zwei rechten Räder des oben erwähnten Untergestelles	231 „
wogen die zwei linken Räder des andern Untergestelles	215 „
dto. rechten	274 „

Hieraus entwickelt sich die Belastung eines Räderpaares des oben zuerst erwähnten Untergestelles mit $\frac{278+217+259+231}{4} = 246\frac{1}{4}$ Ctr.

daher eines Rades mit $123\frac{1}{8}$ „

die Belastung eines Rades des anderen Untergestelles mit $\frac{214+292+215+274}{4} = 248\frac{1}{4}$ „

daher eines Rades mit $124\frac{1}{8}$ „

und das Gesamtgewicht der Lokomotive mit $(123\frac{1}{8}+124\frac{1}{8}) 4 = 989$ „

Auf Grund dieser Gewichtsermittlung erkannte die Prüfungskommission die Lokomotive „Seraing“ in Bezug auf die Bestimmung des Maximums der Belastung der Räder als zur Bewerbung um den Preis zulässig.

Bei der Lokomotive „Bindobona“.

Diese Lokomotive fand die Kommission mit drei Räderpaaren vor, welche alle drei unter sich außerhalb durch Gestänge gekuppelt waren, also eigentliche Triebäder bilden und die ihre Achsenlager an dem Hauptlokomotivrahmen haben.

Der Lokomotive ist ein eigener sechsrädriger Tender beigegeben.

Sowohl bei der Lokomotive als bei dem Tender steht jedes Achsenlager für sich mit einer Feder in Verbindung, durch welche das Gewicht auf die Achsen übertragen wird.

Bei der Lokomotive sind für jedes Rad sechs und bei dem Tender für jedes Rad zwei zur gemeinschaftlichen Wirkung kombinierte sogenannte Baillie'sche Spiralfedern angewendet.

Bei der Abwage dieser Lokomotive wurden folgende Gewichte gefunden:

Es wog das vorderste und mittlere Räderpaar links	300 Ctr.
dto. dto. rechts	306 $\frac{1}{2}$ „
dto. das hintere Räderpaar links	92 $\frac{1}{4}$ „
dto. dto. rechts	95 „

daher die Lokomotive im Ganzen $793\frac{3}{4}$ Ctr.

Ferner wog das vorderste Räderpaar links 167 Ctr.

 dto. dto. rechts 187 „

das mittlere und hintere Räderpaar links 240 „

 dto. dto. rechts 215 „

daher die Lokomotive im Ganzen 799 Ctr.

Nachdem die Lokomotive umgekehrt und wieder auf die Wage geführt worden war,

wog das hintere und mittlere Räderpaar links 233 Ctr.

 dto. dto. rechts 201 „

das vordere Räderpaar links 178 „

 dto. dto. rechts 185 „

daher die Lokomotive im Ganzen 797 Ctr.

Hieraus entwickelt sich die Belastung aller Räder

zusammen mit $\frac{793\frac{3}{4}+799+797}{3} = 796\frac{1}{2}$ Ctr.

das hintere Räderpaar mit $92\frac{1}{4}+95 = 187\frac{1}{4}$ „

daher eines Rades mit $93\frac{1}{2}$ „

das vordere Räderpaar mit $\frac{167+187+185+178}{2} = 358\frac{1}{2}$ „

daher eines Rades mit $179\frac{1}{4}$ „

d. mittleren Räderpaares m. $796\frac{1}{2}-187\frac{1}{4}-358\frac{1}{2} = 250\frac{1}{2}$ „

daher eines Rades mit $125\frac{1}{4}$ „

Die Kommission ersah hieraus, bei dem Umstande, als ein Räderpaar sammt Achsen mit dem Gewichte von 38 Ctr. angegeben wurde, mithin von dem durch die Abwage gefundenen Gewichte für ein Rad nur 19 Ctr. abzuziehen sind, daß jedes der beiden Borderräder mit $179\frac{1}{4}-19 = 160\frac{1}{4}$ Ctr. also mit mehr als dem festgesetzten Maximum von 125 Ctr. belastet sei.

Der Bevollmächtigte der Gesellschaft der Wien-Gloggnitzer Eisenbahn brachte bei der Kommission das Ansuchen vor, ihm zur Vornahme einer Gewichtsverminderung bei den überlasteten Rädern und beziehungsweise zu einer andern Gewichtsvertheilung Zeit zu gewähren.

Die Kommission ging am 1. August in dieses Verlangen unter der Bedingung ein, daß hierdurch in der Ausführung der Probe- und Preisfahrten keine Verzögerung eintreten dürfe, sondern daß diese Lokomotive wie die übrigen zur Vornahme der erwähnten Fahrten am 11. August wieder in Bereitschaft stehen müsse.

Ferner vermittelte Herr Haswell im Wege der Kommission und der übrigen Preiswerber, daß ihm auch das Zugeständniß gemacht wurde, die Lokomotive zur Vornahme der beabsichtigten Regulirung in die Werkstätte nach Wien zurückführen zu dürfen.

Am dem festgesetzten Tage traf die in Rede stehende Lokomotive wieder in Bayerbach ein und es zeigte sich, daß Herr Haswell die Bewilligung zu einer Abänderung in der Art benützte, daß er die Lokomotive „Bindobona“ durch Hinzufügung eines neuen Räderpaares und dessen Verkuppelung mit den übrigen drei Räderpaaren durch außerhalb liegende Gestänge, zu einer achträdrigen gekuppelten Lokomotive umstaltete.

