

Fachtechnische Beilage

der Sattler- und Portefeuller-Zeitung

Nummer 3

Erscheint alle 4 Wochen. Einsendungen für die Fachbeilage sind zu richten an P. Blum, Berlin SO. 16, Brückenstr. 10b

15. März 1912

Inhalt: Aus der Geschirrbbranche. Zur Anfertigung von Fahrzäumen — Die Entwicklung des Automobils. (Fortsetzung) Aus der Militäreffektenbranche: Satteltasche für Telegraphen. Säbelträger für Kavallerie. — Kleine Notizen. — Patentschau. Fachtechnischer Briefkasten. — Briefkasten der Redaktion.

Aus der Geschirrbbranche.

Zur Anfertigung von Fahrzäumen. Der Zaum muss als eines der wichtigsten Teile am kompletten Geschirr gerechnet werden. Mittels desselben ist man in der Lage, das Pferd zu leiten und nach jeder beliebigen Richtung zu dirigieren. Die Art und Ausführung an demselben richtet sich jeweils nach dem dazu gehörenden Geschirr. Und während die Fahrzäume für Arbeitszwecke allein nach dem praktischen Bedürfnis angefertigt werden, finden sich bei solchen für Luxuszwecke mitunter Vorrichtungen, welche nicht immer mit praktischer Notwendigkeit in Einklang zu bringen sind. Hierher gehört in erster Linie die Verwendung von Aufsatzzügeln. Dieselben finden sich fast überall, mit Ausnahme bei ganz leichten Geschirren. Ihr Zweck ist hauptsächlich, dem Pferde eine vorteilhafte Kopfstellung zu geben. Und dieser Zweck kann bis zu einem gewissen Grad auch damit erreicht werden. Und zweifellos trägt eine gute Kopfstellung auch zur Hebung des ganzen Gefährtes bei. Und zur Notwendigkeit wird diese Massnahme schliesslich, wenn es sich um Pferde handelt, welche zwischendurch auch im Lastwagen gehen und daher gewöhnt sind, den Kopf recht weit nach vorn und unten zu strecken. In diesem Fall kann der Aufsatzzügel zweckentsprechend wirken. Andererseits muss in Betracht gezogen werden, dass der Aufsatzzügel auch bei der gelindesten Anwendung das Pferd in seiner Leistungsfähigkeit beeinträchtigen muss. Das Pferd ist durch das Anziehen des Zügels nicht in der Lage, seine volle Stosskraft nach vorn gegen das Kumm oder Brustblatt zu entfalten. Besonders macht dieser Umstand sich geltend, wenn bergauf gefahren wird, in welchem Falle jedes Pferd auch in leichtem Zuge die natürliche Neigung hat, den Kopf nach unten zu halten. Durch die Verwendung von Aufsatzzügeln wird indessen das Senken des Kopfes verhindert und damit auch die unbeschränkte Entfaltung aller Kräfte des Pferdes unmöglich gemacht.

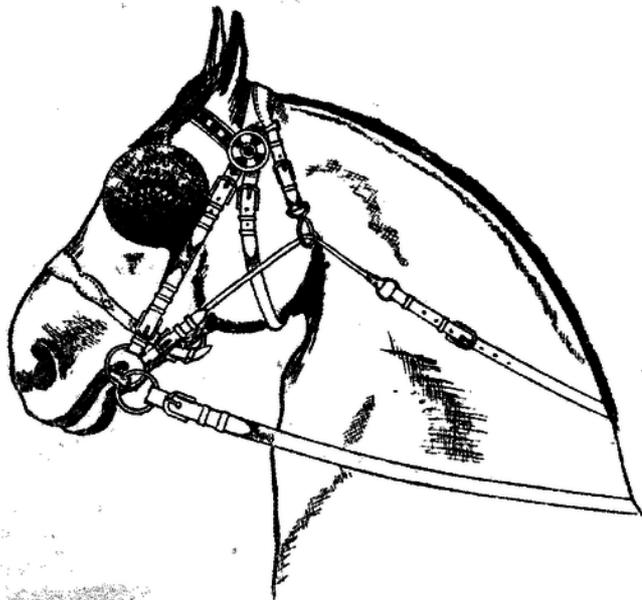


Fig. 1

Ein gleiches Kapitel liesse sich über die Verwendung der Scheuklappen schreiben. Auch hier gehen die Ansichten, ob die Nachteile, welche dieselben für das Pferd bringen, nicht die Vorteile überwiegen, weit auseinander. Tatsache ist, dass die Scheuklappen weit mehr zur Vervollständigung und Verschönerung des Geschirres als zur praktischen Nutzanwendung geschaffen sind. Denn wenn die Scheuklappen das Durchgehen der Pferde aus Furcht vor der Peitsche verhindern sollen, so muss entgegen werden, dass es wohl herzlich wenig Pferde sind, die sich dadurch zum Durchgehen bewegen liessen. Und ausserdem wäre die Frage aufzuwerfen, warum das Scheuen und Durchgehen der Pferde gerade im Luxusfuhrwerk zu befürchten wäre, wo man doch sonst allgemein mit allen Pferden ohne Scheuklappen fertig wird. Die Hauptsache bleibt deshalb für die Scheuklappen der Zweck der Verschönerung, den man auch ohne weiteres als solchen konstatieren kann. Aus diesem Grunde würde auch jeder Fachmann die Beibehaltung der Scheuklappen

empfehlen. Die Hauptsache bleibt deshalb, bei Anfertigung und Stellung derselben die grösste Akkuratess zu verwenden. Auf jeden Fall müssen die Scheuklappen stets mitten über dem Auge sitzen. Auch müssen dieselben weit genug nach aussen gestellt sein. Nachlässig gestellte Scheuklappen bilden eine dauernde Belästigung für das Pferd. Bei der Anfertigung muss besonders darauf geachtet werden, dass die äussere Lage nicht unnatürlich weit zurückgeschoben wird. Es muss im Gegenteil versucht werden, bei dem Einpassen die obere Lage etwas nach vorn zu schieben. Wenn die Scheuklappen in dieser Stellung trocknen, so wird ein späteres Zurückgehen unmöglich gemacht. Bei sorgsamer Anfertigung und zweckmässiger Stellung können deshalb die Scheuklappen als ungefährlich betrachtet werden.

