

Zeitschrift: Die Schweiz = Suisse = Svizzera = Switzerland : offizielle Reisezeitschrift der Schweiz. Verkehrszentrale, der Schweizerischen Bundesbahnen, Privatbahnen ... [et al.]

Herausgeber: Schweizerische Verkehrszentrale

Band: 60 (1987)

Heft: 7: Velo : Faszination Radfahren : vom Laufrad zur Radwanderung = Bicyclette : fascination du vélo : de la roue porteuse à la randonnée à bicyclette = il fascino della bici : dalla draisina alla gita in bicicletta = Bike : fascination of cycling : from the draisine to the cycling tour

Artikel: Streifzug durch die Geschichte des Fahrrads = Bref historique de la bicyclette = Cenni di storia della bicicletta = A spin through the history of the bicycle

Autor: Triet, Max

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-773727>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

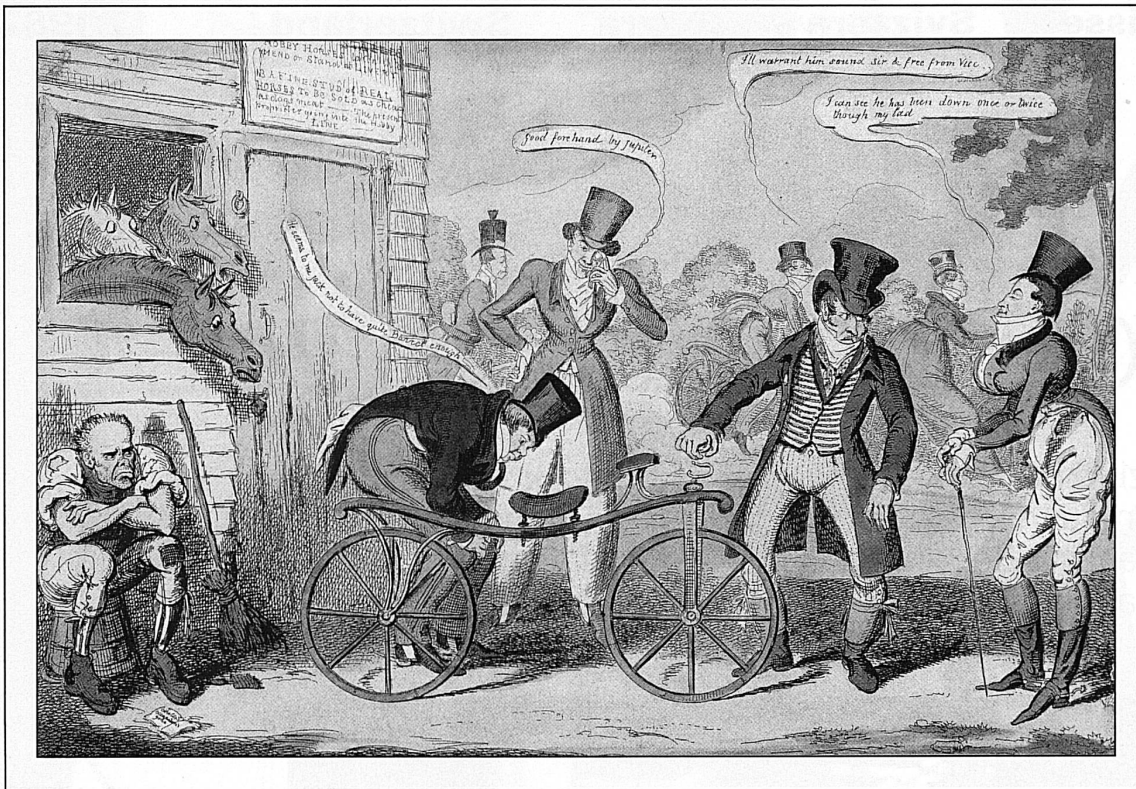
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

Terms of use

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

Download PDF: 22.11.2025

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



3 Die 1817 von Drais patentierte Laufmaschine war bald in England bekannt und wurde als «hobbyhorse» zum Modevehikel der Dandies. Dieses Blatt von G. Cruikshank (1819) verspottet den Handel mit Laufrädern, die wie Pferde angepriesen werden

3 La machine brevetée de Drais, de 1817, fut très vite connue en Angleterre, où elle devint le «cheval de fer» à la mode chez les dandys

3 Il velocipede fatto patentare dal barone Drais nel 1817 trovò rapida diffusione in Inghilterra, dove divenne il veicolo di moda fra i dandy di quei tempi

3 The running machine patented by Drais in 1817 was soon taken up in England and in the form of the "hobby-horse" became the fashion among young dandies. This cartoon by George Cruikshank (1819) makes fun of the new machines that were often offered for sale as though they were race-horses

3

Streifzug durch die Geschichte des Fahrrads

English version on page 26

Wenn wir heute den Erfinder der lenkbaren Laufmaschine, Karl Freiherr Drais von Sauerbronn (1785–1851), auf seinem «Velociped» mit einer Pferdekutsche um die Wette laufen sähen, würden wir wohl lächeln! Auch seinerzeit, in den Jahren nach 1816, mischten sich spöttische Stimmen unter jene der Anerkennung, weil kaum jemand ahnte, dass die Erfindung des badischen Forstmeisters den Anfang des Rad-, Motorrad- und Automobilverkehrs bedeutete. Der geniale Bahnbrecher aktueller Verkehrstechnik gelangte zeitlebens nicht über einzelne, kurzlebige Erfolge hinaus und wurde erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts als eigentlicher Vater des Fahrrades gewürdigt. Pfiffige Zeitgenossen allerdings profitierten rasch von Drais' bekanntester Erfindung. In Deutschland, Frankreich, vor allem aber in

England wurde das einspurige Laufrad mehr oder weniger legitim kopiert. Bereits 1819 wurde daraus das englische «hobbyhorse», ein Modevehikel für die skurrilen «Dandies», sehr zur Freude der Karikaturisten, die mit unerschöpflicher Spottlust den seltsamen Pferdeersatz persiflierten. Immerhin brachte es schon Drais bei Demonstrationen auf die vierfache Geschwindigkeit der üblichen Postkutschen, doch war die Zeit noch keineswegs reif für eine allgemeine Verbreitung. Der entscheidende nächste Schritt, die Erfindung der Tretkurbel, wurde zumindest zweimal getan: 1853 applizierte der Schweinfurter Instrumentenmacher Ph. M. Fischer zwei Kurbeln an der Vorderachse seines Zweirades und fuhr regelmässig damit auf Kundenbesuch, doch blieb diese Lei-

stung kaum beachtet. 1861 endlich gelang einem jungen Stellmacher, Ernest Michaux (1842–1882), die gleiche Erfindung. Angeregt durch den Antrieb eines Schleifsteins, versah er eine Draisine, die seinem Vater zur Reparatur anvertraut worden war, mit Pedalen am Vorderrad. Später hat auch ein Mitarbeiter der Firma Michaux, Pierre Lallement, die nämliche Erfindung als sein Werk hingestellt. Er hat dann nach 1864 die ersten Tretkurbelräder der Vereinigten Staaten gebaut, doch musste er 1867, vom finanziellen Ruin bedroht, wieder nach Frankreich zurückkehren. Tatsache bleibt, dass Vater und Sohn Michaux 1869 in Paris die erste grosse Fahrradfabrik bauten und dann täglich 200 «Michaulinen» produzierten. Nicht nur am französischen Kaiserhof, sondern auch in bürgerlichen Kreisen fand das neue Velociped wärmste Aufnahme. Neben dem Marketleader Michaux, der alle überschattete, buhlten Konkurrenten mit teilweise besseren Modellen um Kunden. Bereits wurden Drahtspeichen, Vollgummibereifung, Kettenübersetzung und Hinterradantrieb angeboten. Tandems, Tricycles, verrückte Antriebsmechanismen lösten sich in rasender Folge ab, doch setzte sich nach der Michauline erst das Hochrad wieder durch (um 1880). Nach dem, mitunter sturzanfälligen Hochrad besann man sich auf die «Safeties», das heisst die Sicherheitsräder. Das Niederrad, mit dem heute noch akuten Vier- bis Fünfeckrahmen, Hinterradantrieb und Kette, eroberte bald die ganze Welt. Der luftgefüllte Reifen, 1845 von R. W. Thomson

Umschlagbild: Tricycle mit Handantrieb und Öllampe. Dieses Dreirad mit einem Sitzplatz war bereits 1885 in Betrieb (Sportmuseum, Basel, ausgestellt anlässlich der Mustermesse 1987).

- 1 Die Entwicklung vom pedallosen Laufrad über Velociped, Tricycle und Hochrad zum noch gebräuchlichen Niederrad (Verkehrshaus, Luzern).
- 2 Kette mit 3 cm grossen Gliedern am Niederrad der Marke Adler von 1890

Page de couverture: tricycle à propulsion manuelle, à un siège, avec lampe à huile, en usage déjà en 1885.

- 1 Evolution de la roue porteuse sans pédales à la bicyclette basse, en usage aujourd'hui, avec les étapes intermédiaires: velocipède, tricycle et bicycle (Musée suisse des transports, Lucerne).
- 2 Chaîne à vélo formée d'éléments de trois centimètres, sur roue basse de la marque Adler

Copertina: Triciclo con sistema di propulsione a mano e lampada ad olio. Questo modello con un seggiolino era già in circolazione nel 1885.