Hieraus ergab sich die Frage, ob diese Lokomotive in der veränderten Gestalt zum Konkurse zuzulassen sei.

Um diese Frage zu erörtern, trat die Kommission, unter Beziehung

aller Preiswerber, zu einer Besprechung zusammen, bei welcher man schließlich überein kam, daß die Mitbewerbung der Lokomotive „Vindobona“ um den Preis nicht zu beanstanden sei, wenn sie in ihrer gegenwärtigen Gestalt den Programmvorschriften entspricht und wenn das Adhäsionsgewicht nicht mehr als 840 Ctr. beträgt, daß aber für den Fall eines größeren Gewichtes die Bedingung eintrete, daß eines der vier gekuppelten Räderpaare entkuppelt werden müsse.

Bei der hierauf vorgenommenen Abwage zeigte sich:

Die Belastung des vordern und des nächst mittleren Räderpaares	links mit	211 Ctr.
dto. dto.	rechts „	234½ „
Die Belastung des hintern und des nächst mittleren Räderpaares	links mit	200½ „
dto. dto.	rechts „	181¾ „
Das Gewicht der noch nicht festgemachten, daher abge-		
sondert auf die Wage gebrachten Bahnräumer mit		1¾ „
daher das Gesamtgewicht der Lokomotive mit		829½ Ctr.

Nachdem die Lokomotive umgekehrt und neuerdings auf die Wage geführt worden war, zeigte sich:

Die Belastung des vorderen und nächst mittleren Räderpaares	links mit	215 Ctr.
dto. dto.	rechts „	228½ „
Die Belastung des hintern und des nächst mittleren Räderpaares	links mit	211 „
dto. dto.	rechts „	178½ „
die Bahnräumer		1¾ „
daher das Gesamtgewicht mit		834½ Ctr.

Ferner wurde noch erhoben:

das Gewicht des vorderen Räderpaares links mit		127 Ctr.
dto. dto.	rechts „	118 „
und das Gewicht der übrigen drei Räderpaare links mit		301 „
dto. dto.	rechts „	286¼ „
die Bahnräumer		1¾ „
daher das Gesamtgewicht mit		834 Ctr.

Das Gesamtgewicht ergibt sich daher im Durchschnitte mit $\frac{829\frac{1}{2} + 834\frac{1}{2} + 834}{2} = 832\frac{3}{4}$ Ctr.

Auf Grund dieser Erhebung wurde die Lokomotive „Vindobona“, da sie im Gesamtgewichte 840 Ctr. nicht erreicht und die Grenze der Belastung von 125 Ctr. auf ein Rad nicht überschritten hat, nunmehr zur Bewerbung um den Preis als zulässig erklärt.

Im Verlaufe der Probefahrten wurde die Lokomotive „Vindobona“, weil man eine neuerlich vorgenommene Veränderung in der Gewichtsvertheilung vermuthete, nochmals einer Abwage unterzogen, wobei gefunden wurde:

Die Belastung des vordern Räderpaares links mit		95 Ctr.
dto. dto.	rechts „	111 „
Die Belastung der drei hintern Räderpaare links		321 „
dto. dto.	rechts „	321 „
daher das Gesamtgewicht mit		848 Ctr.
Die Belastung des vordern und des nächst mittleren Räderpaares	links mit	237 „
dto. dto.	rechts „	251 „
Die Belastung des hintern und des nächst mittleren Räderpaares	links mit	176 „
dto. dto.	rechts „	180 „
daher das Gesamtgewicht mit		844 Ctr.

Die Belastung der drei vordern Räderpaare links mit		354 „
dto. dto.	rechts „	353 „
Die Belastung des hintern Räderpaares links mit		58 „
dto. dto.	rechts „	71 „
daher das Gesamtgewicht mit		836 Ctr.

Hieraus ergibt sich das Gesamtgewicht der Lokomotive im

Durchschnitte mit $848 + 844 + 836 =$		842¾ „
das Gewicht des vordern Räderpaares mit $95 + 111 =$		206 „
daher eines Rades im Durchschnitte mit		103 „
das Gewicht des mittleren dem vordern zunächst stehenden Räderpaares mit $237 + 251 + 206 =$		282 „
daher eines Rades im Durchschnitte mit		141 „
das Gewicht des mittleren dem hintern zunächst stehenden Räderpaares mit $176 + 180 - 58 - 71 =$		227 „
daher eines Rades im Durchschnitte mit		113½ „
das Gewicht des hinteren Räderpaares mit $58 + 71 =$		129 „
daher eines Rades im Durchschnitte mit		64½ „

Es zeigt sich hierdurch zwar, daß eine Veränderung in der Vertheilung des Gewichtes stattgefunden habe, daß aber dennoch bei keinem Rade das Maximum der zulässigen Belastung überschritten ist, daher kein weiterer Anstand darüber erhoben wurde.

Bei der Lokomotive Wiener-Neustadt.

Diese Lokomotive ruht auf vier Räderpaaren. Hiervon sind zwei unter sich außerhalb durch Gestänge gekuppelt, und sie haben ihre Achsenlager in einem unter dem Hauptlokomotivrahmen beweglichem Untergestelle.