In beistehender Fig. 1 ist ein moderner Fahrzaum veranschaulicht. Fig. 2 bringt die Illustration der einzelnen Teile. Und zwar a Kopfstück, 65 Zentimeter lang, 40 Millimeter breit. Für die Strupfen 21 Zentimeter gespalten. In der Mitte ist die Schnalle für den Blendriemen aufgesetzt. Letztere 16 Millimeter breit. Ueber die Schnallkappe ein geschweiftes Beleg, an dessen Enden die Oesen für Ohrbügelgürtel. Fig. b Backenstück mit Scheuklappe. Die Länge des Backenstückes beträgt von Schnalle zu Schnalle 23 Zentimeter. Die untere Strupfe besteht mit dem Backenstück aus einem Stück und beträgt die Gesamtlänge 86 Zentimeter, die Breite 20 Millimeter. Die Einlage, welche zum Ausgleich mit dem Scheuler gemacht werden muss, geht noch ein bis zwei Stück unter die Schnalle. Die Öffnung, welche dann bleibt, bis zur unteren Schlaufe, bildet den Raum für den Nasenriemen. An Stelle der hier gedachten schmalen Schlaufen können auch lange verwendet werden. Die Scheuklappen können in jeder beliebigen Form gewählt werden. Die Hauptsache ist, dass dieselben im richtigen Verhältnis zum Backenstück stehen. Im allgemeinen wird man versucht, dieselben zu tief zu setzen. Um dies zu vermeiden, muss bei viereckigen Scheuklappen oben immer noch 2 bis 3 Zentimeter ausgeschnitten werden. Fig. c, Nasenriemen, 75 Zentimeter lang, 20 Millimeter breit, in der Mitte geschweifft, mit Ziernah versehen. Von der Strupfenspitze bis in die Mitte der Verzierung 32 Zentimeter. Fig. d Blendriemen mit Strupfe. Letztere 15 Zentimeter lang, 16 Millimeter breit. Rundteil 34 Zentimeter lang. Fig. e, Kehriemen, 52 Zentimeter lang, 20 Millimeter breit. Fig. f, Stirnband, im Lichten 32 Zentimeter

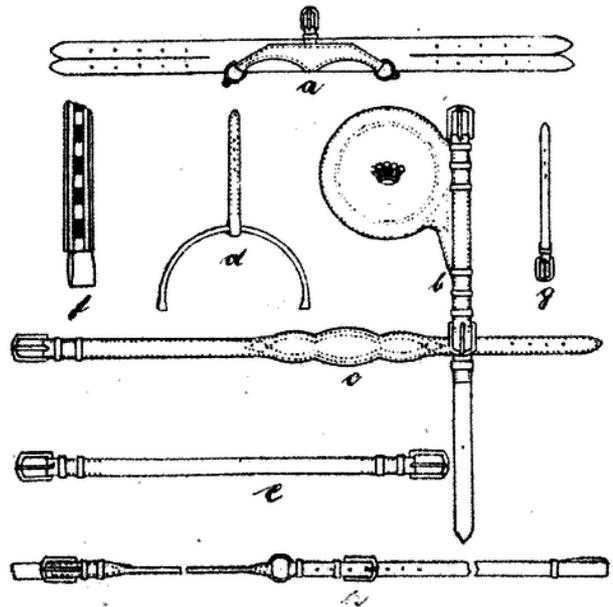


Fig. 2

lang. Mit buntfarbiger Lacklederbieste ausgelegt. Fig. g, Ohrbügelgürtel, 24 Zentimeter lang, 16 Millimeter breit, mit zwei Schlaufen und Schieber. Die Ohrbügelgürtel werden des öfteren durch Metallketten ersetzt. Fig. h, Aufsatzzügel, Flachteil 1,70 Zentimeter lang, 20 Millimeter breit. Auf beiden Seiten zum Zurückschnallen. Hinten werden beide Teile durch einen Schieber zusammengehalten. Die Rundteile sind 65 Zentimeter lang, vorn mit Strupfe und Schnalle. In die Rundteile muss Kordel eingelegt werden, welche an beiden Enden auch um Ring und Schnalle geschlungen werden muss. Wird mit Kandare und Trense gefahren, so ist die vordere Strupfe am Aufsatzzügel überflüssig. In diesem Falle läuft derselbe durch eigens dazu an den Trensen angebrachte Rollen und wird in eine Strupfe geschnallt, die unter das Kopfstück genäht ist. Z.

Die Entwicklung des Automobils.

Von Theo Wolff, Friedenau.

(Fortsetzung.)

(Nachdruck verboten.)

Trevithik, der mit der Verwendung von Dampfmaschinen auf den gewöhnlichen Strassenwegen so wenig günstige Erfahrungen gemacht hatte, war der erste, der die Lösung jenes Problems in der Weise versuchte, dass er den Dampfmaschinen als Zugkraft jener Schienenwagen verwandte. Auf den glatten, gleichmässigen und ebenen Schienenbahnen der Bergwerke musste die Verwendung von Dampfmaschinen ungleich günstigere Erfolge zeitigen, als auf den in der gewöhnlichen Weise gepflasterten Strassen oder gar den ungepflasterten Landstrassen. — das war das wichtige Ergebnis seiner bis dahin angestellten vergeblichen Versuche mit dem Bau und Betrieb von Dampfmaschinen. Entschlossen ging er daran, den Dampfmaschinen als Schienenfahrzeug umzubauen, was freilich eine vollständige konstruktive Umwandlung seines Fahrzeuges, seiner Dampfmaschine, erforderte. An Stelle der Dampfmaschine, bei welcher der Kutschkasten ungefüge in den Dampfmaschinen eingebaut war, trat zum ersten Male die Lokomotive, dazu bestimmt, auf den Schienenbahnen als Vorgespann des Bergwagenguges zu dienen. Im Jahre 1805 erfolgte die erste Anwendung eines Trevithikischen Schienenwagens, der bereits in allen Teilen die Konstruktionsmerkmale der heutigen Lokomotive erkennen lässt, auf der Bahn Merthyr—Tydvill in Wales. Die Maschine war mit einem horizontal liegenden Zylinder versehen; die Uebertragung der Bewegung des Kolbens auf die Räder wurde durch Kurbelstangen nebst zwei Zahnradern vermittelt, an deren Achsen die Triebäder angeschlossen waren. Mit dieser Maschine erzielte der Dampfmaschinen seinen ersten praktischen Erfolg. Die Lokomotive zog einen Zug von 200 Zentnern Gewicht mit einer Geschwindigkeit von 7 Kilometern in der Stunde; ein voller Erfolg, der die Verwendbarkeit des Dampfmaschinen überzeugend darlegte und seine Bedeutung und Zukunft als Fahrzeug und Transportmittel zum ersten Male in dem Bewusstsein der Zeitgenossen aufzuwecken liess. Mit einer bereits bedeutend verbesserten und auch bedeutend leistungsfähigeren Lokomotive trat dann im Jahre 1812 George Stephenson auf die Öffentlichkeit. Seine erste Lokomotive diente ebenso wie die Trevithik's zum Kohlentransport der Bergwerke, und ein weiteres Jahrzehnt währte es dann noch, ehe die Schienenbahnen und die Schienenlokomotiven so weit verbessert waren, um auch als allgemeine Transportmittel, besonders auch als Personenbeförderungsmittel, zum ersten Male verwandt werden zu können. Am 25. September 1825 führte George Stephenson den ersten Personeneisenbahnzug, der mit einer Lokomotive betrieben wurde, von Stockton nach Darlington.