- 1 Le fasi dell'evoluzione dalla draisina senza pedali, al velocipede, al triciclo, al biciclo a raggi tangenziali fino al modello di bicicletta tuttora in uso (Museo dei trasporti, Lucerna).
- 2 Catena con maglie lunghe 3 cm della bicicletta marca Adler del 1890

Cover: Tricycle with hand propulsion and oil lamp. This three-wheeler with its comfortable seat was already in use in 1885.

- 1 Development from the draisine via the velocipede, tricycle and penny-farthing to the modern "safety" bicycle (Swiss Transport Museum, Lucerne).
- 2 Chain with links 3 centimetres long on an Adler "safety" bicycle dating from 1890

Fortsetzung Seite 7

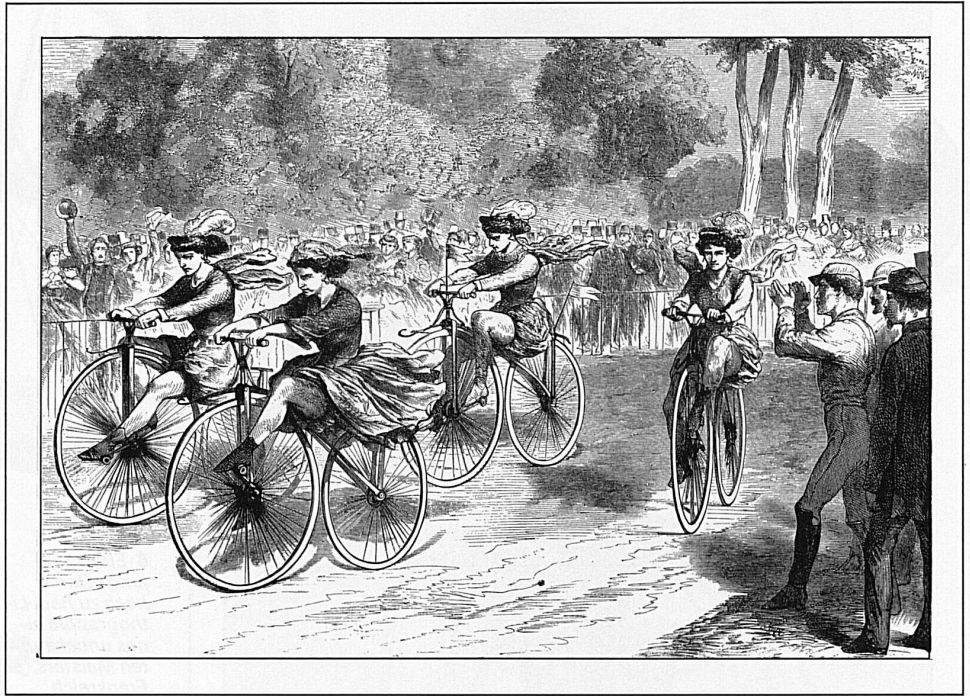
2

Bref historique de la bicyclette

Sans doute souririons-nous si nous devions voir aujourd'hui le baron Karl Drais on Sauerbronn (1785–1851), inventeur de la «draisienne», ancêtre de la bicyclette, se lancer sur son «vélocipède» afin de rivaliser de vitesse avec une calèche attelée! Mais même de son temps – c'est-à-dire à partir de 1816 – les moqueries se mêlaient encore aux éloges, tant on était alors loin d'imaginer que l'invention de l'inspecteur forestier badois marquerait le début de la circulation moderne sur cycles, motocycles et automobiles. Le génial pionnier de la technique actuelle de locomotion ne récolta de son vivant que de rares et éphémères succès et ne fut considéré comme le véritable père de la bicyclette que vers la fin du XIX^e siècle. Cependant, des contemporains astucieux n'avaient pas tardé à tirer parti de l'invention de Drais. En Allemagne, en France, et surtout en Angleterre, le cycle à deux roues était copié plus ou moins licitement. Le «hobby-horse» anglais vit le jour déjà en 1819; c'était un véhicule à la mode pour dandys excentriques, une sorte de succédané du cheval que les caricaturistes de l'époque ne se lassaient pas de persifler. Pourtant Drais pouvait démontrer par son engin qu'il était quatre fois plus rapide que la diligence postale ordinaire, mais l'esprit du temps n'était pas mûr pour ce genre de diffusion.

Le prochain perfectionnement décisif – l'invention de la pédale – eut lieu en tout cas deux fois: en 1853, un fabricant d'instruments de Schweinfurth, Ph. M. Fischer, fixa deux leviers à l'axe antérieur de son cycle, avec lequel il allait régulièrement visiter sa clientèle, mais on ne prêta que peu d'attention à cette innovation, puis en 1861 un jeune charron, Ernest Michaux (1842–1882), fit la même invention. S'inspirant du mécanisme d'une meule de rémouleur, il monta des pédales sur la roue antérieure d'une draisienne que l'on avait confiée à son père pour être réparée. Plus tard un collaborateur de l'entreprise Michaux, Pierre Lallement, revendiqua également pour lui cette invention. Dès 1864 il fabriquait les premiers cycles à pédales aux Etats-Unis mais, acculé à la faillite, il dut revenir en France en 1867. Ce qui est certain, c'est qu'en 1869 les Michaux père et fils construisirent à Paris la première grande fabrique de cycles, qui produisait deux cents michaulines par jour. Le nouveau vélocipède connut le plus grand succès, non seulement à la cour impériale de France, mais aussi dans les milieux bourgeois. A côté de Michaux, qui était sans rival sur le marché, des concurrents s'efforçaient néanmoins de produire d'autres modèles, qui même étaient quelquefois meilleurs. Déjà parvenaient sur le marché des rayons métalliques, des pneus de caoutchouc, des chaînes de transmission et des roues motrices arrière. Les tandems, les tricycles, les mécanismes de transmission se succédaient à une cadence vertigineuse. C'est toutefois le bicycle qui s'imposa de nouveau après la michauline vers 1880. En Angleterre et en Allemagne, de grandes industries

Suite à la page 8

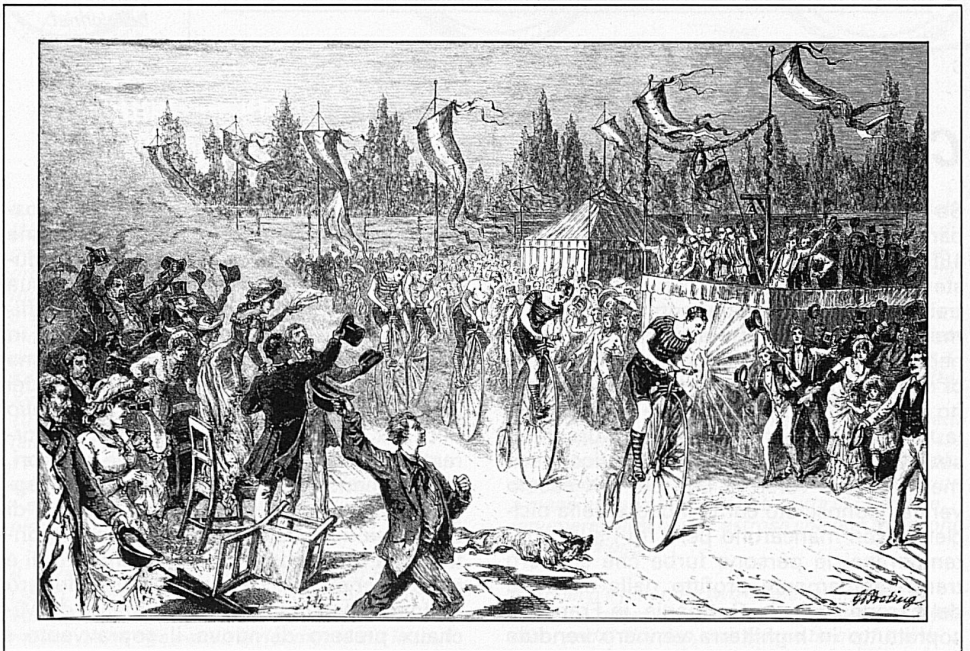


4 Emanzipation im Sport! Damenrennen auf Michaulinen in Paris. Xylographie von 1869

4 Le sport émancipateur! Course de dames sur michaulines à Paris. Xylographie de 1869

4 Emancipazione nello sport! Corsa femminile a Parigi con i velocipedi creati dai fratelli Michaux

4 Emancipation in sport: A ladies' race on "michaulines" in Paris. Wood engraving, 1869



5 Hochradrennen in München, Xylographie von G. Broiling (1882). Bereits damals verfügte die Schweiz über international führende Hochradfahrer. Die Spitzengeschwindigkeiten lagen zu jener Zeit bei 30 km/h

5 Course de bicycles à Munich, xylographie de G. Broiling (1882). Alors déjà la Suisse comptait des coureurs de classe internationale. Les vitesses de pointe se situaient autour de 30 km/h

