

AROUND MICHAUX: MYTHS AND REALITIES. Towards a new chart of early bicycle history

Hans-Erhard Lessing,

The following contribution deals with a German anti-Michaux priority myth, the Fischer velocipede, and contrasts this with a German patent of those times, the Trefz velocipede. The rear-wheel drive of the latter was an idea many inventors had everywhere on seeing the front-wheel driven Michaux velocipede. Until proof of the contrary it is proposed to include McCall's and Dalzell's velocipedes into this why-not-the-hind-wheel clone of 1869. The result is a new view of the early history of bicycle ideas.

The Herculean task to demystify bicycle history is eased by the fact that the authors of early hoaxes are known by name, e.g. Louis Baudry de Saunier who perpetuated the de-Sivrac hoax (1), or Herbert O Duncan who launched a manipulated drawing of the Stoke-Poges window in his private print "*World on Wheels*" (2) (both anti-Drais). Being no trained historians these writers taught us the important lesson that, around the turn of the century as soon as national prestige was involved, honourable men became tongue-in-cheek liars. The case of the Fischer velocipede turned out to follow the same scheme which encourages one to tackle the sacred cow of bicycle mythology, the MacMillan hoax due to James Johnston (both anti-Michaux).

The Fischer velocipede.

In 1985 the German post office planned a stamp series on historical bicycles. Fortunately I got notice of this rather early and so was able to prevent the Fischer velocipede dated 1853 to be adopted as one of the motifs. Instead I proposed a German adaptation of the Michaux antetype (Fig.1), the Büssing velocipede manufactured in 1868 in Brunswick which was accepted by the post administration. To support my view I had only one hint in the literature that the dating of the Fischer machine was a little fishy, a footnote in a 1897 Festschrift saying: "*These data stem indirectly from the Magistrate of the City of Schweinfurt*" (3) Another valuable support was of course the ongoing discussion of bicycle myths in *The Boneshaker*, the invaluable magazine of the Southern Veteran Cycle Club, especially a letter to the editor reporting that a team of the London Science Museum, was unable to find in Germany any contemporary evidence to confirm the claim of the Fischer velocipede (4).

Nevertheless, the original Fischer velocipede continues to be dated to 1853 (elsewhere to 1850, 1852 or 1855) and called the first pedal-crank bicycle by the Schweinfurt museum. A replica donated to the Deutsches Museum of Munich by the magistrate of Schweinfurt in 1905 still carries this wrong information today. Closer inspection soon revealed that the one and only source of this claim is a letter (5) to a German bicycle journal called *Radfahrhumor* (i.e. cyclist's humour) in 1895 from a resident of Schweinfurt named A. Zorn (for a translation see Appendix I).

The first book on bicycle history by Baudry de Saunier set the stage in 1891 for heated discussions on bicycle history with national priority in mind everywhere. This letter referred to historical articles in a similar vein in the German cycle press, and its dating acrobatics become transparent if one remembers that Baudry dated the Michaux velocipede to 1855!(6) "Ascertainably" the Fischer velocipede is turned into the German anti-Michaux myth - but on that claim the author owed us a footnote! Adam Zorn (1864-1951) turns out to be the secretary to the magistrate of Schweinfurt, a patriot then 31 years old who was instrumental in setting up the city museum. The accompanying photograph is the earliest known picture and still available in the Schweinfurt archive (Fig.2). Note that there is no lamp.

The obvious question is: what sources were there on the Fischer velocipede before Baudry de Saunier's book befogged chauvinistic minds? The Schweinfurt archives contain a local newspaper report (7) on the the local velocipede club celebrating its first anniversary on February 7, 1884:

"...The festival hall was decorated with cycles and other emblems of the velocipede sport, among them the velocipede with lanterns and umbrella that Mr. Moritz Fischer, a person of private means, had designed and built here more than twenty years ago and often used for his business trips..."

Thus we would arrive at a more realistic date of birth for the Fischer velocipede: some year around 1864 instead of 1853. Philipp Moritz Fischer was among the guests. As a learned instrument builder, prior to 1837 he had worked in Nuremberg, Vienna, Budapest, Halle, Hamburg, Amsterdam and London. He returned to London to work there within the Georg Metzler Company, and was a member of the Friendly Musical Society there until his return to Schweinfurt in 1843 (urged to do so by his wife after the death of their child). A later obituary note in the same newspaper does not mention his velocipede addiction (8). A manufacturer from Schweinfurt eventually donated a monument for his grave with the inscription: "*Here rests Ph. Moritz Fischer, 12.3.1812-6.9.1890, inventor of the pedal-crank bicycle. His son Friedrich became founder of the Schweinfurter ball-bearing industry*".