Das vordere der beiden Untergestelle ist beweglich um einen Drehpunkt, das hintere jedoch hat nur einen gedachten Drehpunkt und es dienen ihm zur Leitung der Bewegung um diesen Punkt die an vier Punkten des Untergestelles und des Hauptlokomotivrahmens in einer Kreislinie korrespondirend und in einander greifend angebrachten Führungen, welche auch zugleich die Verbindung zwischen dem Untergestelle und dem Hauptlokomotivrahmen herstellen.

Jedes der beiden Untergestelle ist für sich mit zwei Dampfzylindern versehen, welche auf die zwei gekuppelten, mithin eigentliche Triebräder bildenden Räderpaare einwirken. Es sind daher auch an dieser Lokomotive alle 8 Räder Triebräder.

Die Räume für Brennstoff und Wasser sind unmittelbar auf der Lokomotive angebracht, und sie bedarf daher keines abgesonderten Tendervers. Je zwei Achsenlager an einer Seite eines jeden Untergestelles stehen mit den zwei Endpunkten eines Balanciers und die Mitte des letztern mit aus gesprengten Stahlblättern gebildeten und gegen einander wirkenden Doppelfedern in Verbindung, durch welche das Gewicht auf die Achsen übertragen wird.

Bei der Abwage dieser Lokomotive, welche ohne Füllung der Räume für Holz- und Wasservorrath geschah, wurden folgende Resultate gefunden.

Es wogen beim Vordergestelle die zwei Räder links		236 Ctr.
dto. dto.	rechts	237 „
beim Hintergestelle die zwei Räder links		220¼ „
dto. dto.	rechts	237 „
Nachdem die Lokomotive umgekehrt und wieder auf die Wage geführt worden war, wogen		
beim Vordergestell die zwei Räder links		250 Ctr.
dto. dto.	rechts	212 „

beim Hintergestelle die zwei Räder links	219	„
dto. dto. rechts	237	„
Hieraus entwickelt sich die Belastung eines Räderpaares am Vordergestelle mit $\frac{236 + 237 + 250 + 212}{4} =$	233 $\frac{1}{4}$	„
daher eines Rades mit	117	„
Die Belastung eines Räderpaares des Hintergestelles mit $\frac{220\frac{1}{2} + 237 + 219 + 237}{4} =$	228 $\frac{1}{4}$	„
daher eines Rades mit	114	„
das Totalgewicht der Lokomotive mit $(117 + 114) 4 =$	924	„

Wenn man zu diesem Gesamtgewichte noch das Gewicht des zu einer Fahrt auf $1\frac{1}{2}$ Meilen Länge möglicherweise nöthigen Holzes und Wassers hinzurechnet, so wächst es noch immer auf keine solche Höhe an, daß auf ein Rad mehr als 125 Ctr. Belastung entfiel, daher auch die Lokomotive „Wiener-Neustadt“ in Bezug auf die Bestimmung des Maximums der Belastung der Räder, als zur Bewerbung um den Preis zulässig erklärt wurde.

Bei der weiteren Untersuchung aller Lokomotiven zeigte sich, daß die Bestimmungen des 4. Absatzes im §. 5 des Programmes, rücksichtlich der Breite der Lokomotive, — des 5. Absatzes rücksichtlich der Einrichtung der Feuerstelle, des Aschenkastens, der Höhe des Rauchfanges, — des 6. Absatzes rücksichtlich der Zahl der vorhandenen Wasserpumpen, — des 7. Absatzes rücksichtlich der Wasserstandsgläser, Probierhähne, Dampfmanometer, Dampfseifen, Füllungs- und Entleerungs-Vorrichtungen, Sandstreuen und Bahnräumer, endlich des 9. Absatzes rücksichtlich der Zughaken und Stoßballen bis auf geringe Abweichungen, über welche hinausgegangen wurde, eingehalten sind, daß aber an keiner Lokomotive ein Eisstraher vorhanden war, zu dessen nachträglicher Anordnung sich jedoch die Preiswerber bereit erklärten.

Die Konstatirung der im 3. Absätze angedeuteten, sich nach dem Oberbaue mit Rücksicht auf die Krümmungsverhältnisse zu richten habenden Anordnung der Räder in Betreff ihrer Stellung, der Spurweite, der Spurflächen und des Spurkranzes, beschloß die Kommission, diese im Verlaufe der auszuführenden Proben durch die Prüfung des Ganzen der Lokomotive und ihres Einflusses auf den Zustand des Oberbaues vorzunehmen.

Auf denselben Zeitpunkt wurde auch die Konstatirung der im 5. Absätze angedeuteten Wirksamkeit der Funkenfänger, — der im 6. Absätze geforderten Wirksamkeit der Wasserpumpen, dann der im 8. Absätze vorgezeichneten Größe der Räume für Bremsstoff und Wasser verschoben.

Zu Betreff der Bestimmung des 10. Absatzes wurde erhoben, daß: bei der Lokomotive „Bavaria“ das vorderste und hinterste Räderpaar des Tendens gemeinschaftlich durch eine gewöhnliche Handbremse auf gleitende Reibung auf den Bahnschienen wirksam gemacht, und daß an der Lokomotive selbst keine Bremsvorrichtung angebracht sei, daß aber durch die vorhandene Kupplung der Räder des Tendens mit jenen der Lokomotive, die Wirkung der Bremse des ersteren auf die Lokomotivräder übertragen wird.

Bei der Lokomotive „Seraing“ haben die zwei Räderpaare eines jeden Untergestelles für sich eine gemeinschaftliche gewöhnliche Handbremse und nebst dem sind auch beide Räderpaare des Tendens mit einer gemeinschaftlichen Handbremse gewöhnlicher Konstruktion versehen.