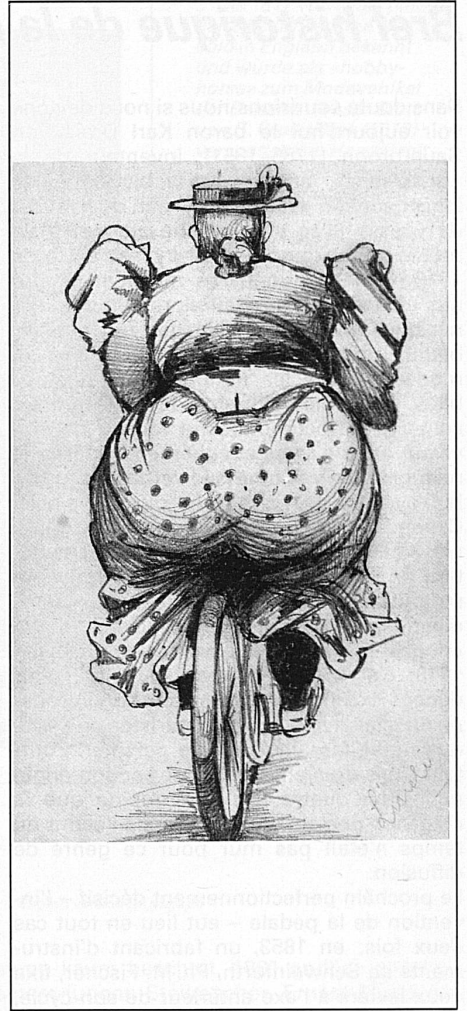
5 Gara di bicikli a Monaco, silografia di G. Broiling (1882). Già a quei tempi la Svizzera aveva dei corridori di fama internazionale. La velocità massima era di circa 30 km orari

5 Racing on penny-farthings in Munich, wood engraving by G. Broiling (1882). Switzerland already had some internationally prominent racing cyclists at this time. Top speeds were in the region of 30 km per hour



6 Elegante junge Dame hoch zu Rad. Lithographie eines unbekanntesten Meisters, Frankreich 1896.

7 «Lineli», Bleistiftzeichnung eines anonymen Künstlers, der sich als «ein stiller Verehrer des Damenvelosports» bezeichnet, datiert 1910



6

7

Cenni di storia della bicicletta

Se ai nostri giorni ci capitasse di vedere il barone Karl Drais von Sauerbronn (1785–1851) in sella al suo velocipede munito di sterzo correre a fianco di una carrozza trainati dai cavalli, non potremmo fare a meno di ridere! Anche ai suoi tempi però, negli anni dopo il 1816, accanto alle parole di riconoscimento non mancarono nemmeno quelle di dileggio. Il geniale pioniere della tecnica dei trasporti conobbe durante la sua vita solo qualche sporadico riconoscimento e solo verso la fine del XIX secolo venne riconosciuto come il padre della bicicletta. Non mancarono però fra i suoi contemporanei le persone furbe che seppero trarre rapidamente profitto dalla scoperta del barone Drais. In Germania, in Francia e soprattutto in Inghilterra vennero vendute imitazioni più o meno legittime del velocipede. Già nel 1819 venne di moda fra i dandy dell'epoca un veicolo detto scherzosamente l'«hobby-horse» inglese, che fornì lo spunto ai caricaturisti per innumerevoli satire.

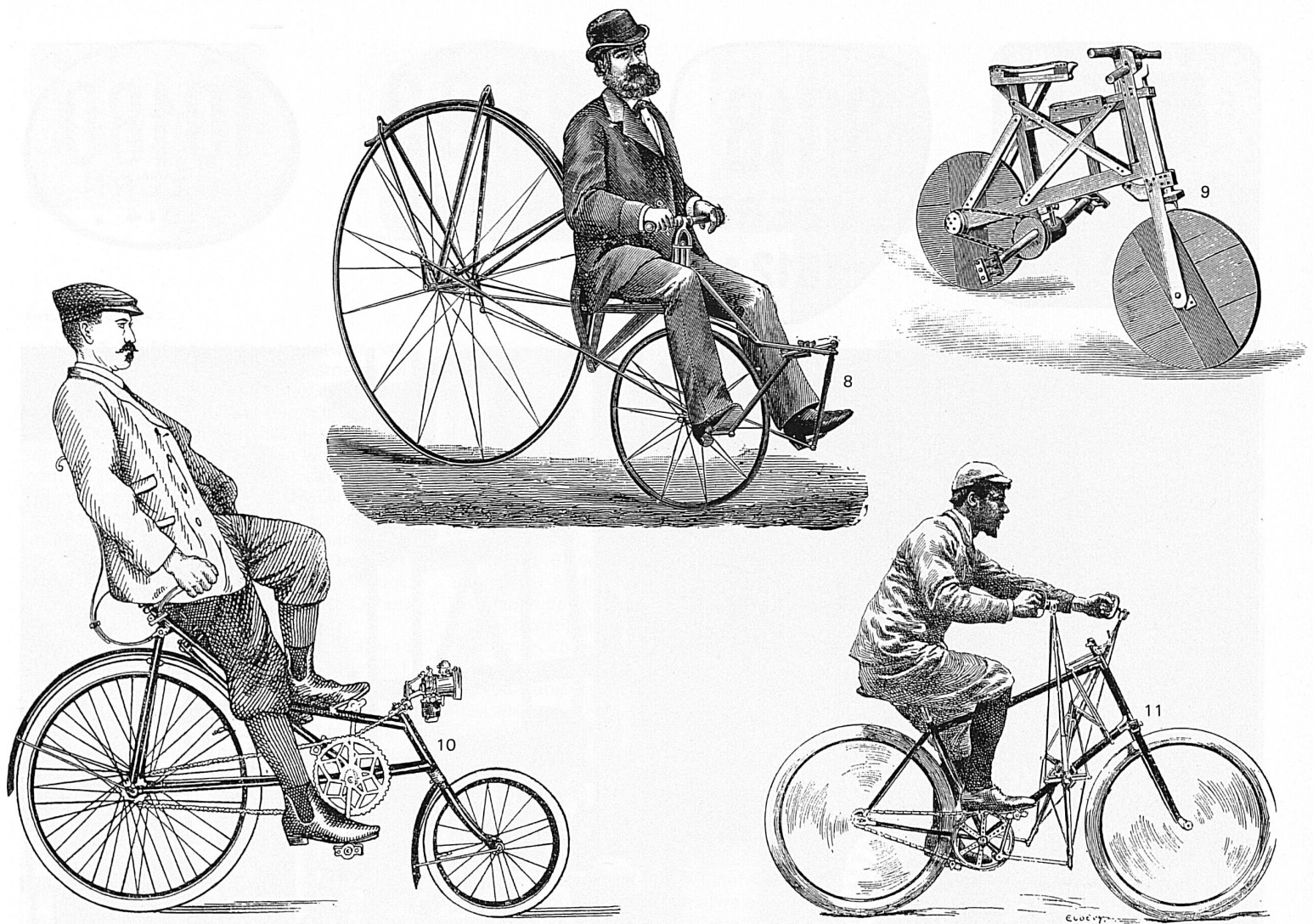
Un ulteriore passo decisivo, cioè la scoperta dei pedali, venne compiuto per così dire due volte: nel 1853, Ph. M. Fischer, un costruttore di strumenti di Schweinfurt, applicò due manovelle all'asse anteriore del suo velocipede che gli serviva per rendere visita ai

suoi clienti; il fatto passò però quasi inosservato. Finalmente, nel 1861 il giovane meccanico Ernest Michaux (1842–1882) riuscì a scoprire qualcosa di analogo. La sua attenzione venne attratta dalla mola per affilare i coltelli e dal sistema che la metteva in moto; un giorno portarono a suo padre una draisina da riparare ed il giovane applicò dei pedali sulla ruota anteriore. Oltre al modello Michaux, che dominava il mercato, i concorrenti costruirono modelli in parte migliori. Presto vennero offerte ruote munite di raggi, copertoni di gomma piena, catene di trasmissione e sistemi di propulsione montati sulla ruota posteriore. Tandem, tricicli e i più svariati meccanismi si succedettero rapidamente, ma dopo il modello di Michaux presero di nuovo il sopravvento i bicikli a raggi tangenziali (verso il 1880). A questo veicolo piuttosto insicuro seguirono le cosiddette «Safeties», cioè i bicicli di sicurezza. Infine, fu la volta della vera e propria bicicletta con il telaietto a forma di trapezio e la catena di trasmissione che in poco tempo conquistò il mondo intero.

Inizialmente si trattò di un veicolo con un certo valore di simbolo sociale, ma poi il «cammello dell'Occidente» si affermò definitivamente su tutte le strade. Interi gruppi

di industrie indotte produssero lampade e vestiti speciali (corsetti e casti pantaloni per le signore, berretti per i club e per i privati, impermeabili e scarpe speciali). Lo sviluppo del ciclismo inteso come attività sportiva nobilitò tutto il movimento e per curare la propria immagine sportiva bastava indossare qualche indumento riguardante la bicicletta oppure possedere un veicolo a due ruote. In pochi altri campi sportivi si è manifestato tanto rapidamente il movimento di emancipazione della donna come in quello ciclistico. Non mancarono comunque i commenti negativi che facevano ritenere la bicicletta poco indicata per la dignità o per la salute delle donne. Presto però, tanto le signore che i signori corpulenti si resero conto che l'attività in sella alla bicicletta aveva un effetto benefico per la salute e per la figura. Il ciclismo ha esercitato un influsso su quasi tutti i campi culturali; all'inizio del secolo le bande musicali sfilavano in sella alla bicicletta e i grafici più famosi la presero a modello (basti pensare ai manifesti di Toulouse-Lautrec, Pal, Chéret). La svariata produzione letteraria d'ogni genere e la vasta scelta di carte confermano l'importanza che la bicicletta riveste giustamente anche ai nostri giorni.