The local archive also has a handwritten chronicle on the years 1836-1869 in Schweinfurt by a citizen, Friedrich Enderlein. His entries are in approximate, not strict chronological order. For the year 1869 we find, between an entry on September 26 and one on February 13, the following note without month or day: "*A swindle widespread in broad circles has found its way to here also, velocipede riding. A crash with such a machine has caused prolonged harm to an elderly gentleman*" (9)." This would fit perfectly with Fischer who was 57 years old in 1869. There is no biography of Fischer to confirm this - a common problem in the history of technology.

Instead of the vague “*more than twenty years before 1884*”, we can thus pinpoint the dating of the Fischer velocipede down to 1869 or at the earliest 1868, when the term “*velocipede*” spread to the German public (and perhaps to Enderlein) by the supraregional *Illustrierte Zeitung* (10) (Illustrated Newspaper) from Leipzig, see Fig. 1.

From the above one can conclude that the Fischer velocipede was built by Philipp Moritz Fischer around 1869 in Schweinfurt with the velocipede Michaux in mind. He kept the wheel sizes, the front-wheel crank, the counter-weighted pedals (patented to Michaux on 24.4.1868) and the straight-stick handlebar, though he no longer used the latter to wind the string of the back brake as on the Michaux velocipede. Instead he designed a hand lever on the frame in front of the rider to that end. His other additions are described in appendix I. The Fischer velocipede cannot claim priority over the Michaux front-wheel pedal crank.

For the technically minded it is obvious that the similarity between the design details of the Michaux and Fischer velocipedes cannot be accidental. Had Fischer taken model on the draisine with its curved tiller, there would have been no need for the unconventional straight-stick handlebar (introduced by Michaux to wind the brake string). We cannot know whether Fischer had his information on the Michaux velocipede from written sources or from a visit to Paris, maybe to the world fair of 1867. There are no records that more Fischer velocipedes were produced than the one personal prototype. All museum Fischer velocipedes other than the original in Schweinfurt are replicas made because of the priority claim. The lantern on the machine in fig. 2 (and on its replicas elsewhere) appears to be a later addition.

Recent histories of the Schweinfurt ball-bearing industry continue to perpetuate the Fischer claim (11) as do the memories of one of his grandsons born in 1875 and writing on still earlier times from family narrations (12). In addition he remembers, in the model shop of his grandfather, a wooden wheel fitted with a grooved iron hoop, 3.5 metres in diameter, used to drive through string transmission, a small milling cutter for piano manufacture. This was said to have come from a man-powered wagon: “*The wagon was designed so that the force from the persons sitting inside was conveyed by kicking long foot levers on the wheels, without any gear in-between, hence the necessity of 3.5 metres high wheels.*” And he reports that according to his grandparents’ tales this wagon had an accident on its first and only outing when driving down a slope. The undated story sounds credible (since no prestige is involved) and shows Fischer as a man open to innovations in personal transport. This four-wheeler could not be the vehicle in the Enderlein chronicle since Enderlein referred to the velocipede craze of 1869, with two-wheelers of the Michaux type or copies thereof. The four-wheeler is likely to antedate 1869 and was possibly inspired by British four-wheelers of the 1840’s and 1850’s.

The Trefz velocipede of 1869.

Let’s contrast this with another German prototype of the era: the Trefz velocipede of 1869. It was definitely inspired by

Michaux and it was not alone in that. After seeing a Michaux velocipede, inventors all over the world put the question: why not the hind wheel? I shall call these designs inspired by Michaux the “why-not-the-hind-wheel clone”.

In Stuttgart the royal trade institute had bought a Michaux velocipede in Paris and exhibited it in the trade hall to inspire local industry(13). Indeed C.F.Müller created in Stuttgart the first German velocipede manufacture (14). Johann Friedrich Trefz (1832-1885) was a sports teacher at a private gymnasium in Stuttgart. A portrait of him is left (15) but none of his machine. He applied for a patent on 30.11.1869, which was granted in 1870. A drawing with a description (see appendix II) appeared in 1870 in the *Illustrierte Zeitung* (16)(see fig.3). He called the machine Calcorota. Pedal cranks below the rider’s seat pushed cranks on the hind wheel via rods. The hand-written application for the patent (17) shows two drawings (fig. 4) and captions in two different hands. The second drawing shows alternative foot levers instead of cranks. A year later Trefz asked to discontinue the patent for financial reasons. He drowned in a shipwreck when emigrating to Peru (18).