So waren die uralten und durch Jahrhunderte hindurch unermüdet fortgesetzten Bestrebungen zum Bau von selbstfahrenden Kraftwagen zunächst vollständig in die Richtung der Konstruktion und Verwendung dampfbetriebener Schienenfahrzeuge eingelenkt. Der Traum der alten Philosophen, Mathematiker, Wagenbauer und Techniker hatte in der Lokomotive seine Verwirklichung gefunden. Freilich entsprach diese Verwirklichung nicht ganz dem, was jenen vorgeschwebt hatte und um das sie sich Jahrhunderte hindurch bemüht hatten. Die Technik war ursprünglich davon ausgegangen, Kraftfahrzeuge für den freien Verkehr, die nach Art der Pferdefuhrwerke auf offener Strasse fahren sollten, also Automobile durchaus im modernen Sinne, zu bauen. Diese Bemühungen waren zunächst gescheitert an den Schwierigkeiten des Strassenweges, und der Kraftfahrzeugbau hatte sich infolgedessen von der Herstellung solcher freien Fahrzeuge abgewandt und war zum Bau von Schienenfahrzeugen, zum Lokomotivenbau, geworden, wo die Technik des Kraftfahrzeugbaues ihren ersten grossen und glänzenden Triumph feierte. Von England, dem Mutterlande der Dampfmaschine und der Lokomotive, wie auch der ersten Eisenbahnen, verbreitete sich das eiserne Dampfross alsbald mit rascher Schnelligkeit über die gesamte Kulturwelt, und schon etwa ein Jahrzehnt nach den grossen Erfolgen Stephenson's war die Dampfeisenbahn zum dauernden Besitz aller Kulturnationen geworden, hatte das gesamte Verkehrs- und Transportwesen die grosse Umwälzung erfahren, die in dem Ersatz des Pferdes und des Pferdegespannes als Mittel des Verkehrs und Transportes durch die Kraft des Dampfes bestand. Der Dampf, der die Kraft von Hunderten von Pferden in der Lokomotive vereinigte, gab mit dieser, die Leistungsfähigkeit des Pferdegespannes so ungeheuer übersteigenden Kraftentfaltung dem gesamten Fahr-, Verkehrs- und Transportwesen innerhalb weniger Jahrzehnte einen Aufschwung, der sämtliche im Verlaufe von Jahrtausenden mühsam erreichten Fortschritte auf dem Gebiete der Verkehrstechnik turnhoch übertrugte und der mit dem Pferdegespann in weiteren Jahrtausenden nicht hätte erreicht werden können. Einen so gewaltigen Eindruck machte dieser Ersatz des Pferdes durch die Eisenbahnen, dass man allgemein eine völlige Verdrängung des Pferdes aus dem Dienste der Menschheit, aus dem Dienste des Fahr- und Transportwesens annahm, zum mindesten eine weitgehende Einschränkung der Pferdezucht befürchtete. Diese Befürchtungen machten sogar zunächst die an der Pferdezucht interessierten Kreise, vor allem also die Landwirtschaft, zu erbitterten Gegnern der Eisenbahnen. So schrieb beispielsweise im Jahre 1833, als die preussische Regierung die Frage erwarf, die Eisenbahnen auch in Preussen einzuführen, die „Magdeburgische Zeitung“, ein damals sehr angesehenes und weitverbreitetes Blatt, in einem vom 3. Juli jenes Jahres datierten Artikel: „Die Eisenbahn muss die Landwirtschaft völlig ruinieren. Der Landmann wird höhere Zinsen zahlen müssen; er wird, wenn die Pferde ausser Kurs kommen, weil wir mit Dampf fahren, keinen Hafer mehr bauen können und sowohl an Hafer wie an Heu und Stroh einen wesentlichen Verlust erleiden, während für Kohlen, die wir nicht, wenigstens nicht in Preussen, haben, das Geld nach ausser Landes geht.“ — Mit solchen Befürchtungen verfolgte man die erste Einführung der Eisenbahnen und die hierdurch herbeigeführte Verdrängung des Pferdes.

Doch diese Verdrängung des Pferdes durch das erste Kraftfahrzeug, die Lokomotive, beschränkte sich nur auf einen Teil des Fahr-, Transport- und Verkehrs wesens, nämlich das Gebiet des Fernverkehrs. Die Lokomotive, die erste praktisch verwendbare Form des Kraftfahrzeuges, war und ist trotz ihrer ungeheuren verkehrstechnischen Bedeutung, trotz ihrer Riesengewalt und Leistungsfähigkeit, doch einer ausgesprochenen Beschränkung und Einseitigkeit unterworfen, die in ihrer Gebundenheit an die Schiene und ihrer unbedingten Abhängigkeit von dieser besteht. Die Lokomotive war und blieb das Schienenfahrzeug, dem das nicht an die

Schiene gebundene Pferdefuhrwerk als freies Fuhrwerk gegenüberstand. Diese Gebundenheit aber beschränkte von vornherein das Tätigkeitsgebiet der Lokomotive bzw. der Eisenbahnen auf das Gebiet des Fernverkehrs und des Massentransportes, das das typische Gebiet des Schienenverkehrs wurde. Auf der freien ungeschienten Strasse aber blieb nach wie vor das Pferdegespann in Tätigkeit; auf den freien Landstrassen und im engeren Lokalverkehr blieben Pferd und Pferdegespann auch nach Einführung der Eisenbahn die alleinigen und überhaupt einzig möglichen Verkehrs- und Transportmittel. Dieser freie Strassenverkehr wuchs aber in dem Masse, als die Eisenbahnen an Bedeutung und Ausdehnung gewannen. Denn die Eisenbahnen, die überall entstanden, erzeugten auch überall eine gewaltige Steigerung in Handel, Wandel und Verkehr, an der auch der Landstrassen- und der engere Lokalverkehr innerhalb der Städte teilnahm. Diese Steigerung erzeugte aber hier alsbald eine bedeutende Vermehrung des Bedarfs an Fuhrwerken, an Pferden und Wagen, die hier nach wie vor die einzigen Verkehrs- und Transportmittel blieben. Diese Vermehrung der Pferde und Pferdegespanne für die Zwecke des freien Strassen- und des engeren Lokalverkehrs wurde mit dem Aufblühen des Eisenbahnwesens eine so bedeutende, dass hierdurch nicht nur der durch die Eisenbahnen erzeugte Ausfall in der Verwendung von Pferden gedeckt, sondern in der Folge um das Doppelte und Dreifache wettgemacht wurde. Somit stellte sich schliesslich heraus, dass jene Befürchtungen, die seitens der Pferdezüchter und Landwirte an die Einführung der Eisenbahn geknüpft worden waren, nämlich die Befürchtung einer weitgehenden Schädigung der Pferdezucht und Landwirtschaft, völlig grundlos waren, ja dass sogar gerade das Gegenteil jener Befürchtungen zur Wahrheit wurde und Pferdezucht und Landwirtschaft mit der Einführung und Entwicklung der Eisenbahnen denselben Aufschwung nahmen wie Handel und Wandel allgemein. Durch die Einführung der Eisenbahnen waren auch Pferd und Pferdegespann zu erhöhter Bedeutung gelangt, erschloss sich ihnen ein neues und grosses Feld ihrer Verwendung, das Feld des freien Strassenverkehrs.