4



6 Jeune élégante à bicyclette. Lithographie d'un maître inconnu, France 1896.

7 «Lineli», dessin au crayon de 1910 par un artiste anonyme qui se désigne comme «un admirateur muet du cyclisme féminin»

6 Giovane donna elegante in bicicletta. Litografia di autore ignoto, Francia 1896.

7 «Lineli», disegno a matita di un artista anonimo che dichiarava di essere «in segreto un ammiratore dello sport ciclistico femminile»; datato 1910

6 An elegant young lady out for a ride. Lithograph by an unknown artist, France 1896.

7 "Lineli", pencil drawing by an anonymous artist who claimed to be "a secret admirer of the ladies' cycling cult", dated 1910

8 «Erlachs patentierte zweirädrige Draisine» (1882). Ein kompliziertes Fahrzeug, das im Gegensatz zu anderen Tretkurbelrädern die am grossen hinteren Speichenrad montierte Kurbel mittels Gestänge als Antrieb verwendete.

9 Dodsons «Zweirad für 25 Cents» (Arbeitszeit nicht eingerechnet). Der vierzehnjährige Erfinder dieses Holzrades machte in New York Furore. Die Kette ersetzte ein gelochter Lederriemen. Xylographie, Berlin 1896.

10 Ein raffinierter Vorläufer des heutigen Liegefahrrades (49), nach 1910.

11 Zeitungsillustration (um 1900) einer französischen Rennmaschine mit Fuss- und Handantrieb – eine der unzähligen verrückten Erfindungen, die nie den Durchbruch schafften

8 «Draisienne à deux roues brevetée d'Erlach» (1882). Un véhicule compliqué qui, contrairement aux autres cycles à pédales, était actionné au moyen d'une tige par un levier monté sur la roue arrière.

9 «Bicyclette à 25 cents» de Dodson (temps de travail non compris). L'inventeur de ce véhicule en bois, qui n'avait que quatorze ans, était la coqueluche de New York. Une courroie de cuir perforée remplaçait la chaîne. Xylographie, Berlin 1896.

10 Précurseur ingénieux du vélo à position semi-couchée (49), vers 1910.

11 Illustration de journal vers 1900: cycle de course français à double propulsion, à main et à pied, une des innombrables inventions saugrenues qui n'ont jamais réussi à percer

8 «Draisina a due ruote fatta patentare da Erlach» (1882). Un veicolo complicato che, al contrario di altri bicikli dotati di pedivelle, veniva mosso mediante tiranteria da una manovella montata sulla ruota posteriore a raggi tangenziali.

9 «Il biciclo per 25 cent» (escluse le ore di lavoro), ideato da Dodson. Il ragazzo quattordicenne ideatore di questo veicolo di legno divenne celebre a New York. Una cinghia di cuoio perforata sostituiva la catena. Silografia, Berlino 1896.

10 Un veicolo precursore della moderna bicicletta che permette di circolare in posizione sdraiata (49).

11 Illustrazione da un quotidiano (verso il 1900) di un veicolo da corsa con sistema di propulsione a mano e mediante pedali; si tratta di una fra le innumerevoli scoperte estrose che non trovarono mai diffusione

8 "Erlach's patented two-wheeled draisine" (1882). A rather complicated vehicle which, unlike other pedal bicycles, was driven through a linkage actuating cranks mounted on the big rear wheel.

9 Dodson's "25-cent bicycle" (not including working hours). The fourteen-year-old inventor of this wooden bicycle caused a furore in New York. The metal chain was replaced by a perforated leather belt. Wood engraving, Berlin 1896.

10 An ingenious forerunner of the present-day lie-back bicycle (49), after 1910.

11 Newspaper illustration (around 1900) of a French racing machine with foot and hand propulsion—one of the innumerable maverick inventions that never quite made the grade

© SSM

Die historischen Bilder 3–11 wurden uns vom Schweizerischen Sportmuseum in Basel zur Verfügung gestellt

Les illustrations anciennes 3 à 11 nous ont été communiquées par le Musée suisse des sports à Bâle

Le immagini storiche 3–11 sono state messe a nostra disposizione dal Museo svizzero dello sport di Basilea

The historical illustrations 3–11 have been kindly placed at our disposal by the Swiss Sports Museum, Basle



14





Fortsetzung von Seite 2

und 1887, an Pferdewagen eingeführt, von J. B. Dunlop wiedererfunden, diesmal an einem Tricycle, rundete die Entwicklung ab. Bereits um die Jahrhundertwende, als die Freilaufnabe (es gab seit 1867 gegen 50 Patente) Allgemeingut geworden war, lag das heutige Fahrrad in seinen Grundzügen vor. Leichtbauweise, Naben- und Zahnkranzübersetzungen mögen hier anstelle einer endlosen Aufzählung weitere Marksteine der Technikgeschichte andeuten. Der interessierte Leser findet im Werk von Rauck, Volke und Paturi die wichtigsten Details übersichtlich geordnet.

Die Revolution, ausgelöst durch das Fahrrad als Verkehrs-, Freizeit- und Sportgefährt, fand nicht plötzlich statt. Vereinzelt Draisinen dienten den Postboten als Untersatz, eigentliche Rennen grösseren Stils begannen erst mit den Michaulinen (1865 Grand Prix der Stadt Amiens; 1868 erstes Bahnrennen im Park von St-Cloud, Paris; 1869 Paris-Rouen). Der erste Velo-Club der Schweiz, in Genf 1869 gegründet, schuf 1879 die berühmte Genfersee-Rundfahrt. Langstreckenrennen wurden 1891 mit Bordeaux-Paris initiiert (572 km, der Engländer Mills gewann mit 26 Std. 34 Min. und 57 Sek.). Die Reihe liess sich hier fortsetzen über die anspruchsvolle Tour de France (seit 1903) bis zur lukrativen Tour de Suisse, die erstmals 1933 ausgetragen wurde und in fünf Etappen über 1253 km führte. Bereits in den 80er

Jahren des letzten Jahrhunderts sicherte sich die Schweiz ihren Ruf als Radsportnation.

Zuerst noch ein Statussymbol, eroberte das «Kamel des Abendlandes» endgültig die Strassen. Ganze Gruppen von Radindustriellen produzierten spezielle Lampen, Kleider (Korsette und züchtige Hosen für Damen, Club- und Privatmützen, Regenmäntel, Spezialschuhe). Der Sportgedanke adelte die ganze Bewegung, so dass allein das Tragen der Radmode oder der Besitz eines Zweirades sportliches Image verliehen. Die frühe Emanzipation der Frau ist in wenigen Sportarten so ausgeprägt wie gerade beim Radsport. Es gab zwar eine Menge von negativen Stimmen, die das Stahlross für Damen als unschicklich oder ungesund verdammt; praktische Erfahrungen jedoch, vor allem der Entschlackungseffekt für korpulente Damen und Herren, strafte solche Unkenrufe bald Lügen. Die Radbewegung strahlte aus auf fast alle Gebiete der Kultur. So war die Blasmusik hoch zu Rad um die Jahrhundertwende ebenso selbstverständlich wie eine mitunter hochstehende Gebrauchsgraphik (man denke etwa an Plakate von Toulouse-Lautrec, Pal, Chéret). Eine differenzierte Literatur praktisch-technischer oder belletristischer Prägung, ferner eine umfangreiche Auswahl an Karten widerspiegeln die eminente Bedeutung, die das Radfahren bis heute mit Recht behauptet.

Max Triet, Basel

12/13 Erste Velonummern, vorerst als Mehrjahresplaketten und später auch emailliert, gab es in der Schweiz sicher um die Jahrhundertwende. In einigen Jahren, frühestens aber 1989, sollen die anschraubbaren Nummern abgeschafft und durch einen Kleber ersetzt werden.

14/15 Viele historische Räder wurden in den letzten Jahren wieder instand gestellt oder nachgebaut

12/13 Les premières plaques à numéro pour cycles, valables d'abord plusieurs années, plus tard aussi émaillées, ont été introduites en Suisse au tournant du siècle. Dans quelques années – au plus tôt en 1989 – les plaques à numéro seront supprimées et remplacées par une étiquette auto-collante à fixer sur le cadre.

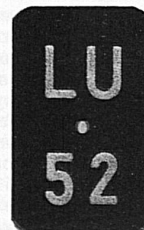
14/15 Quelques cycles anciens ont été remis en état ou reconstitués ces dernières années