Bei der Lokomotive „Bindobona“ sind keine Bremsen vorhanden, welche unmittelbar auf den Umfang der Räder einwirken, sondern es besteht die Einrichtung, daß in dem Augenblicke der eintretenden Nothwendigkeit zum Bremsen, in die Dampfzylinder anstatt Dampf, Luft

eingelassen und jeder der beiden Zylinderkolben auf Komprimierung dieser Luft wirksam gemacht werde, wodurch erstere in ihrer Bewegung einen, durch ein Ventil zu regulirenden Widerstand erleiden und durch diesen auf die Hemmung aller gekuppelten Räder einwirken. Am Tender dieser Lokomotive ist eine gewöhnliche, auf alle drei Räderpaare gemeinschaftlich wirkende Handbremse angebracht.

Bei der Lokomotive „Wiener-Neustadt“ besteht nur am hintern Räderpaare des hinteren Untergestelles eine gewöhnliche Handbremse, deren Wirkung sich jedoch auf das vordere Räderpaar dieses Gestelles durch die Kupplung beider Räderpaare überträgt, so daß dadurch dennoch das halbe Gewicht der Lokomotive, wie vorgeschrieben, auf gleitende Reibung auf die Schienen wirksam gemacht werden kann.

Zur Ergänzung der Resultate der Erhebung über die im Programme vorgezeichneten Konstruktionsbestimmungen ist es hier am Orte zu bemerken, daß die Kommission in Bezug auf die nach dem Vorausgeschickten noch offen gelassenen Punkte im Verlaufe der Probefahrten bis auf Nachstehendes befriedigende Erhebungen machte.

Bei der Lokomotive „Wiener-Neustadt“ wurde nämlich erkannt, daß der Raum zur Unterbringung des Brennholzes für eine Fahrt auf eine Bahnlänge von $1\frac{1}{2}$ Meilen unzureichend sei, daher verpflichtete die Kommission den Preiswerber, daß wenn die Lokomotive „Wiener-Neustadt“ in das Eigenthum der Staatsverwaltung übergehen soll, der besagte Raum auf seine Kosten noch vergrößert werden müsse, und Hr. Günther erklärte sich hierzu auch bereit.

Bei der Lokomotive „Bindobona“ wurde erkannt, daß der Dampfraum des Kessels zu klein sei, um während der Fahrt eine gehörige Dampf- und Wasserhaltung zu erzielen, daß eine der beiden Wasserpumpen nicht ausreichte, den Kessel gehörig zu speisen, und daß ferner die steife Stellung aller 4 Räderpaare für die Anwendung der Lokomotive im gewöhnlichen Betriebsdienste unzulässig sei. Die Kommission verpflichtete daher den Preiswerber, daß, wenn die Lokomotive „Bindobona“ in das Eigenthum der Staatsverwaltung übergehen soll, zur Beseitigung der wahrgenommenen Gebrechen, der Dampfraum und die Wasserpumpen nach dem Erfordernisse vergrößert, und ein bewegliches Untergestelle angebracht werden müsse, wozu sich auch Hr. Haswell bereit erklärte.

Ehe zur Vornahme der Fahrproben mit den vorhandenen Lokomotiven geschritten wurde, untersuchte die Kommission die vollendete Probe-Bahnstrecke in Bezug auf die Konstruktion des Oberbaues nach den hierüber im Programme enthaltenen Bestimmungen, dann rücksichtlich der vorkommenden Steigungs- und Krümmungsverhältnisse auf Grundlage des bereits früher erwähnten und angeschlossenen Profil- und Situations-Planes.

Die Konstruktion des Oberbaues wurde so ausgeführt gefunden, wie sie das Programm vorschreibt, nur die Vergrößerung der Spurweite in den gekrümmten Bahnstrecken war bei der Ausführung in ihrem größten Ausmaße auf 12 Linien beschränkt worden, so daß sie in Curven mit 100 Klaftern Radius $4' 7'' 6'''$ beträgt. Aufgefundene geringe Abweichungen von diesem Normalmaße für die Spurweite, dann von dem im Programme festgesetzten Maße der Erhöhung des äußeren Schienenstranges in Krümmungen, wurden noch vor dem Beginne der eigentlichen Probefahrten rektifiziert.

Bei der an mehreren Punkten vorgenommenen Messung der Steigungen und der Krümmungshalbmesser fand sich nur auf der Steigung vor dem Böllnbacher Tunnel in einer Strecke von 40 Klaftern Länge die Steigung von 1 : 38.42 anstatt von 1 : 40 vor, über welche Dif-

ferenz wegen Unbedeutendheit der Abweichung und der Strecken-Ausdehnung hinausgegangen wurde.

Bezüglich der Konstruktion des Oberbaues ist nur noch zu bemerken, daß sich die Generalbaudirektion zufolge der Wahrnehmung, daß die Lokomotive „Vindobona“ bei ihrer ersten Fahrt auf der Strecke zwischen Gloggnitz und Bayerbach, zu Folge der bedeutenden Entfernung und Steifheit der Räderstellung, die Geleise in den Krümmungen hie und da und an manchen Stellen bis zu 5 Linien erweiterte, veranlaßt fand, in allen Krümmungen am äußeren Schienenstrange zu mehrerer Befestigung der Schienen auf die Mittelschwellen, einen zweiten Nagel anzuordnen, und daß, da bei einer späteren Fahrt mit der Lokomotive „Vindobona“ sich dennoch wieder Erweiterungen des Geleises zeigten, es für rätzlich erachtet wurde, in den Krümmungen mit Radien von 100 Klaftern auch noch einen dritten Nagel beizufügen.