Dieser starke Aufschwung, den der Verkehr der freien Fuhrwerke auf der Landstrasse und innerhalb der Städte, allgemein gesagt überall dort, wo kein Schienenweg vorhanden war, erfuhr, musste naturgemäss aber in den Technikern und Erfindern, die nach wie vor dem Problem des Kraftfahrzeuges nachgingen und in der Schienenlokomotive nur den ersten grossen Erfolg dieser Bestrebungen sahen, den Gedanken wachhalten, auch für den freien, nicht auf Schienen erfolgenden Verkehr, der nach wie vor mit Pferden und Pferdegespannen ausgeführt wurde, Kraftfahrzeuge zu schaffen. Wir haben ja bei der Betrachtung der Konstruktionen und Versuche von Kraftfahrzeugen vor der Erfindung der Lokomotive gesehen, dass diese Versuche ursprünglich darauf ausgingen, frei verkehrende, schienenlose Kraftfahrzeuge zu schaffen, wie wir es bei den Versuchen und Kraftfahrzeugen von Nikolaus Cugnot, ebenso auch bei der Dampfmaschine der Oerbrüder Symington, bei dem Dampfmaschinen Oliver Evans und ebenso auch bei den ersten Versuchsfahrzeugen Richard Trevithik's gesehen haben. Erst weil man die Unmöglichkeit erkannte, bei dem damaligen Stande der Technik Kraftfahrzeuge für den freien Strassenverkehr zu schaffen, weil man einsah, dass die Unebenheiten der gewöhnlichen Strasse, die fortwährende heftige Erschütterungen und Stöße jener Versuchsfahrzeuge mit sich brachten, einer dauernden Funktion der Kraftfahrzeuge hinderlich waren, ging man zum Schienenweg über, der von den Unebenheiten und sonstigen Schwierigkeiten der freien Strasse frei war und sich damit als die geeignete Bahn zur Funktion und zum Verkehr von Kraftfahrzeugen erwies. Richard Trevithik, der sich ursprünglich ebenfalls mit dem Problem, Strassenfahrzeuge mit Kraftbetrieb zu konstruieren, abgeplagt hatte, war, als er das Fruchlose dieser Bemühungen einsah, der erste gewesen, der den Kraftwagen auf Schienen gesetzt und damit das erste Schienenkraftfahrzeug, die erste Lokomotive, geschaffen hatte, das dann zum Ausgangspunkt der gesamten weiteren Entwicklung im Bau von Schienenkraftfahrzeugen, im Lokomotivenbau und damit der Entwicklung des Eisenbahnwesens überhaupt wurde.

So waren also die Bestrebungen zum Bau von Kraftfahrzeugen in die Bahn des Schienenfahrzeuges, der Lokomotive gelenkt und bewegten sich auch weiterhin hauptsächlich in dieser Richtung, in der Richtung der weiteren Verbesserung, Vervollkommnung und Entwicklung der Lokomotive bzw. des Eisenbahnwesens. Vereinzelt wurden jedoch auch Versuche fortgesetzt, den Dampfmaschinen, der auf der Schiene als Lokomotive so glänzende Erfolge erzielte, auch für die gewöhnliche Strasse zu verwenden, Dampfmaschinen für den freien Strassenverkehr, der nach wie vor von dem Pferdefuhrwerk beherrscht wurde, zu konstruieren, und das um so mehr, als, wie wir bereits hervorgehoben haben, das Tätigkeitsgebiet des freien Strassenfuhrwerks sich nach Einführung der Eisenbahnen ebenfalls ganz gewaltig ausgedehnt hatte, ein Umstand, der die Erfindung freiverkehrender Strassenkraftfahrzeuge, also Automobile im eigentlichen Sinne, zu einer sehr lohnenden Aufgabe machen musste. So setzten sich also auch noch Jahrzehnte nach der Einführung der Eisenbahnen die Versuche eifrig fort, den Dampfmaschinen auch dem freien, nicht geschienten Strassenpflaster anzupassen, die Schwierigkeiten, die dieses infolge seiner Unebenheiten jenem Zwecke entgegensetzte, zu überwinden. Wir können sagen, dass diese Versuche ein fast dreiviertel Jahrhundert während der Kampf der Verkehrs- und Fahrzeugtechniker gegen die Schwierigkeiten und Tücken des Strassenweges waren, ein Kampf, dieser Schwierigkeiten durch geeignete Bauart der Fahrzeuge und Maschinen, durch besondere Konstruktion der Räder und Anwendung sonstiger Hilfsmittel Herr zu werden. Die Reihe dieser endlosen Versuche stellt den Entwicklungsgang des modernen Automobils dar.

Es war erklärlich, dass in England, dem Mutterlande des Maschinen- und Lokomotivbaues und der Städte der ersten Eisenbahnen, auch die Versuche zur Konstruktion freiverkehrender Dampfstrassenwagen zunächst und am eifrigsten in die Hand genommen wurden. Bereits unmittelbar nach der Einführung der ersten Eisenbahnen wurden dort auch Lokomotiven in Gebrauch genommen, die als Vorgespann für gewöhnliche Last- oder Kutschwagen dienten, also eine vollständig von der Schienenbahn übernommene Art des Betriebes. Daneben finden sich aber auch bereits Konstruktionen, bei denen der Wagenkasten in das Gestell des Dampfmaschinen hineingebaut war, die sich also bereits dem Bauprinzip des modernen Automobils nähert. So konstruierte im Jahre 1835 der Engländer Gurney eine derartige Lokomotive zum Strassendienst, die er als Vorgespann benutzte und mit der er eine Art Omnibusbetrieb zwischen den Orten Cheltenham und Gloucester einrichtete. Lange blieb die Linie jedoch nicht in Betrieb, da sich die Landbevölkerung durch den Rauch und