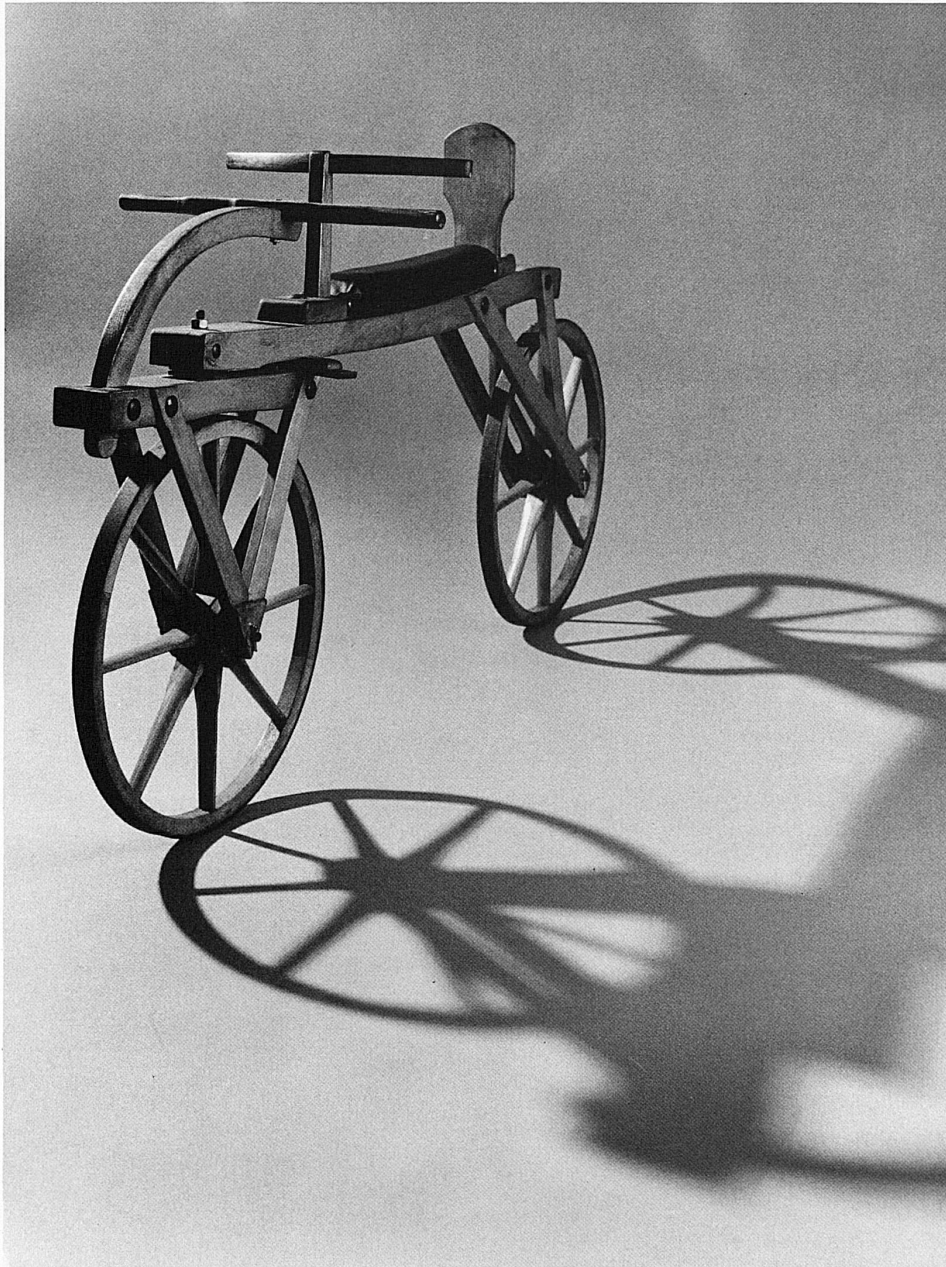
12/13 Le prime targhetta per le biciclette in Svizzera risalgono certamente agli albori del secolo. Fra qualche anno (comunque non prima del 1989) le targhetta a vite verranno sostituite da un numero da incollare sul telaio.

14/15 Negli ultimi anni, numerosi bicli d'epoca sono stati rimessi a nuovo o ricostruiti in base ai modelli. Circolare con veicoli del genere è un piacere del tutto particolare

12/13 The first bicycle number plates, originally valid for several years, later enamelled, appeared in Switzerland about the turn of the century. The present-day plates, which are made for bolting on, are to be replaced in a few years by a sticker to be applied to the frame.

14/15 Many historical bicycles have been or reconstructed in recent years. Cyclists find it a special pleasure to ride out on these old vehicles





16

16 Der badische Forstmeister Karl Freiherr von Drais baute als erster 1817 ein lenkbares Laufrad. Seine «Draisine» wurde als Sportgerät in Tausenden von Exemplaren hergestellt. Auf dem ungefederten Holzrahmen ist ein Stützbügel zur Übertragung der Antriebskräfte vom Körper auf die Laufmaschine montiert. Die Holzspeichen-Wagenräder haben keine Kugellager und tragen Laufflächen aus Eisen. Das Gefährt erreicht – ohne Steigung – eine Geschwindigkeit von 15 km/h, hat jedoch weder Pedale noch Bremsen. Auf unserem Bild eine Replica des Verkehrshauses

16 L'inspecteur badois des eaux et forêts, le baron Karl von Drais, fut le premier qui construisit, en 1817, un cycle à guidage. La «draisienne» fut fabriquée comme engin de sport à des milliers d'exemplaires. Sur le cadre de bois, sans ressorts, est monté un dispositif pour la transmission de la force de propulsion. Les roues à rayons en bois, sans roulement à billes, ont des jantes de fer. Le véhicule atteint, en terrain plat, une vitesse de 15 km/h, mais il n'a ni pédales ni frein. Notre illustration montre une réplique du Musée suisse des Transports

16 L'ispettore forestale barone Karl von Drais, originario del Baden, costruì per primo nel 1817 un veicolo munito di sterzo. Migliaia di esemplari della sua «draisina» trovarono diffusione quali veicoli per l'attività sportiva. Su un telaio di legno, privo di molleggio, è montato un manubrio di appoggio che permette di trasmettere la spinta dal corpo al veicolo. Le ruote con raggi di legno non sono dotate di cuscinetti a sfere ed hanno cerchi di ferro. Il veicolo raggiunge sui tratti piani una velocità di 15 km orari ed è privo di pedali e di freni

16 The forester Baron Karl von Drais of Baden was the first to construct—in 1817—a steerable foot-propelled two-wheeled machine. His «draisine» was manufactured in thousands of models for sporting use. A support for transmitting power from the body to the machine was mounted on the unsprung wooden frame. The wheels had wooden spokes, no ball bearings, and iron rims. The vehicle could attain a speed of 15 km per hour on the flat, but had neither pedals nor brakes. Our picture shows a replica from the Swiss Transport Museum in Lucerne

Suite de la page 3

rivalisaient avec les fabriques françaises. Après le bicycle, très haut, où l'on perdait souvent l'équilibre, on s'ingénia à créer des «safeties», des cycles de sécurité. Le cycle à roues basses, avec cadre quadrangulaire ou pentagonal, en usage encore aujourd'hui, avec roue motrice arrière et chaîne de transmission, fit la conquête du monde entier. Montés cette fois sur tricycles, les pneumatiques inventés en 1845 par R.W. Thomson et adaptés en 1887 aux voitures attelées, puis réinventés par Dunlop, complètent cette évolution. Déjà au tournant du siècle, lorsque l'emploi du moyeu à roue libre se généralisa (une cinquantaine de brevets se succédèrent à partir de 1867), on peut dire que la bicyclette actuelle était née. Construction légère, transmission par moyeu et roue dentée, suffisent à résumer ici une interminable suite d'autres perfectionnements dans l'histoire de la technique du cycle.

La révolution déclenchée par le vélo en tant que véhicule de communication, de loisir et de sport, n'eut pas lieu subitement. Des draisiennes isolées servaient au transport des messageries, mais les courses ne commencèrent à une grande échelle qu'avec les michaulines (Grand Prix de la Ville d'Amiens en 1865, première course sur piste au parc Saint-Cloud à Paris en 1868, inauguration de la course Paris-Rouen en 1869). Le premier vélo-club de Suisse fut fondé à Genève en 1869; il organisa en 1879 le célèbre circuit du Léman. La première course à longue distance fut celle de Bordeaux-Paris (572 km) en 1891, que gagna l'Anglais Mills en 26 heures, 34 minutes et 57 secondes. Nous pourrions poursuivre cette énumération, avec la difficile épreuve du Tour de France depuis 1903 et avec le Tour de Suisse, d'excellent rapport, qui fut disputé pour la première fois en 1933 et comportait cinq étapes de plus de 1253 km au total. Dès les années 1880, la Suisse s'était acquise la réputation méritée d'une nation cycliste.

Il est difficile de mesurer les transformations socioculturelles du monde dues à la bicyclette. Au début, simple signe de statut social, elle ne tarda pas à devenir le «chameau de l'Occident» et à conquérir les routes. Des groupes entiers d'industries marginales produisaient des lampes spéciales, des vêtements adéquats (corsets, pantalons décents pour dames, casquettes de club ou individuelles, imperméables, chaussures pour vélo). L'idée de sport ennoblissait le cyclisme, de sorte que le port de vêtements spéciaux ou la simple possession d'une bicyclette conféraient un prestige sportif. L'émancipation de la femme ne fut dans aucun genre de sport aussi précoce que dans le cyclisme. Le cyclisme exerça son influence dans presque tous les domaines de la culture. C'est ainsi qu'une fanfare à bicyclette était au début du siècle aussi usuelle que le dessin publicitaire, souvent de haute qualité, à l'éloge du vélo (qu'il suffise de rappeler les affiches de Toulouse-Lautrec, de Pal, de Chéret!). Une littérature différenciée, d'inspiration tour à tour pratique et technique ou littéraire, ainsi qu'un choix considérable de cartes reflètent le rôle éminent auquel le cyclisme peut, avec raison, prétendre encore aujourd'hui.