There were other members of the why-not-the-hind-wheel clone. There was US patent No. 87999 for Calvin Witty (see fig. 5) with presumably poor ergonomics (19). In a German lady cyclists’ journal (20) I found indications of three more: J.B.Read (US patent of 6.4.1869), Lawson (US patent of 25.5.1869), Viarengo de Forville (French patent of 8.12.1869), see fig. 6. The Lefebvre velocipede claimed to be of the 1840s (21) has the Michaux twist handlebar and can thus be dated to 1867 or later.

Which brings me to my last point; the British MacMillan, McCall or Dalzell rear drive two-wheelers, whose claims as “first bicycles”, on closer inspection are on extremely shaky ground.(22).

The Johnston hoax.

Definitely a why-not-the-hind-wheel design is the McCall velocipede according to two letters from ‘*Mechanical Hawk*’ (presumably McCall himself) to the *English Mechanic* in 1869 (23): “*SIR, - I enclose a photograph of a velocipede which meets with great approval here...The maker, Mr. T. McCall, Langlands Street, Kilmarnock, has raced and beaten some of the ordinary two-wheeled velocipedes in Glasgow...*” The accompanying engraving is reproduced in Fig. 7. And on the improved version, he adds: “*...It has...a far better steering handle, being fitted with brake and gun-metal bearings: the connecting rods are also made alterable to long or short leg...*” Fig. 8 shows the accompanying engraving. The improved McCall velocipede looks identical with the machine in the Science Museum in London with a Michaux-type twist handlebar. The machine is said to have been purchased in Glasgow in 1872, but apparently has never been used (24). Strange and contradictory that Thomas McCall (1834-1904) should have first built this machine in 1845 (25) but published it only in 1869! Inventions are usually published when new not decades later. The machine at the *Dumfries Observatory* (26) is known to be a replica made by the elderly Thomas McCall

for the 1896 Stanley show at the behest of James Johnston who by then had talked everybody into believing his MacMillan hoax. This pretended replica of the Macmillan machine is thus of very little historical significance.

For Scotsman Gavin Dalzell (pronounced Dee-ell, 1811-1863) it was claimed in 1879, in a column authored by 'Bohemian', that he "ran about on a two-wheeler selling tea in Lanarkshire in 1836" (27). This sounds like mere hobby-horse riding; also serious historians should give their full names and quote contemporary sources. The son, J.B.Dalzell, brought a why-not-the-hind-wheel machine to the 1888 Glasgow Exhibition and to the 1889 Stanley show, both of the "Scottish Cyclist" magazine, (Fig. 9), claiming it had been ridden by his father in 1845. This machine is now in the Glasgow Museum of Transport, is called Dalzell's bicycle and dated 1845. It seems to have been heavily restored, which could also mean that it was brand new in 1888 and that the *Strand Magazine* was presenting a patriotic anti-Michaux myth when describing it as being time worn and worm-eaten (28). Family members are known as most unscrupulous when testifying for the glory of their ancestors. The hear-say proof of an account on velocipede fitting work from 1847 has never been published and possibly could not prove the levers (29). With no contemporary proof available, the Dalzell velocipede appears to be a personal copy of the McCall velocipede, just as Fischer's is a copy of Michaux's.

Enter James Johnston, corn trader and member of the Glasgow Tricycling Club. In 1888 he started "to prove that to my native country of Dumfries belongs the honour of being the birthplace of the invention of the bicycle" (30). Needless to say he mentions the Michaux monument, the true incentive to his hoax. Moreover he was a distant relative of Kirkpatrick MacMillan (1812-1878) (31) on whom he retrofitted the McCall velocipede of 1869 and connected it with a newspaper report on an anonymous velocipede rider in the *Glasgow Argus* (32) of June 9, 1842: "... The velocipede employed in this instance was very ingeniously constructed - it moved on wheels (sic!), turned by the hand by means of a crank..." This must have been a three- or four-wheeler - it is technically difficult to drive both wheels of a two-wheeler by the same hand crank. A design satisfying that description had been around since 1838: Baddeley's manumotive carriage, see fig. 10. Johnston's tactics were oral history at its worst:

- never to present proofs, merely to write that he has them,
- to have sworn testimonies from people (presumably after having told them that this is of no legal consequence),
- to come to compromises with opponents and editors (hinting to the importance of this British or Scottish claim) and
- when quoting the *Glasgow Herald* always to suppress the conflicting sentence about the hand crank (33).