Staub der Maschine arg belästigt fühlte, auch durch die aussprühenden Funken, durch die wiederholt kleine Brände angerichtet wurden, grössere Gefahren befürchteten und den Betrieb daher auf alle Art gewaltsam zu hindern suchte. Immerhin sollen auf der Linie bereits mehrere tausend Personen befördert und nahezu fünftausend Mark an Fahrgeldern ein-

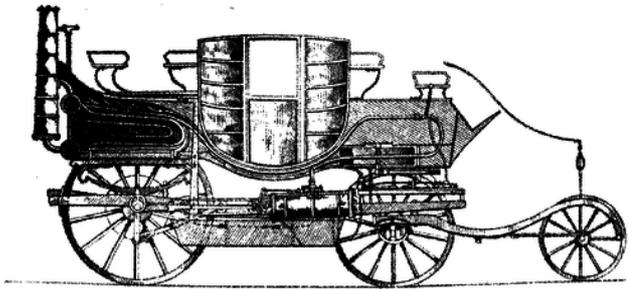


Fig. 3. Garneys Dampfkutsche aus dem Jahre 1835.

genommen worden sein. Auf ähnliche Weise richtete auch ein Landsmann Gurneys, Hancock, eine Motoromnibuslinie zwischen London und Paddington ein. Nach einer zeitgenössischen Abbildung muss dieses Vehikel (Abb. 5) bereits eine dem modernen Autobus ähnliche Form gehabt haben; Wagenkasten und Maschine waren ineinander eingebaut, und die Steuerung befand sich vorn am Wagen auf einer Art Kutschersitz. Vorsichtigerweise war der Wagen mit Vorrichtungen versehen, um ihn im Falle des Versagens der Maschine mit Pferdegespann weiterfahren zu können, eine Vorsicht, die sich in der Folge denn auch als sehr angebracht erwies. Zehn solcher Omnibusse soll Hancock in Verkehr gebracht haben, und in London sollen im Jahre 1833 bereits an zwanzig Dampfwagen für Personen- und Lastenbeförderung im Verkehr gewesen sein. Gross waren jedoch weder die wirtschaftlichen noch die betriebstechnischen Erfolge dieses Dampfwagenverkehrs; veranlassten doch die mangelhaften Leistungen der Dampfstrassenwagen Stephenson, den Erfinder der Lokomotive, zu dem Ausspruch, dass Dampfwagen auf gewöhnlichen Wegen niemals Aussicht auf Erfolg haben könnten, weil die Unebenheiten des gewöhnlichen Weges dem Dampfwagen bei der Eigenart seiner Fortbewegung immer unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten würden. Wenn dieses Wort des grossen Ingenieurs durch die spätere Erfindung des Automobils nun auch Lügen gestraft wurde, so hat er doch so weit recht behalten,

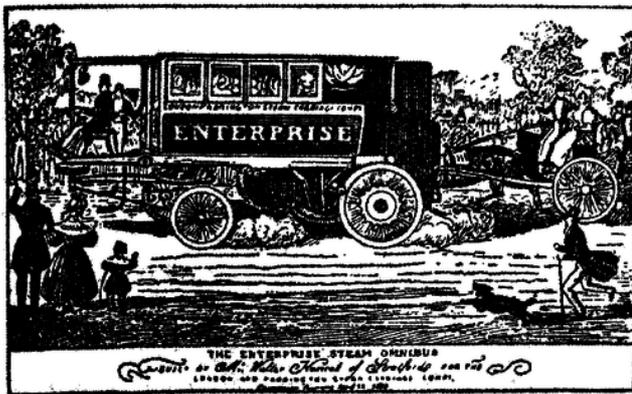


Fig. 4. Dampf-Omnibus aus dem Jahre 1838.

als es für jedes mit gewöhnlichen Rädern versehene Kraftfahrzeug gilt. Die Entwicklung des damaligen Londoner Dampfwagenverkehrs gab ihm jedenfalls vollkommen recht, denn infolge der Schwierigkeiten, die die Wegeverhältnisse den Wagen verursachten, infolge der ewigen Betriebsstörungen und Reparaturbedürftigkeit, denen die Fahrzeuge ausgesetzt waren, sahen sich die Unternehmer genötigt, den Betrieb wieder aufzugeben. Die Tücken der Wege trugen den Sieg über den Automobiltechniker davon.

Obwohl also dauernde Erfolge mit den Dampfautomobilen der damaligen Konstruktion nicht zu erzielen waren, hatte nichtsdestoweniger der Dampfwagenverkehr damals in England eine immerhin beachtenswerte Ausdehnung erlangt. Die sportlustigen Engländer sahen in dem Dampfautomobil bereits damals ein neues Mittel des Sportes und der Sportlust, und viele reiche Leute betrieben den neuen Sport mit ebensoviel Ausdauer wie Leidenschaft. Vielleicht hätte bereits damals das Dampfautomobil in England eine gewisse Entwicklung erlebt, wenn nicht Ereignisse eingetreten wären, die eine solche gewaltsam verhindert hätten. Im Jahre 1834 nämlich ereignete sich mit einem jener Dampfwagen ein schweres Unglück, indem an dem Wagen des Professors Scott Russel aus Edinburg der Kessel platzte, wobei fünf Personen getötet wurden. Hierdurch fühlten sich die gesetzgebenden Körperschaften veranlasst, den Betrieb von Dampfwagen auf den Strassen durch gesetzliche Massregeln nach Möglichkeit einzuschränken. Die Wagen wurden mit hohen Abgaben belegt, wodurch den Dampfomnibussen der Lebensfaden abgeschnitten, den Besitzern privater Wagen der Betrieb aber in jeder Weise erschwert wurde. Das hatte zur Folge, dass der kaum begonnene Bau und Gebrauch von Dampfmaschinen für den Strassenverkehr wieder zurückging, jede weitere Entwicklung zum mindesten gewaltsam verhindert wurde.