17

17 Obgleich der Draisine bald auch Pedale eingebaut wurden und das Gefährt den Namen «Velociped» (Schnellfuss) erhielt, suchte man nach rascheren Rädern. Das Hocharad wurde in all seinen Formen entwickelt, wobei nicht nur das Auf- und Absteigen, sondern auch das Fahren selbst schwieriger wurde. Die grossen Antriebsräder erhielten eine Kautschuk-Lauffläche und eine Löffelbremse. Unser Bild zeigt eines der grössten erhaltenen Hocharäder mit 1,8 m Raddurchmesser. Das Fahrrad des Sportmuseums hat am hinteren Rahmen ein «Leiterli» zum Aufsteigen

17 Bien que l'on n'eût pas tardé à monter des pédales sur la draisienne et qu'on la nommât «vélocipède» ou «célérier» (du latin «velox» et «celer» = rapide) on s'efforçait néanmoins de construire des roues encore plus rapides. Toutes sortes de roues hautes furent inventées, avec lesquelles il était plus difficile, non seulement de monter et de descendre, mais aussi de rouler. Les grandes roues motrices furent dotées de jantes en caoutchouc et d'un frein à patin. Notre illustration montre un cycle dont la roue avant mesure 1,8 m de diamètre (on le nommait «kangourou»)

17 Successivamente, alla draisina vennero aggiunti anche i pedali e il veicolo prese la denominazione di «velocipede»; nondimeno continuò la ricerca di nuove soluzioni per ottenere un veicolo più rapido. Il biciclo con la grande ruota anteriore venne sviluppato in tutte le varianti possibili; il montare in sella e lo scendere comportava certi pericoli ed anche il viaggiare divenne sempre più rischioso. Sulla grande ruota motrice vennero montate gomme piene e un freno a cucchiaino. La nostra illustrazione mostra una fra le ruote più grandi che ha un diametro di 1,8 m

17 Although the draisine soon had pedals fitted to it and was renamed "velocipede" (meaning "fast foot"), higher speeds were still a desideratum. The penny-farthing, known in the US as the "ordinary", was now developed in all its forms, but it made riding more difficult, not to mention the acrobatics of getting on and off. The big driving wheels with their radial spokes were soon given a rubber tread and a spoon-type brake. Our picture shows one of the tallest preserved "ordinary" bicycles with a wheel diameter of 1.8 metres

18 Wegen Rohstoffknappheit im Zweiten Weltkrieg wurden allerlei Recycling- und Alternativverfahren für die Gummiräder der Velos entwickelt. Die gefederten Pneus (links und Mitte) setzten sich serienmässig nie durch. Rechts ein Vollgummirad mit federnder Nabe—ebenfalls eine Erfindung, die ein sanfteres Fahren auf holprigen Strassen ermöglichen sollte

18 Durante la Seconda Guerra mondiale, a causa della scarsità di materie prime furono sviluppati i più svariati sistemi di riciclaggio delle gomme delle ruote. I copertoni molleggiati non furono mai prodotti in serie. A destra, una ruota con mozzo molleggiato che avrebbe dovuto permettere di scorrere più agevolmente sulle strade in pessime condizioni



18

18 A cause de la pénurie de matières premières pendant la Deuxième Guerre mondiale, on imagina toutes sortes de procédés de recyclage pour les pneus de caoutchouc des vélos. Les pneus à ressorts n'ont jamais pu être produits en série. A droite: une roue avec moyeu à ressort, une autre invention qui devait permettre de rouler plus moelleusement

18 When raw materials were in short supply in the Second World War, all kinds of alternatives and recycling methods were tried out to replace pneumatic tyres. Sprung tyres (left and centre) never got into serial production. On the right, a solid rubber tyre with a sprung hub—another invention to make travel on bumpy surfaces a little smoother

10

19 Gehäkeltes Hinterradnetz auf einem Fahrrad aus dem Zweiten Weltkrieg. Mit dieser Handarbeit (und dank des fast vollständig geschlossenen Kettenkastens) wurde verhindert, dass sich die langen Röcke der Damen in Speichen und Kettenantrieb verfangen konnten. Die kleine Werkzeugtasche aus Leder war lange Zeit zwischen hinterem Schutzblech und Sattelrohr befestigt.

20 Singuläres hölzernes Hochrad mit Tretebelantrieb – ebenfalls aus Holz. Vermutlich eine italienische Einzelkonstruktion. Ein Lederriemen verbindet die beiden Pedale so, dass nicht plötzlich beidseitig hinuntergetreten werden muss. Mittels Gestänge wird die Antriebskraft auf das Hinterrad übertragen, wo ein Mitnehmer montiert ist. Die Metallspeichen stabilisieren die hölzerne Felge. Zu beachten ist der Schutzbügel über dem Hinterrad (oben rechts) – auch er verhindert, dass die Kleider der «Gesellschaft» auf dem Rad schleiften. Dieses «Holzross» war nach 1868 in Betrieb

19 Filet au crochet pour la roue arrière d'un vélo, pendant la Deuxième Guerre mondiale. Grâce à ce travail manuel et à l'étui complètement fermé de la chaîne, on évitait que les jupes longues des dames fussent happées par les rayons de la roue ou par le mécanisme de transmission. Le petit étui de cuir pour les outils fut très longtemps fixé entre le pare-boue arrière et la barre de la selle.

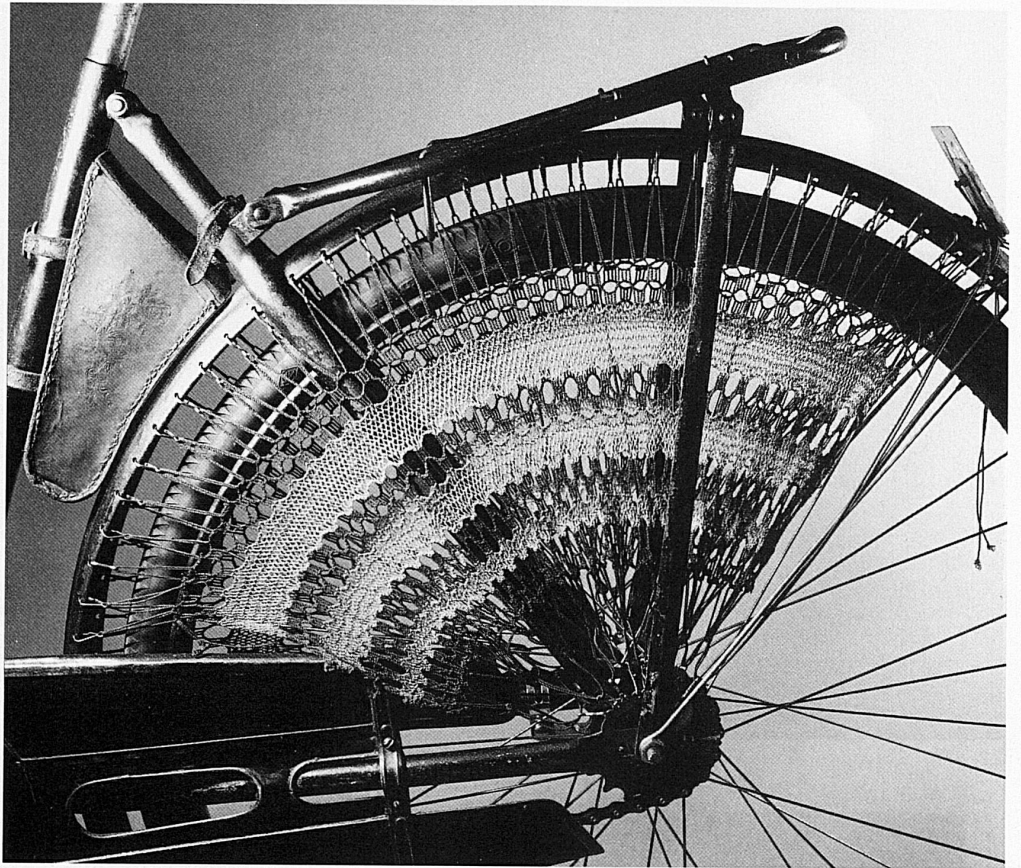
20 Curieux cycle en bois à roue haute avec un pédalier également en bois. Probablement, une fabrication italienne isolée. Une courroie de cuir relie les deux pédales, pour éviter que l'on doive subitement presser les deux pédales vers le bas. La force de propulsion est communiquée au moyen d'une tige à la roue arrière, où est monté un accessoire d'entraînement. Les rayons métalliques assurent la stabilité de la jante de bois. La planchette de protection sur la roue arrière (en haut à droite) contribuait aussi à éviter que les robes ne frôlent la roue. Cette monture de bois était en usage après 1868

19 Retina di protezione fatta all'uncinetto per la ruota posteriore di una bicicletta prodotta durante la Seconda Guerra mondiale. Con questo lavoro fatto a mano (e grazie pure al carter copricatena quasi interamente chiuso) si evitava che le lunghe gonne delle signore si impigliassero fra i raggi o nella catena. Per molti anni, la borsetta degli accessori venne applicata fra il parafango posteriore e il tubo di sostegno della sella.