Die Kommission überzeugte sich schließlich auch, daß auf der Station Bayerbach weiches Nadelholz von lufttrockener und auch sonst gleicher Beschaffenheit in hinreichender Menge vorbereitet und daß für die Bereithaltung von geeigneten, aber nicht vorgewärmten Wasser sowohl auf der Station Bayerbach als auch auf der Station Abfalterbach gesorgt sei.

Nachdem nun nach der vorstehenden Darstellung erhoben worden war, daß sich unter Vorbehalt einiger, erst während des Verlaufes der Probefahrten anzustellenden Beobachtungen, die aufgestellten Lokomotiven in Bezug auf ihre Konstruktion zur Bewerbung um den Preis im Allgemeinen als zulässig darstellten und die zur weiteren Erprobung derselben zu benützbare Bahnstrecke als hiezu vollkommen geeignet gefunden wurde, und da auch das zum Betriebe der Lokomotiven erforderliche Brennmaterial und Wasser vorbereitet war, so konnte zu den für die weitere Beurtheilung der Lokomotiven maßgebenden Fahrversuchen geschritten werden. In dieser Beziehung ist vor Allem zu bemerken, daß zur Zusammenstellung der Wagenzüge, die bei diesen Fahrten in Anwendung kommen sollten, 1 Stück vierrädriger und 12 Stück achträdrige offene, d. h. nur mit 2 Schuh hohen Seitenwänden versehene, nach amerikanischem Prinzip gebaute, d. h. mit zwei beweglichen Untergestellen versehene Lastwagen, und endlich noch ein achträdriger, ebenfalls nach amerikanischem Prinzip gebauter Personenwagen, alle im guten gebrauchsfähigen Zustande vorbereitet worden waren. Die achträdrigen Lastwagen wurden bis auf einen, welcher leer blieb, mit Bahnschienen und der vierrädrige Lastwagen mit andern, in Kisten verpackten Oberbau-Eisenmaterialien belastet. Die Kommission konstatarie das Bruttogewicht dieser Wagen sammt ihrer Belastung durch genaue Abwage auf der nämlichen Wage, auf welcher die Lokomotiven abgewogen worden waren, und sie fand:

d. Gew. d. vierrädrigen Lastwagens Nr. 35 mit 40 Kisten beladen	Str. Pfd.
„ achträdrigen „ „ 44 „ 53 Schienen „	322 50
„ „ „ „ 58 „ 53 „ „	329 20
„ „ „ „ 60 „ 53 „ „	327 10
„ „ „ „ 63 „ 53 „ „	325 50
„ „ „ „ 65 „ 53 „ „	321 75
„ „ „ „ 66 „ 53 „ „	334 75
„ „ „ „ 69 „ 53 „ „	336 50
„ „ „ „ 70 „ 53 „ „	330 10
„ „ „ „ 81 „ 54 „ „	328 —
„ „ „ „ 83 „ 53 „ „	331 —
„ „ „ „ 90 „ 53 „ „	331 50
„ „ „ „ 74 welcher leer blieb	133 30
„ achträdrigen Personenwagens	187

Während dem Verlaufe der Probefahrten wurde die Belastung einiger Wagen zu dem Ende vermehrt, um dadurch die für einen Zug gewünschte Bruttolast zu ergänzen.

Diese Vermehrung geschah durch Zulassung von Bahnschienen und sie erfolgte

	Str. Pfd.
bei dem Wagen Nr. 44 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	322 50
durch 3 Bahnschienen durchschn. im Gew. v.	10 59
	auf 333 9
„ „ Nr. 58 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	329 20
durch 3 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	10 59
	auf 339 79
„ „ Nr. 60 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	327 17
durch 3 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	10 59
	auf 337 76
„ „ Nr. 63 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	325 50
durch 3 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	10 59
	auf 336 9
„ „ Nr. 65 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	321 75
durch 5 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	17 65
	auf 339 40
„ „ Nr. 70 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	330 10
durch 2 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	7 6
	auf 337 16
„ „ Nr. 81 mit dem ursprünglichen Bruttogewicht von	328 —
durch 3 Bahnschienen, durchschn. im Gew. v.	10 59
	auf 338 59

Nach diesen Gewichtsangaben und nach Maßgabe der einzelnen Wagen, aus welchen die bei den Fahrten verwendeten Züge zusammengesetzt waren, ferner mit Hinzurechnung der, abgesehen von der Lokomotive und dem Tender, auf den Wagen befindlichen Requiriten und des in Reserve mitgeführten Brennholzes, dann der Personen, welche letztern im Durchschnitte mit dem Gewichte von $1\frac{1}{2}$ Str. für die Person in Rechnung kamen, wurde die jeweilige Bruttolast der Züge bestimmt und verzeichnet.

Ferner ist zu bemerken, daß nach der Bestimmung des §. 11 des Programmes zwei Manometer beigezählt, und durch die Kommission in Bezug auf die Richtigkeit der Angabe des Dampfdruckes geprüft worden waren.