Thus he made MacMillan the inventor of the first pedal-lever driven bicycle. To reveal the Johnston hoax is not to say that Macmillan did not ride a velocipede in the 1840's, but that it could not have been the McCall velocipede of 1869.

Until proof to the contrary - and this means solid historical proof - I propose the time chart of fig. 11. The hind-wheel driven two-wheeler was a reaction to the front drive, not its

precursor. One has to accept the fact that, blinded by the success of the upcoming railway, for nearly fifty years, amateur mechanics did not dare take their feet off the ground on the two-wheeled single-track velocipede for fear of losing their balance. Students of technical sociology (34) have used the history of the bicycle as an example that inventions spring up independently if society needs them. After the experience of our conference one may add that merely patriotic myths crop up whenever Victorian trade exhibitions needed them.

The author wishes to thank the Eisenbibliothek Schaffhausen for a research stay.

NOTES:

- 1: L. Baudry de Saunier, *Histoire Générale de la Vélocipédie*, Paris 1891, pp. 4-9; corrected by Richard Walter Jeanes, *Des Origines du Vocabulaire Cycliste Français*, PhD thesis, Université de Paris, 1950; cf. J.Seray.
- 2: H. O. Duncan, *The World on Wheels*, published by the author, Paris 1926, p. 265; the object on the church window has been identified as a waywiser by Frank R. Whitt, *Cyclotouring* of 10.6.1980(?), p. 80.
- 3: Paul von Salvisberg (ed.), *Der Radfahrersport in Bild und Wort*, Munich 1897 (reprinted by Olms Presse, Hildesheim - New York, 1980) p.15.
- 4: *The Boneshaker* vol. 11, no. 100, p. 42, letter from Derek Roberts, Summer 1982. See also: Derek Roberts, *Cycling History - Myths and Queries*, published by John Pinkerton, 1991, ISBN O-9507431-5-1.
- 5: *Radfahrhumor* vol. 8 (1895), p. 1787 of 13. July 1895.
- 6: Baudry de Saunier, book cited, p. 31.
- 7: reprinted in *Schweinfurter Tagblatt* of 7.2.1984.
- 8: *Schweinfurter Tagblatt*, no. 214, 16.9.1890.
- 9: Friedrich Enderlein, *Ein Menschenalter in Schweinfurt*. Handwritten chronicle on 1836-1869, page 305/306. (Municipal archives Schweinfurt).
- 10: *Illustrierte Zeitung*, Leipzig, vol.51(1868) p. 87.
- 11: Rainer A. Müller (ed.), *Unternehmer - Arbeitnehmer. Lebensbilder aus der Frühzeit der Industrialisierung in Bayern*, R.Oldenbourg-Verlag, Munich 1985, p. 237: Ulrich Meer, Friedrich Fischer - Der Erfinder...
- 12: Richard von Stadler, *Er-Leberleiden und -Freuden: Mein Lebensschicksal*, Friedberg 1950, p. 11
- 13: *Württembergisches Gewerbeblatt*, Stuttgart 1849, No. 46.
- 14: according to an ad. in *Illustrierte Zeitung*, Leipzig, of 3.1.1869, p.71.
- 15: M.J.B.Rauck, G.Volke, F.R.Paturi, *Mit dem Rad durch zwei Jahrhunderte*, AT-Verlag, Aarau-Stuttgart 1979, p. 35.
- 16: *Illustrierte Zeitung*, Leipzig, vol. 54 (1870) p. 177
- 17: patent from *Königliche Zentralstelle für Gewerbe und Handel*, issued on 1.2.1870; kept in Staatsarchiv Ludwigsburg.
- 18: Feldhaus archive, Preussischer Kulturbesitz Berlin, entry: Trefz.
- 19: Rauck-Volke-Paturi, op.cit., p. 35.
- 20: *Die Radlerin*, 1898, p. 492.
- 21: Derek Roberts, book cited, p. 26.
- 22: N.G.Clayton, *The First Bicycle!, The Boneshaker*, no. 113, Spring 1987.
See also: Nicholas Oddy: *Kirkpatrick MacMillan, The inventor of the pedal cycle or the invention of cycle history*, Glasgow conference 1990.
- 23: *English Mechanic and Mirror of Science*, 14.5.1869, p. 173; 11.6.1869, p. 270.
- 24: Nicholas Crane, article cited.