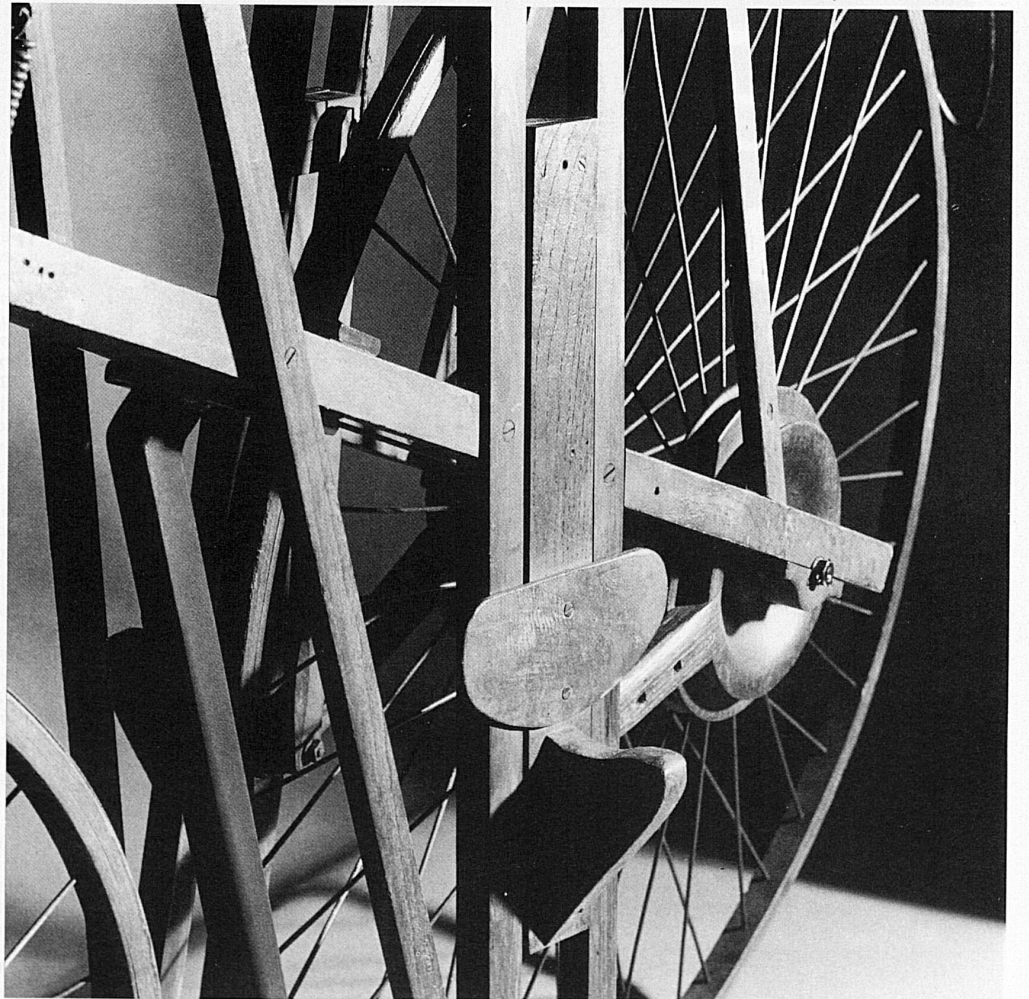
20 Singolare biciclo di legno a ruota alta con pedali pure in legno. Si tratta probabilmente di una produzione italiana. Una chinghia di cuoio collega i due pedali in modo da evitare un improvviso movimento verso il basso da ambedue i lati. I raggi metallici stabilizzano il cerchione in legno. È degno di nota il sistema di protezione montato sulla ruota posteriore che impediva agli abiti di impigliarsi. Questo veicolo si diffuse dopo il 1868

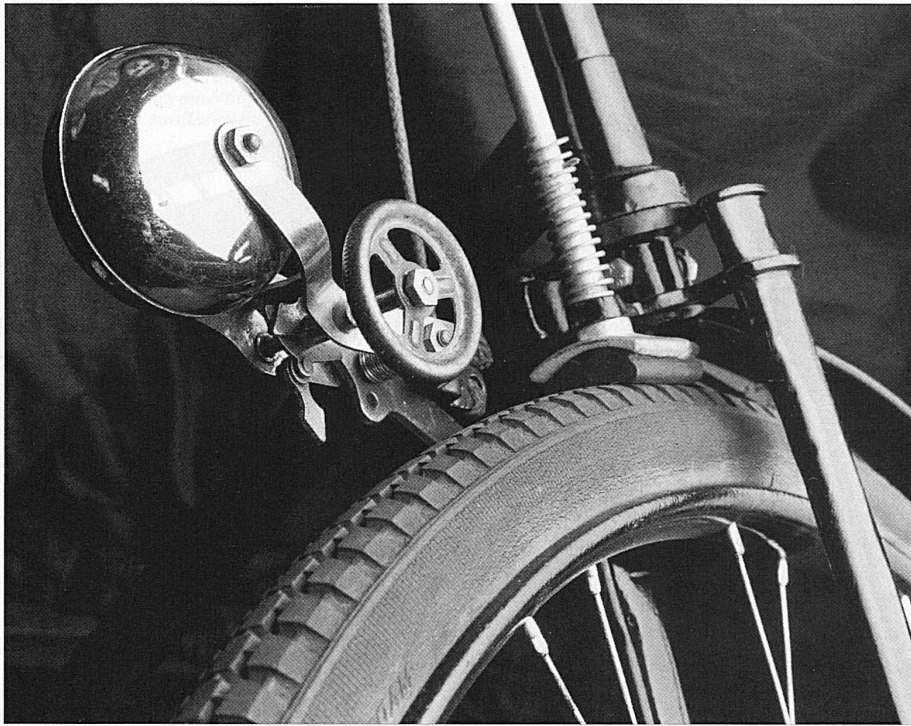
19 A crocheted dress guard on the rear wheel of a bicycle from the Second World War. Guards of this kind and more or less completely enclosed chains ensured that ladies' skirts could not get entangled in the spokes or chain drive. It was long the custom to carry a small leather tool-bag between the saddle and the rear mudguard.

20 Detail of a wooden penny-farthing with pedal-lever drive, also of wood. This was presumably a one-off Italian design. A leather belt connected the two pedals so that it was never necessary to push downwards on both sides simultaneously. The driving force was transmitted by a linkage to the rear wheel, on which an entrainment tappet was fitted. The metal spokes lent stability to the wooden rim. The guard over the rear wheel (top right) should be noted; it was also intended to keep clothing away from the wheel. This wooden monster was in use some time after 1868



19/20





21

21 Automatische Fahrradklingel. Durch Ziehen an der Schnur wird der Mechanismus ausgeklinkt, das Laufrad der Klingel auf das Vorderrad gedrückt und bis zum Stillstand oder zur Rückstellung geschellt.

22 Als unangenehme Belästigung gelten für die Velofahrer seit jeher die Hunde, welche den Fahrrädern oft kilometerweit nachrennen. Verschiedene Fabrikanten boten deshalb zu Beginn dieses Jahrhunderts «Radfahrer-Petarden zum Schutz gegen Hunde» an. Ein anderer Anbieter beruhigte in seinem Katalog Tierfreunde: «Verletzungen des Hundes oder des Radfahrers selbst, auch wenn die Bombe in unmittelbarer Nähe niederfällt, sind ausgeschlossen.»

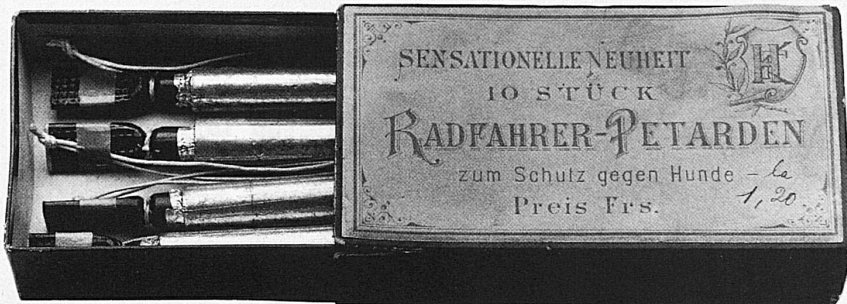
23 Mit der Erfindung des luftgefüllten Reifens entstand auch das Problem des Reifendefektes. Ein «Suchgerät» zum raschen Auffinden des Lecks kam deshalb auf den Markt: eine kleine Metallbox, unten ein Sieb, oben ein Fensterchen, drin eine Daunenfeder – so suchte man Stück für Stück des Reifens nach der defekten Stelle ab.

Ausstellungsobjekte aus dem Verkehrshaus in Luzern

21 Sonnette de vélo automatique. En tirant sur la ficelle, on débranche le mécanisme; la roulette de la sonnette fait pression sur la roue avant et sonne jusqu'à l'arrêt ou jusqu'à la déconnection.

22 Les cyclistes ont été de tout temps molestés par des chiens qui les poursuivent souvent sur de longues distances. C'est pourquoi certains fabricants mirent sur le marché, au début du siècle, des pétards pour éloigner les chiens. Un de ces fabricants tenait aussi, dans son catalogue, à rassurer les amis des bêtes: «Aucun risque de blessure pour le chien ou pour le cycliste, même si le pétard éclate tout près.»

23 Avec l'invention du bandage pneumatique surgit aussi le problème de la chambre à air défectueuse. On ne tarda pas à inventer un appareil de détection des fuites d'air: une petite boîte métallique munie en bas d'un filtre et en haut d'une petite ouverture, contenant une plumule de duvet, que l'on promenait tout le long du pneu à la recherche de l'endroit défectueux. Objets exposés au Musée des Transports de Lucerne



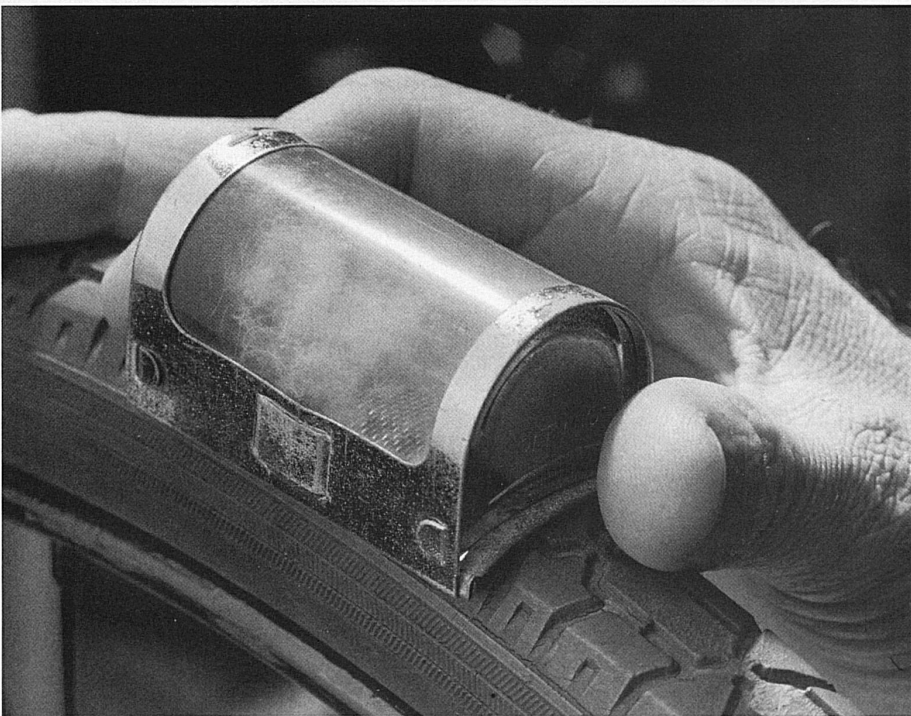
22

21 Campanello automatico. Il meccanismo viene messo in moto tirando la corda; la ruotella del campanello si accosta alla ruota anteriore e il campanello suona finché il veicolo si arresta o viene disinserito di nuovo il meccanismo.