Immerhin befassten sich auch jetzt noch einige Konstrukteure mit Versuchen zur Verbesserung der Dampfautomobile, zumal ja, wenn es gelang, ein vollkommeneres, zuverlässigeres und weniger gefährliches Fahrzeug dieser Art herzustellen, Aussicht war, dass die erschwerten gesetzlichen Massregeln wieder in Fortfall kämen. Unter den Erfindern und Konstrukteuren von Dampfautomobilen aus jener Zeit ist so der Engländer Boydell zu nennen. Er suchte das Problem zu lösen, trotz der Unebenheiten der gewöhnlichen Strasse auch den auf dieser verkehrenden Dampfwagen einen ebenso ruhigen und sicheren Gang zu verschaffen, wie ihn die Lokomotive hatte. Wohl bewusst, dass die Lokomotive diesen ihren Gang lediglich der Schiene verdankte, konstruierte er eine Strassenlokomobile, die eine Art endloser Schiene mit sich führte, welche sich vorn selbständig vor die Räder legte und hinter dem Rade selbsttätig wieder aufstieg. Die Konstruktion des Fahrzeuges war allerdings sehr kompliziert und schwertfällige, hatte aber dennoch einen gewissen Erfolg zu verzeichnen, und im Krimkrieg sollte sich das Fahrzeug als Mittel für den Proviant- und Munitionstransport nicht schlecht bewährt haben. Um diesem Fahrzeug jedoch eine längere Existenz und Entwicklung und eine grössere Verwendung im praktischen Verkehrs- und Transportwesen zu verschaffen, dazu reichten die erzielten Erfolge doch nicht aus, und von einer späteren Verwendung des Vehikels hat man nichts mehr gehört. Ein neues technisches Element von grossem Wert für den Dampfwagenbau führte dann der Ingenieur Avelling ein, indem er, statt die Kraft der Maschine durch ein Gesänge auf die Maschine zu übertragen, wie es bei der Schienenlokomotive der Fall ist, eine endlose Kette zur Anwendung brachte. Seine Absicht war dabei, durch Spannen und Nachlassen der Kette die Geschwindigkeit der Lokomobile zu regeln, um sie auf diese Weise den Verschiedenheiten des Weges besser anpassen zu können. Wenn nun freilich auch die mit der Avelling'schen Kette ausgerüsteten Dampffahrzeuge der damaligen Konstruktion fast noch ebenso weit wie ihre Vorgänger von dauernder praktischer Verwendbarkeit entfernt waren, so war doch das Prinzip der endlosen Kette eine wertvolle Neuerung, die seitdem aus dem Automobilbau nicht wieder verschwunden ist und bekanntlich auch noch bei dem modernen Benzinautomobil den Antrieb der Räder vermittelt.

Trotz dieser und ähnlicher Versuche und trotz mancher hübscher Einzelerfolge auf dem Gebiete des Baus von Dampfautomobilen konnte die Verwendung solcher in England seit dem Unglück des Jahres 1834 und dem durch dieses erfolgten Erlass gesetzlicher Massregeln gegen die Dampfwagen nicht mehr rechten Fuss fassen. Die Fahrzeuge hatten sehr viele Gegner im Lande, die sogar weitere gesetzliche Zwangsmassregeln durchsetzten. So wurde im Jahre 1861 ein Gesetz, die sogenannten „Lokomotive Acts“, erlassen, in welchem die Höchstgeschwindigkeit der Dampfautomobile auf dem flachen Lande mit 10 englischen Meilen (etwa 10 Kilometer) und für die Städte sogar nur mit 5 Meilen festgesetzt und die Uebertreibung dieses Schneckentempo unter hohe Strafen gestellt wurden; ausserdem war gesetzliche Vorschrift, dass jeder Dampfwagen zwei Leute zur Bedienung mit sich führen musste, die getrennt Lenkung und Heizung des Wagens zu besorgen hatten. Aber selbst dieses Schnecken-tempo schien den englischen Gesetzgebern noch zu gefährlich, und im Jahre 1865 erhielt das genannte Gesetz einen Zusatz, durch welchen die Höchstgeschwindigkeit der Dampfwagen für gewöhnliche Strassen sogar auf 4 Meilen für das flache Land und 2 Meilen für die Städte herabgesetzt wurde; des weiteren wurde zur gesetzlichen Vorschrift gemacht, dass jedem Dampfwagen auf freier Strasse in einer Entfernung von 60 Yards (etwa 50 Meter) ein Mann vorausgehen musste, der die Begegnenden, und besonders die Führer der Pferdefuhrwerke, vor der hinter ihm folgenden Dampfmaschine zu warnen hatte, so dass sie sich vor dieser rechtzeitig in Sicherheit bringen konnten. Diese Massregeln hatten endlich den Erfolg, den Betrieb von Dampfwagen auf gewöhnlicher Strasse ganz unmöglich zu machen und Konstruktion und Verwendung solcher Fahrzeuge in England für mehrere Jahrzehnte gänzlich zum Verschwinden zu bringen.

Während so in England Bau und Verwendung von Dampfwagen für die freie Strasse gänzlich eingingen, erfuhren sie in Frankreich eine neue Auferstehung, und die Versuche und Arbeiten französischer Techniker auf diesem Gebiete wurden von grosser Bedeutung für die weitere Entwicklung des Dampfwagenbaues. Auch in Frankreich reichen die ersten Versuche zur Konstruktion von Dampfautomobilen für den freien Strassenverkehr bis in die ersten Jahrzehnte des vorigen Jahrhunderts zurück. Schon im Jahre 1828 hatte der französische Ingenieur Onesiphore Pequeur ein Fahrzeug dieser Art hergestellt, das bereits mit Differentialgetriebe und Achsschenkelsteuerung versehen war, aber trotzdem ebensowenig wie die englischen Wagen jener Zeit dauernden Erfolg erzielen konnte, vielmehr ebenso wie diese an den Schwierigkeiten des gewöhnlichen Strassenweges scheiterte. Weitere Versuche dieser Art knüpfen sich an die Namen der Ingenieure Leahy, Guy und Roquette, die jedoch ebenfalls dauernde Erfolge nicht zu erzielen vermochten, wie überhaupt in Frankreich der Bau und die Verwendung von Dampfautomobilen keinesfalls mit soviel Eifer und in solchem Umfange betrieben wurde, wie es damals in England der Fall war. Einen grösseren Erfolg hatte jedoch der Belgier Charles Dietz aus Brüssel zu verzeichnen, der in den dreissiger Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Reihe von Vorspannlokomobilen baute, an die er nach Art der Eisenbahnlokomotive einen Wagenzug zur Personenbeförderung anhängte. Im Jahre 1835 kam Dietz mit einem solchen Schlepplug nach Paris und führte ihn einer Kommission der Akademie der Wissenschaften vor. Er legte hierbei die Strecke Paris—St.-Germain unfalls zurück und nahm die Wegesteigungen in demselben Tempo wie die Postkutschen, was ihm als glänzende Leistung anerkannt und von der Akademie der Wissenschaften mit der Ehrenmedaille belohnt wurde. Jedoch gelang es Dietz nicht, mit seinem Lokomobil-Schlepplug eine Verkehrsverbindung für die Zwecke der Personenbeförderung herzustellen, wie er es geplant hatte, immerhin waren seine Erfolge genügend, um verschiedene andere Ingenieure zur Fortsetzung ähnlicher Versuche zu ermutigen. Bis gegen die sechziger Jahre wurden weitere nennenswerte Erfolge jedoch nicht erzielt, dann erst setzte eine neue Epoche des Dampfwagenbaues in Frankreich ein, die für die Entwicklung des Automobils von grosser Bedeutung geworden ist.