- 25: *The Scottish Cyclist*, of March 23, 1892, p. 195: Thomas McCall is reported to have talked with MacMillan in 1845 and to have taken orders from Scotch and English customers - unbelievable for a boy aged 11 !!
- 26: Jaques Seray, op.cit., p. 66 shows a photograph of the Dumfries copy. It looks like the non-improved McCall velocipede of 1869, cf. fig. 7.
- 27: *Cycling Magazine*, August 1879; quoted after N.G.Clayton, article cited.
- 28: N.G.Crane, article cited
- 29: cf. Derek Roberts, book cited, p. 26
- 30: *The Gallovidian*, no. 4, 1899: James Johnston, The First Bicycle.
- 31: Alastair Dodds, *The 'MacMillan' Tricycle*, photography, *The Boneshaker* no.127 (vol.13), Winter 1991, p.17
- 32: complete text reprinted e.g. in Derek Roberts, book cited, p. 19. The identical news was reprinted in the Glasgow Herald of June 10 and *The Dumfries & Galloway Courier* of June 13.
- 33: *The Gallovidian*, no. 4 (1899); this proves James Johnston's was not to be trusted. Derek Roberts takes the editor of the *Scottish Cyclist* as arbiter, but he was not impartial since exhibiting Dalzell's
- 34: W.E.Bijker, T.P.Hughes, T.J.Pinch (ed.), *The Social Construction of Technological Systems*, MIT Press, Cambridge-London, p. 28.

APPENDIX I.

Letter to the editor: *On the History of the Cycle*. (from *Radfahrhumor*, 8 (1895), p.1787, and figure on page 1785)(1)

As is known a monument has been erected in France at Bar-le-Duc to two men named Michaux who are called the inventors of the two-wheeler by the French. The two Michaux are said to have come to the invention of the two-wheeler via a draisine that was brought in for repair in the year 1859. This draisine consisted of two wheels that were connected by a frame carrying a saddle (similar to the two-wheeler). There were no pedal cranks and the movement was obtained by pushing on the ground with the feet. The two Michaux now had the idea to fit the axle of the front wheel with pedal cranks and a hat maker in Paris used the "first" such vehicle in 1865.

Not only the invention of the two-wheeler in general by Drais, but also that of the cranks can be claimed by the Germans. Ascertainably at the beginning of the 1850's - 1855 at the latest - the now late instrument builder Phil. Moritz Fischer (2) built for himself in Schweinfurt-on-Main, a two-wheeler provided with pedal cranks and which he used for his business trips. This two-wheeler is now at the municipal museum of Schweinfurt, richly endowed with valuable historical and handicraft objects, and excites much interest among sports enthusiasts. The vehicle is made of wood, the wheels are fitted with iron felloes. On the front wheel there are pedal cranks with a counterweight so that their tread is always level. The front wheel has a diameter of 92 cm, the hind wheel of 66 cm and the whole vehicle has a length of 170 cm. The saddle rests on springs, is detachable and doubles as a lid on a box below it in which baggage could be taken along. There is also a brake, a hind-wheel brake controlled from the steering rod. Front and hind wheels are inserted into the forks in such a way that the wheels can be taken out easily. Small wings against the dirt and a fixture to attach a lamp, even a self-acting bell and a small oil container are provided.

Comparing now this vehicle already constructed at the beginning 1850's and provided with all the accessories of a contemporary modern two-wheeler, there is no doubt that it can

be called the "first two-wheeler" and that the invention of the two-wheeler with pedal cranks belongs to a German.

It might be important to note that the above-mentioned Fischer, who was born in the year 1812, had as a pupil already built a driving machine similar to the draisine and used it to go driving about.

Schweinfurt-on-Main, June 1895 A. Zorn.

Zorn uses the word "Zweirad" translated here as "two-wheeler". "Bicycle" also means two wheels. The modern German equivalent is "Fahrrad"

Notes:

- 1: Compare 6th volume of *Radfahr-Chronik* no.6, p.179, and no.7, p.219.
- 2: A son of Fischer - Friedrich Fischer - invented a machine for the making of steel balls for velocipede bearings and in 1887 opened the first German manufacture in Schweinfurt.

APPENDIX II.