Es waren dieß sogenannte Hoffmann'sche Manometer, welche die Dampfspannung durch die Einwirkung dessen Druckes auf das Innere eines schneckenförmig gewundenen Röhrchens mit ovaler Querschnittsfläche, d. h. durch das Maß der in Folge dieses Druckes eintretenden Veränderung der Schnecke, anzeigen.

Die Erprobung dieser Manometer geschah an einem Dampfessel, welcher mit einem offenen Quecksilbermanometer versehen war.

Das Spiel aller drei Manometer bei verschiedenen Dampfspannungen zeigte sich vollkommen gleichförmig, nur gaben die Zeiger der Hoffmann'schen Manometer auf der nach Pfunden pr. Quadratzoll eingetheilten Scala, den Dampfdruck stets um 4 bis 5 Pfund niedriger an, als der Zeiger des offenen Quecksilbermanometer, welcher Umstand daher bei der späteren Anwendung dieser Manometer die gehörige Rücksichtnahme erheischt.

Mit Hinblick auf die Andeutung im §. 9 des Programmes, daß

nämlich für den Fall, als sich auf der Semmeringbahn keine Bahnstelle vorfinden sollte, auf welcher der Versuch über die sichere Fahrt in Krümmungen mit 100 Klaftern Halbmesser und mit Geschwindigkeiten bis zu 4 Meilen in der Stunde, unter Voraussetzung einer möglicherweise dabei eintretenden Entgleisung, ohne eine weitere Gefährdung fürchten zu müssen, vorgenommen werden könnte, an einem andern zu einem solchen Versuche geeigneten Orte ein eigenes Probefahnstück gelegt werden würde, ist noch zu erwähnen, daß die Nothwendigkeit der Herstellung eines solchen eigenen Probefahnstückes nicht eingetreten ist, sondern daß, wie in dem Profilplane zu ersehen, zwischen St. Nr. 124 und 127 eine Bahnstrecke mit einem Halbmesser von 100 Klaftern in einem Einschnitte liegt, welche daher zur Vornahme der in Rede stehenden Versuche für ganz geeignet erklärt wurde.

Zur Beobachtung der Fahrgeschwindigkeiten bei den Probefahrten, waren längs der ganzen Probefahnstrecke von 50 zu 50 Klaftern, nämlich an den Punkten der im Profilplane ersichtlich Stationirung der Bahntrasse, 6 Schuh hohe Blöcke, an welchen die Stationsnummern ersichtlich gemacht waren, aufgestellt. Eben so waren alle Niveaubrüche durch aufgestellte Tafeln, auf welchen die Niveauverhältnisse ersichtlich waren, bezeichnet.

Was nun die Vornahme der im §. 9 des Programmes vorgezeichneten Untersuchung der zur Bewerbung um den Preis aufgestellten Lokomotiven zur Beurtheilung der im dritten Punkte des §. 3 vorgeschriebenen sicheren Befahrung der Bahn mit Geschwindigkeiten bis zu 4 Meilen in der Stunde, der Haltbarkeit der einzelnen Lokomotivbestandtheile, dann des Anhaltens auf dem größten Gefälle, so wie die im §. 10 vorgeschriebene Untersuchung des im vierten Punkte des §. 3 als Minimum festgesetzten Leistungsvermögens betrifft, so wurden von der Kommission zu diesem Ende mit jeder Lokomotive mehrere Fahrproben vorgenommen, wobei nicht nur die ganze Probefahnstrecke in beiden Richtungen, sondern einzelne Bahnstrecken unmittelbar nacheinander wiederholt befahren wurden.

Diese Fahrten dienten zugleich zur Konstatirung der im dritten Absätze des §. 5 angedeuteten, sich nach dem Oberbau mit Rücksicht auf die Krümmungsverhältnisse zu richten habenden, Anordnung der Räder der Lokomotiven.

Zur Beurtheilung des Leistungsvermögens wurden vorzugsweise die Ergebnisse auf den längeren Steigungen von 1:40 zwischen den St. Nr. 86 und 101, dann 105 und 109 und endlich 114 und 123 ins Auge gefaßt.

In der zuerst bezeichneten Strecke von 800 Klaftern Länge kommen nur 423 Klafter gerade Linien vor, und auf der übrigen Länge wechseln Krümmungen mit 150 und 190 Klafter Halbmesser.

In der zweiten 200 Klafter langen Strecke sind nur 30 Klafter gerade und 170 Klafter liegen in Bogen mit 149 Klaftern Halbmesser.

In der dritten 450 Klafter langen Strecke sind zusammen nur 134 Klafter gerade und auf 316 Klafter Länge wechseln Bogen mit 149 bis 182 Klaftern Halbmesser.

Zur Prüfung des sicheren Ganges der Lokomotiven auf der Bahn und des Anhaltens auf dem größten Gefälle, dann der Haltbarkeit der Bestandtheile, wurde die Bahnstrecke zwischen St. Nr. 123 und 130, dann zwischen Station Nr. 85 und 80 benützt, erstere vorzugsweise und deshalb zur Erprobung des sichern Ganges, weil sich dort der zu diesem Versuche geeignete Einschnitt mit einer Reihe aufeinander folgenden scharfen Krümmungen vorfindet, und letztere vorzugsweise und

deshalb zur Erprobung des Anhaltens, weil dort das größte Gefälle von 1:40 auf gerader Bahn besteht.