(Schluss folgt.)

Aus der Militäreffektenbranche.

Satteltasche für Telegraphen. Die Satteltasche, Fig. 1, ist auch ein schönes Stück Arbeit. Sie hat den Zweck, Werkzeuge und sonstige Gerätschaften in sich aufzunehmen. Es gibt zweierlei solche Taschen, d. h. es sind die gleichen, nur müssen sie so gearbeitet werden, dass man sie rechts und links tragen kann. Getragen wird die Tasche am Sattel. Ihre Zusammenstellung ist folgende: Die Grösse der Tasche ist mit der Traglasche gerechnet 35 Zentimeter. Ohne Traglasche hat die Tasche nur 25 Zentimeter. Die Breite ist 14 Zentimeter. Das Hinterteil ist aus doppeltem Leder hergestellt. Oben an der Traglasche wird eine Oesenkappe mit Schnallriemen eingenäht, welcher zum Festschnallen am Sattelkrampen dient. Der Boden ist ebenfalls doppeltes Leder und 53 Zentimeter lang und 10 Zentimeter breit. Die Kanten beider Teile müssen abgeschragt werden. Es wird nun der Boden an das Hinterteil genäht. Ist dies geschehen, so nähert man das Verbindungsstück auf, welches auch noch genietet wird. Die Länge ist 30 Zentimeter und die Breite 7 Zentimeter. Nachdem werden dann die beiden Eisenschienen auf das Hinterteil eingenietet, sowie auch das Zwischenfach. Ebenfalls auch die beiden Eisenwinkel am Hinterteil und Boden. Nachdem wird das Zwischenfach eingenäht, und zwar 7 1/2 Zentimeter vom Hinterteil ab. Alsdann wird das vordere Teil aufgenäht und die Tasche verputzt. Der Deckel ist die letzte Arbeit. Nachdem der Deckel oben doppelt ist, werden die beiden Ohren angehängt und dann der Deckel auf die Tasche aufgenäht. Damit ist die Tasche fertig. Sie wird aus angebräuntem Leder hergestellt.

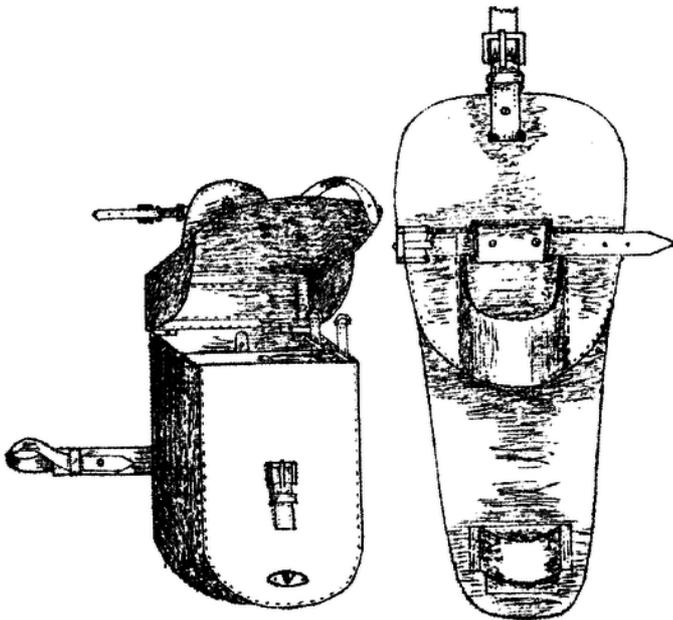


Fig 1

Fig 2

Säbelträger für Kavallerie. Die Länge desselben beträgt 35 Zentimeter. Die Form ist ähnlich einer gleichmässig lautenden Sohle. Das Hauptstück ist aus starkem Leder geschnitten, da es sich sonst leicht durch den Gebrauch abnutzt. Die Bearbeitung ist folgende: Zuerst klebe man sich diese beiden Lederkeile zusammen, und zwar muss der untere 38 auf 32 Millimeter gross und unten 12 Millimeter dick sein. Der obere hat eine Grösse von 35 auf 20 Millimeter und ist ebenfalls oben 12 Millimeter dick. Beide Keile müssen nach der entgegengesetzten Seite ziemlich spitz abgeschragt werden. Der untere Keil wird dann (die Nähte eingeschritten), aufgenäht und über denselben eine Lederschlaufe, welche 8 1/2 Zentimeter lang und 3 Zentimeter breit ist. Hierauf wird das obere Stück Leder, welches die Form eines Halbmondes hat, aufgenäht, und zwar nur auf beiden Seiten; die Breite ist 13 Zentimeter auf 3 1/2 Zentimeter. Nun werden dann diese beiden Schlaufen, oben und unten, aufgeklotzt, und zwar so viel, dass der Säbel gut Platz hat. Der obere Keil wird dann, nachdem der Riemen, 25 Zentimeter lang, 17 Millimeter breit, durch die beiden Löcher gezogen ist, mit dem Keil festgenietet, welcher zum Anschnallen des Säbels dient. Der obere Tragriemen, für den Sattelkrampen, wird ebenfalls durchgezogen und festgenietet. Die beiden Keile sollen bewirken, dass der Säbel fest sitzt. Die Farbe ist angebräuntes Leder. A. Sch.

Kleine Notizen

Ge fettete Riemen zu leimen. Nach der „Werkm.-Ztg.“ werden eingefettete, bereits in Betrieb gewesene Riemen derart geleimt, dass mittels besonderer Lederhobel die Riemenenden auf eine Länge, welche der 15- bis 20fachen Riemenstärke entspricht, gleichmässig ansteigend abgeschragt werden, so dass sich keine wesentlich grössere Stärke ergibt, wenn die Abschrägungen übereinander gelegt werden. Vor oder nach dem Abschrägen wird die Leimstelle gut mit heissem Sodawasser gebürstet und danach mit heissem Wasser gespült und getrocknet. Die Stossflächen werden nach dem Trocknen mittels Raspel aufgeraut und mit der heissen Leimlösung bestrichen. Die gut aufeinander gelegten Riemenenden werden zwischen zwei Bretter mittlerer Stärke gelegt und mittels Schraubzwingen fest zusammengepresst. Die Leimung ist jetzt nach 24 Stunden beendet.

Den Leim bezieht man entweder fertig oder stellt sich einen solchen selbst her. 100 Gramm Leim lässt man 10 Stunden in kaltem Wasser aufquellen. Dieses wird dann abgeseigt und der Leim mit 2,5 Gramm Glyzerin und 3 Gramm rotem chromsauren Kali im Wasserbade geschmolzen.