22 Particolarmente molesti per i ciclisti erano i cani, che spesso rincorrevano le biciclette anche per lunghi tratti. Per questo motivo, all'inizio del secolo diversi fabbricanti offrivano «petardi per proteggere i ciclisti dai cani». Per tranquillizzare gli amici degli animali, un altro fornitore scriveva nel suo catalogo: «Sono esclusi ferimenti del cane o del ciclista, anche quando la bomba cade nelle immediate vicinanze.»

23 Con l'introduzione della camera d'aria sorse anche il problema delle forature. Venne quindi posto in vendita un apposito apparecchio che permetteva di localizzare rapidamente il foro: si trattava di una scatola metallica, munita di un piccolo setaccio e in alto di un'apertura, nella quale era racchiusa una piuma; il tubolare veniva esaminato minuziosamente finché veniva scoperto il foro. Oggetti esposti nel Museo dei trasporti di Lucerna

23



21 An automatic bell. The mechanism is actuated by pulling the string, whereupon the bell runner is pressed on the front wheel and the bell rings till it is withdrawn again or the bicycle comes to a stop.

22 Dogs, which may run after bicycles for long distances, have always been an annoyance to cyclists. Early this century several manufacturers therefore offered petards as a means of frightening off dogs. One supplier reassured buyers in his catalogue: "There is no risk of injury to the dog or to the cyclist, even if the bomb should fall in their immediate proximity."

23 The invention of the balloon tyre brought with it the problem of punctures. A device therefore appeared on the market for rapid puncture location: a small metal box with a sieve below and a small window at the top with a feather in it. This was moved over the tyre till the defect was found. The objects shown are exhibited in the Swiss Transport Museum, Lucerne



24 Ausfahrt mit dem nur wenig gefederten Vollgummi-Niederrad. Eine besondere Kunst ist das Auf- und Absteigen mit den langen, weiten Röcken. Während der Fahrt hält die Dame den Rocksaum in ihrer Hand. Der Einsatz von grossen Speichenrädern hinten und später von Niederrädern stellt eine konstruktive Verbesserung der nicht ungefährlichen Hochräder (17) mit weit vorne und hoch gelegenen Schwerpunkt dar. Diese «neuen» Velos wurden denn auch Sicherheitsräder genannt

24 Promenade à vélo à pneus pleins, très peu élastiques. C'était tout un art de monter et de descendre avec des jupes longues et amples. Les dames tenaient en main l'ourlet de leur jupe. La mise en service de roues hautes à rayons à l'arrière, et plus tard de roues basses, constitue une amélioration des grands cycles assez dangereux (17), avec leur centre de gravité situé très haut à l'avant. C'est pourquoi les nouveaux cycles furent nommés vélos de sécurité

24 Gita con una bicicletta munita di copertoni di gomma piena poco molleggiati. Salire e scendere era un'ardua impresa per le donne con le loro gonne lunghe e ampie. Durante il viaggio il lembo veniva trattenuto con la mano. L'impiego della grande ruota posteriore e più tardi delle ruote basse rappresentò un netto miglioramento rispetto al biciclo (17) sul quale il baricentro era posto troppo innanzi e in alto. I nuovi veicoli vennero definiti «biciclette di sicurezza»

24 Out for a spin on a bicycle with solid rubber tyres. Getting on and off the bike with such long skirts was something of an art. This lady holds the hem of her dress in her hand as she rides. The introduction of larger rear wheels and later of two wheels of equal size was a design improvement on the comparatively dangerous penny-farthings (17) with their high point of gravity situated far forward. That is why the new models were known as "safety" bicycles



38

38 In der sogenannten Endmontage wird der Velorahmen mit Rädern, Pneus, Bremsen, Schutzblech, Pedalen, Kette, Übersetzung, Lenker, Sattel, Gepäckträger, Lichtanlage, Schloss und Glocke versehen. Ganz am Schluss steht die Qualitätskontrolle, und das Fahrrad wird mit seinem Namen versehen. Einen Verkaufsboom erleben zurzeit die Mountainbikes. Es ist zu hoffen, dass sich diese Fahrer ihrer Verantwortung bewusst sind und sich nicht verleiten lassen, quer durch Felder und Wald zu fahren oder Wander- und Bergwege unsicher zu machen. Gegenseitiges Verständnis und Rücksichtnahme ist nötig, um Auseinandersetzungen zu vermeiden

38 Lors du montage final, les cadres de vélos sont munis de roues, pneus, freins, garde-boue, pédales, chaînes, transmissions, guidons, selles, porte-bagages, lumières, serrures et sonnettes. La dernière opération est le contrôle de la qualité et l'apposition du nom de la marque. Les bicyclettes de montagne (mountain bikes) connaissent en ce moment un énorme succès de vente. Il faut espérer que les amateurs, conscients de leur responsabilité, ne se mettront pas à rouler à travers champs et bois et à menacer la sécurité de nos chemins et sentiers de montagne. La compréhension et les égards sont indispensables si l'on veut éviter des conflits

38 Durante la fase finale di montaggio, sul telaio vengono montate le ruote, i copertoni, i freni, i parafranghi, i pedali, il portapacchi, i fanali, il lucchetto e il campanello. Infine si provvede al controllo della qualità e poi sulla bicicletta viene impressa la marca. Attualmente, si registra un boom delle vendite di biciclette da montagna, le cosiddette «mountain bikes». Speriamo che gli amanti di questo genere di ciclismo siano coscienti della loro responsabilità ed evitino di circolare a zonzo per campi e boschi o di rendere insicuri i sentieri escursionistici e di montagna

38 In the final assembly department the frame is fitted with wheels, tyres, brakes, mudguards, pedals, chain, gear, handlebars, saddle, carrier, lamp, lock and bell. The bicycle then passes the last quality control station and is given its name. At present there is a boom in the sales of mountain bikes. It is to be hoped that their riders will show a sense of responsibility and not go riding heedlessly through fields and woods or endangering pedestrians on country and mountain footpaths. A measure of understanding will be necessary on both sides if disputes are to be avoided

A Spin through the History of the Bicycle

If we could look back into the past and see the inventor of the steerable running machine, Baron Karl Drais von Sauerbronn (1785–1851), racing a horse-drawn carriage on his self-propelled “velocipede”, we might well be moved to tears of mirth. Even in his own times, from about 1816 on, there were scoffers as well as admirers among his public. This gifted pioneer of transportation never registered more than brief successes in his career, and it was only towards the end of the nineteenth century that he began to be recognized as the father of the bicycle. Contemporaries, however, were quick to take advantage of his best-known invention. The single-track vehicle was soon being copied, more or less lawfully, in Germany, France and particularly in England. As early as 1819 the English “hobby-horse” made its appearance, a fashionable toy for dandies and a boon to cartoonists, who poured endless scorn on this quaint substitute for a horse.

The next, decisive step, the invention of the pedal and crank, was taken at least twice. In 1853 P. M. Fischer, an instrument maker of Schweinfurt, fitted two cranks to the front axle of his two-wheeled vehicle and used it regularly for calling on his customers, but his contraption attracted little attention. In 1861 a young French wheelwright, Ernest Michaux (1842–1882), had the same idea. Inspired by the drive of a vertical grindstone he had seen, he mounted pedals on the front wheel of a draisine that had been left with his father for repair. Michaux finally became the market leader in the new bicycle trade, but his competitors challenged him continually with improved models. Wire spokes, rubber tyres, chain transmission and rear-wheel drive were soon being offered. Tandems, tricycles and ingenious propulsion mechanisms followed each other in quick succession, but the “michauline”, as it was called, was in the end supplanted by the penny-farthing (about 1880). The high front wheel of this model made it very liable to spills, so the next move was to the “safety” bicycles. These, with smaller wheels of equal size, a quadrilateral or pentagonal frame, rear-wheel drive and chain transmission, quickly spread all over the world.

In its early years a status symbol, the “camel of the West” finally conquered the roads. Whole marginal industries sprang up to manufacture lamps and clothing (corsets and decorous trousers for women, private and club caps, rainwear, special shoes). The new cult of sport ennobled the movement, and ownership of a bicycle or the wearing of cycling fashions was soon enough to create a sporting image. In few other sports was the emancipation of women as marked, and at so early a date, as in cycling. There were plenty of voices raised to condemn the push-bike as unfitting or unhealthy for women, but practical experience, and particularly the benefits of open-air exercise for young ladies tending to corpulence, soon silenced them.