Zur Konstatirung der entsprechenden Anwendung der Räder der Lokomotiven durch die Wahrnehmung ihrer Einwirkung auf den Zustand des Oberbaues wurde vorzugsweise die Bahnstrecke zwischen St. Nr. 123 und 130 ins Auge gefaßt, weil sich dort die schärfsten Krümmungen aneinander reihen, und diese bei den Proben rücksichtlich sicheren Ganges mit den größten Geschwindigkeiten zu befahren waren, mithin sich daselbst auch eine, von der Anordnung der Räder herrührende Einwirkung auf den Oberbau im größten Maße zu erkennen geben mußte.

Von den bei diesen Fahrten gepflogenen Erhebungen und sonst gemachten Wahrnehmungen werden nachstehend nur die wesentlichen und zur Beurtheilung der Lokomotive über die Zulässigkeit derselben zur Preisbewerbung maßgebenden angeführt werden, wie folgt:

Die Lokomotive „Bavaria“ betreffend.

Diese Lokomotive fuhr bei St. Nr. 71 von Payerbach mit einer (hier wie später stets exclusive des Tendens berechneten) Bruttobelastung von 2656 Ctr. ab; die Fahrt wurde jedoch zwischen St. Nr. 90—91 wegen des Bruches und des Austausches einer Wagenkuppelkette mit einem Zeitverluste von $1\frac{1}{2}$ Minuten unterbrochen, worauf unter einigem, bei der Inangabe des Zuges eingetretenen, nicht unbedeutendem Schleifen der Räder, die Fahrt bis zur St. Nr. 131, allwo abermals eine Wagenkuppelkette brach, fortgesetzt wurde.

Zur Zurücklegung des Weges von St. Nr. 71 bis 131 = 300 Klaftern, waren mit Einschluß des Zeitverlustes von $1\frac{1}{2}$ Minuten, im Ganzen 21 Minuten erforderlich, welche Fahrzeit einer mittleren Geschwindigkeit von $2\frac{1}{2}$ Meilen in der Stunde entspricht.

Die Dampfspannung, welche von einem, vom Preiswerber mit der Lokomotive beigegebenen Manometer abgelesen wurde, wechselte während der Fahrt zwischen 80 und 99 Pfund pr. Quadrat Zoll. Die Witterung war der Versuchsfahrt sehr günstig.

Das vordere Räderpaar des beweglichen Untergestelles der Lokomotive war bei dieser Fahrt entkuppelt.

Auf den früher erwähnten größten Steigungen bewährte die Lokomotive bei der stattgehabten Fahrt ihr Leistungsvermögen wie folgt:

Sie legte nämlich zurück den Weg
 von 200 Klaftern zwischen St. Nr. 85 und 89 in 66 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 2.73 Meilen;
 von 400 Klaftern zwischen St. Nr. 93 und 101 in 159 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 2.26 Meilen;
 von 200 Klaftern zwischen St. Nr. 105 und 109 in 73 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 2.47 Meilen;
 von 450 Klaftern zwischen St. Nr. 114 und 123 in 176 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 2.30 Meilen — in der Stunde.

Die Fahrt zwischen St. Nr. 89 und 93 blieb wegen der bereits erwähnten, durch den Bruch der Wagenkuppelkette eingetretenen Unterbrechung außer Betracht.

Nach stattgehabtem Umwenden der Lokomotive auf der Station Abfalterbach geschah die Rückfahrt von dort ohne Wagenzug, um die Versuche zur Erprobung des sichern Ganges, der entsprechenden Anordnung der Räder, der Haltbarkeit der Bestandtheile, so wie in Betreff des Anhaltens auf dem größten Gefälle, mit dieser Lokomotive vorzunehmen.

Zu diesem Ende wurde die Bahnstrecke von St. Nr. 130 bis 123 mehreremal mit beschleunigter Geschwindigkeit befahren und bei Station

Nr. 124 wurden jedesmal die vorhandenen Mittel zum Anhalten der Lokomotive kräftig angewendet.

Bei der ersten Fahrt betrug die Fahrzeit von St. Nr. 127 bis 124, also auf 150 Rlfr. 28 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit 4.82 Meilen.

Bei der zweiten Fahrt betrug die Fahrzeit für dieselbe Strecke 26.5 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit 5.09 Meilen.

Bei der dritten Fahrt betrug die Fahrzeit für dieselbe Strecke 27 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit 5.00 Meilen in der Stunde.

Ebenso wurde die Bahnstrecke von St. Nr. 90 bis 85 mehrermale mit beschleunigter Geschwindigkeit befahren und die St. Nr. 86 wurde als der Punkt zur Zeichengabe für das Anhalten der Lokomotive bestimmt.

Bei einer dieser Fahrten legte sie den Weg von St. Nr. 87 bis 86 in 9 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 5 Meilen in der Stunde zurück und wurde in einer Entfernung von 72 Rlfr. von der St. Nr. 86 zum Stillstande gebracht. Bei der andern Fahrt legte sie den Weg zwischen den genannten zwei Stationsnummern in 10.5 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 4.29 Meilen in der Stunde zurück und wurde in einer Entfernung von 34 Klafter, von St. Nr. 86, zum Stillstande gebracht.

Bei allen diesen Fahrproben zeigte sich weder ein Gebrechen an der Lokomotive, noch war an der Bahn, deren Spurweite vor und nach den Fahrten an mehreren Punkten gemessen worden war, eine merkliche Veränderung vorzunehmen.