Appretur für Taschenleder. 1. In einem Gefässe rührt man 3 Liter Wasser und 3 Pfund Talkum zusammen, in einem anderen kocht man 10 Liter Wasser mit 1/2 Pfund isländischem Moos und 1/4 Pfund Seife, seigt letztere Lösung durch und mischt beide zusammen. Damit diese Schmiere nicht zu blass, sondern mehr lederfarbig aussieht, setzt man noch etwas Katechuabkochung hinzu. Diese Aasschmiere eignet sich sehr gut für Zaunleder, ebenso die folgende.

2. 100 Gramm Tragant und 60 Gramm Stärke löst man in je einem Gefässe unter Wärme mit zirka 1/2 bis 1 Liter Wasser auf; sobald alles gelöst, bringt man die Lösungen zusammen, setzt 100 Gramm Stearin, 50 Gramm Borax und 100 Gramm Talkum zu und rührt unter Zugiessen von Wasser gut durch, bis die Mischung erkaltet ist, und eine teigähnliche Masse bildet.

Diese Schmierer dürfen nicht zu dick aufgetragen werden. 3. Stearin und Stärke im Verhältnis von 1 zu 10 mit so viel Wasser gekocht, dass sich eine dickflüssige Masse bildet.

4. Ein Teil Gummitragant auf 10 Teile Wasser mit einem schwachen Zusatz von Talkum.

Als Deckmittel kommen dabei Talkum, Stearin usw. in Betracht, das Mischverhältnis ändert man einfach durch erhöhten Zusatz dieser Mittel ab. Auch hat sich Tonerde sehr gut bewährt. Um das Abfärben dieser Appreturen zu verhindern, gibt man in die Lösung etwas Leim oder Gummi arabicum. Natürlich darf man bei der Benutzung dieser Lösungen auch nicht zu intensiv vorgehen, damit die Schicht nicht spröde wird und bricht oder abblättert.

Affenleder. Ein von der Mode bevorzugter Artikel sind gegenwärtig Lederwaren aus Affenleder. Aus diesem Material werden sehr hübsche und originelle Handtaschen hergestellt. Auf ihren goldenen Schildchen und Schlössern sieht man, anstatt des sonst üblichen Monogramms, das Bildnis eines Aeffchens eingraviert. Portemonnaies, Ledergürtel, Lederkappen für Automobilisten und eine Anzahl anderer Gebrauchsgegenstände werden aus dem dunkelbraunen, ein wenig goldig getönten, rauhen Leder gefertigt, das, an sich sehr hübsch, ausserdem von grosser Solidität und so gestaltet ist, dass es an Eigenartigkeit mindestens mit Krokodillleder wetteifern und wie dieses auf den ersten Blick erkannt werden kann. Nur lässt es sich weit mehr verwenden als das Leder des Krokodils. Affenleder in seiner Naturbräune, mit seegrüner Seide abgefärbt, oder mit Violett, Goldbronze usw. verziert, wirkt sehr elegant. Reizend sind auch Schreibblismappen aus Affenleder mit goldenen Kanten und Beschlägen.

Patentschau

Zusammengestellt vom Patentbureau O. KRUEGER & Co. in DRESDEN. Koglon billigst. Auskunft frei.

Angemeldete Patente: Kl. 28b. A. 20902. Maschine zum Ausstanzen von Leder oder ähnlichen Stoffstücken von beliebiger Form. Jakob Abel, Rohrbach b. St. Ingbert. — Kl. 56a. Sch. 39372. Pferdezaum mit Trense und Kandare. Otto Schawohl, Mehlkehnen, Stalluzum auf Trese und Kandare. — Kl. 71c. W. 36705. Vorrichtung zum Befestigen von Metallteilen auf Leder und Stoffen mittels Nieten. Otto Witte, Leisnig i. S. — Kl. 33d. K. 47747. Tornister. Eugen Koch, Strassburg i. E. — Kl. 28b. K. 47897. Vorrichtung zum Strecken von gegerbten Häuten und von Riemen mit sattelförmigem Streckrahmen. Carl Kuchler, Passau. — Kl. 33b. A. 19322. Platten zur Herstellung von Koffern mit abgerundeten Längskanten. Rob. Amos, Horkheim O.-A., Heilbronn. — Kl. 63b. 13552. Verdeck für Landaufletts. Société D'Etiers Frères, Brüssel. — Kl. 56b. B. 62289. Riemenhalter für Sicherheitssteigbügel, der durch eine Zugschnur auslösbar ist. Math. Breier u. Gust. Ermann, Holz b. Saarbrücken. — Kl. 28b. A. 20901. Maschine zum Herstellen von Leder und ähnlichen Stoffstücken von beliebiger Form. Jakob Abel, Rohrbach b. St. Ingbert. — Kl. 44b. M. 45081. Zigarrentasche, bei der die Taschen in einem besonderen herausnehmbaren oder herausklappbaren Rahmen angeordnet sind. Wth. Müller, Berlin. — Kl. 63b. F. 31994. Zügel- oder Leinenhalter. Hugo Franzky, Liegnitz, und Jos. Wiczorek, Haynau i. Schl.

Gebrauchsmuster: Kl. 28b. 497280. Vorrichtung zum Spalten und Färben von Leder. Stapp u. Kämper, Haspe i. W. — Kl. 56a. 497584. Pferddestirnbandrosette mit Zelluloidbezug. Adelbert Fischer, Berlin. — Kl. 67c. 497419. Gerät zum Präparieren von Streichriemen. Otto Wehrle, Chemnitz. — Kl. 33b. 496179. Kofferecke mit erhöhtem weiter auslaufendem Buckel. Heiner Schreiner, Isertöhn. — Kl. 44a. 496012. Handgelenkriemen. E. J. Pearson and Sons, London. — Kl. 56a. 496299. Geschirrtteil mit Luftpolster. Heiner Döhne, Burgwerben, Post Weissenfels. — Kl. 33b. 495524. Brieftaschenportemonnaie. Rich. Krätzschar, Stolzenau a. d. Weser.

Angemeldetes österreichisches Patent: Kl. 56a. A. 3044-11. Stellkumt. Franz Lerch, Sattler in Neumarkt, Böhmen.

Fachtechnischer Briefkasten

5. Gerbung. Wie gerbt man am besten im Haushalt Kaninchenfelle und sonstige kleinere Felle? Z. i. S.

Diese werden mit einer Mischung von Alaun und Kochsalz eingerieben, eventuell in einer Lösung dieser Mischung etliche Tage liegen gelassen und dann an der Luft getrocknet. B.

Briefkasten der Redaktion

Achtung! Portefeuller und Reiseartikelsattler! Einige tüchtige Mitarbeiter können sich bei der Redaktion baldigst melden.

Die nächste Nummer der „Fachbeilage“ erscheint am 12. April. Artikel mit Zeichnungen sind bis zum 29. März, alle anderen Arbeiten bis zum 3. April einzusenden.