Auf Grund dieser so eben dargestellten Versuchsergebnisse wurde die Lokomotive als zur Bewerbung um den Preis mit dem Vorbehalt zulässig erklärt, daß die Haltbarkeit der Bestandtheile auch während den späteren Preisfahrten noch weiter erprobt werde.

Die Lokomotive „Seraing“ betreffend.

Diese Lokomotive fuhr ebenfalls bei St. Nr. 71 von Bayerbach, und zwar mit einer Bruttobelastung von 2656 Ctr. ab.

Bei St. Nr. 78 fing die Lokomotive an viel Wasser durch den Rauchfang zu werfen.

Bei St. Nr. 80 wurde der Deckel des hintern rechtsseitigen Cylinders undicht und es trat hiedurch ein bedeutender Dampfverlust ein.

Zur Zurücklegung des Weges von St. Nr. 71 bis 132 auf der Station Abfalterbach = 3050 Klafter, waren 23 Minuten 45 Sekunden erforderlich, welche Fahrzeit einer mittleren Geschwindigkeit von 1.93 Meilen in der Stunde entspricht. Die Dampfspannung, welche an einem von der Kommission erprobt beigegebenen Manometer abgelesen wurde, und welche bei der Abfahrt von Bayerbach auf 82 Pfund pr. Quadratzoll stand, fing bei St. Nr. 78 an zu sinken und wechselte im Verlaufe der Fahrt zwischen 64 und 70 Pfund.

Die Witterung war den Versuchsfahrten sehr günstig.

Auf den zur Erprobung der Leistung bezeichneten größten Steigungen bewährte die Lokomotive bei der stattgehabten Fahrt ihre Leistungsfähigkeit wie folgt:

Sie legte nämlich zurück den Weg von 800 Rlfr. zwischen St. Nr. 85 und 101 in 378 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1.90 Meilen;

von 200 Rlfr. zwischen St. Nr. 105 und 109 in 109 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1.65 Meilen; von 450 Rlfr. zwischen St. Nr. 114 und 123 in 239 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 1.69 Meilen in der Stunde.

Nach stattgehabtem Ummenden der Lokomotive auf der Station Abfalterbach geschah die Rückfahrt von dort ohne Wagenzug, um die Versuche zur Erprobung des sichern Ganges, der entsprechenden Anordnung der Räder, so wie in Betreff des Anhaltens auf dem größten Gefälle mit dieser Lokomotive vorzunehmen.

Zu diesem Ende wurde wieder die Bahnstrecke von St. Nr. 130 bis 123 mehrermale mit beschleunigter Geschwindigkeit befahren und bei St. Nr. 124 wurden jedesmal die vorhandenen Mittel zum Anhalten der Lokomotive kräftig angewendet.

Bei der ersten Fahrt betrug die Fahrzeit von St. Nr. 127 bis 124, also auf 150 Rlfr. 27 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit von 5.00 Meilen;

bei der zweiten Fahrt betrug die Fahrzeit für dieselbe Strecke 27.5 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit von 49.1 Meilen;

bei der dritten Fahrt für dieselbe Strecke 27 Sekunden, daher die mittlere Geschwindigkeit von 5.00 Meilen in der Stunde.

Ebenso wurde die Bahnstrecke von Stat.-Nr. 90 bis 85 mehrere Mal mit beschleunigter Geschwindigkeit befahren und die St. Nr. 86 wieder als der Punkt zur Zeichengabe für das Anhalten der Lokomotive bestimmt.

Bei einer dieser Fahrten legte sie den Weg von St. Nr. 87 bis 86 in 8.75 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 5.14 Meilen in der Stunde zurück und wurde in einer Entfernung von 40 Rlfr. von der St. Nr. 86 zum Stillstande gebracht.

Bei der andern Fahrt legte sie den Weg zwischen genannten Stationsnummern in 8 Sekunden, also mit einer mittleren Geschwindigkeit von 5.63 Meilen in der Stunde zurück und wurde in einer Entfernung von 41 Rlfr. von der St. Nr. 86 zum Stillstande gebracht.

Bei allen diesen Fahrproben zeigte sich weder ein Gebrechen an den Lokomotivbestandtheilen, noch waren zu Folge vorgenommener Messungen an der Bahn Veränderungen wahrzunehmen.

Auf Grund dieser Versuchsergebnisse wurde die Lokomotive als zur Bewerbung um den Preis zulässig erklärt, die Erprobung der Haltbarkeit der Bestandtheile wurde übrigens auch noch den Wahrnehmungen bei den späteren Preisfahrten vorbehalten.

Die Lokomotive „Bindobona“ betreffend.

Zur Erprobung der Leistungsfähigkeit fuhr die Lokomotive Bindobona mit einer Bruttolast von 2656 Ctr. von St. Nr. 71 in Bayerbach bei trübem aber sonst günstigem Wetter ab, die Fahrt wurde jedoch zwischen St. Nr. 116 und 117 wegen Mangel an Dampf unterbrochen. Nach einigen Minuten Aufenthalt, welcher nöthig war, um wieder Dampf zu sammeln, und nachdem der Zug bis zur St. Nr. 114 zurückgeschoben worden war, begann die Fahrt bei einigem Schleifen der Räder neuerdings und wurde unter sinkender Dampfspannung, jedoch ohne weiteren Anstand, bis zur St. Nr. 134 auf der Station Abfalterbach fortgesetzt.

(Fortsetzung folgt.)