Translation from *Illustrierte Zeitung*, 5.3.1870:

Trefz' velocipede is characterized (as can be seen from the figure above) by the hind wheel being made the driving one, while the front wheel serves for steering; the first (B in the figure) is 6 feet, the latter (A) 4 feet high. There is a 2-foot space between the two wheels and in between is the seat e resting on a spring along with the backrest hh, also serving as leather mudguard. The crank axle is a on which the crank arms ac and ac' are kicked round; via the parallel rods fastened to their ends and also connected with the ends of the crank arms bc and bc' fitted on the axle of the hind wheel B, the turns of axle a are transferred to the axle of the hind wheel most simply and with small loss of power. To overcome the dead centre more easily one of the two crank arms can be offset a little as indicated by the dotted line ax, yet the large hind wheel acting as a flywheel already helps to overcome the dead centre. The treads are affixed either at c or d; o serves as a reinforcement of the iron frame holding the two wheels. Front wheel A is held at f and rotates around point g. A brake facility can easily be affixed to the fork oo where the latter divides. Due to the unusual size of its driving wheel this velocipede achieves a very fast forward motion with relatively few turns. Incidentally it can go backwards as easily. The seat is only 3 feet above the ground, is easy to sit astride on, and by bending one's body forward or backward one can help the movement of the velocipede. The inventor F.Trefz, a gymnastics master in Stuttgart (Gerberstrasse 16), is prepared to give further details on this velocipede and on some modifications of the design.

QUESTIONS, REPLIES AND COMMENTS;

(floor barely audible on the cassette)

Q: (Nicholas Oddy?) Do you mean that the version of the Macmillan machine we see in a museum dates after 1869?

R: We do not know what the McCall and Macmillan machines really looked like. The machine given to the Science Museum is brand new. There is no hard evidence it was built before 1869.

Q: But the Glasgow Herald spoke of hand cranks and two wheels.

R: The Glasgow Herald spoke of a velocipede, not of a two-wheeler. The next issue of the Boneshaker will cast light on the question.

The man mentioned in the Glasgow Herald drove his vehicle

through hand cranks. Now, it is very difficult to drive a two-wheeler that way - but easier with a tricycle.

C: (?) Was it likely there was a reporter handy when the accident happened? I even doubt whether there was one at the police court. The story smacks of hearsay. All we know is that somebody on a vehicle hit a child in the Gorbals and was fined 5s. There is nothing to prove what the vehicle looked like or even who the person was. Only circumstantial evidence would point to its being MacMillan.

C: (?) There could well have been a journalist at the Gorbals police court: it was common practice at the time.

Q: (David Herlihy) Concerning the first bicycle: did the Germans discuss the situation in Paris concerning Michaux or Lallement, and so on?

R: Nothing at all.

Q: (indistinct)

R: People in Schweinfurt were much upset that one Professor Lessing should pour doubt on the Fischer bicycle. Now they have the evidence and know why Professor Lessing protested against the continuation of the Fischer myth.

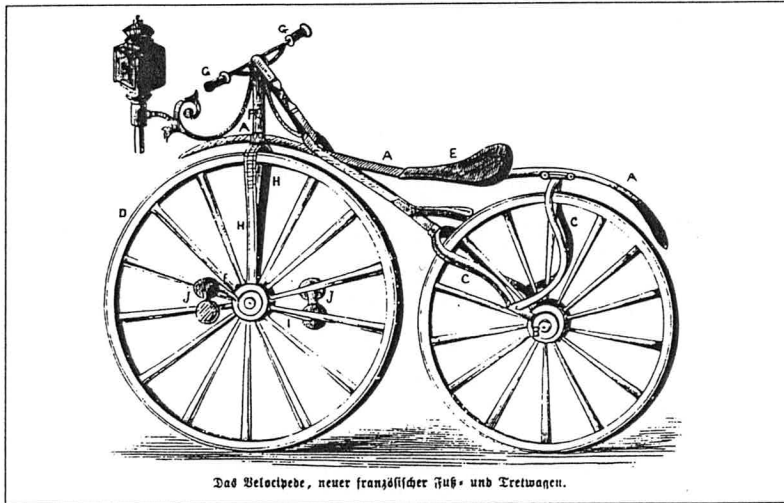


Fig.1: The Michaux velocipede (from *Illustrierte Zeitung* 1868).

Fig.2: The Fischer velocipede (from *Radfahrhumor* 1895).

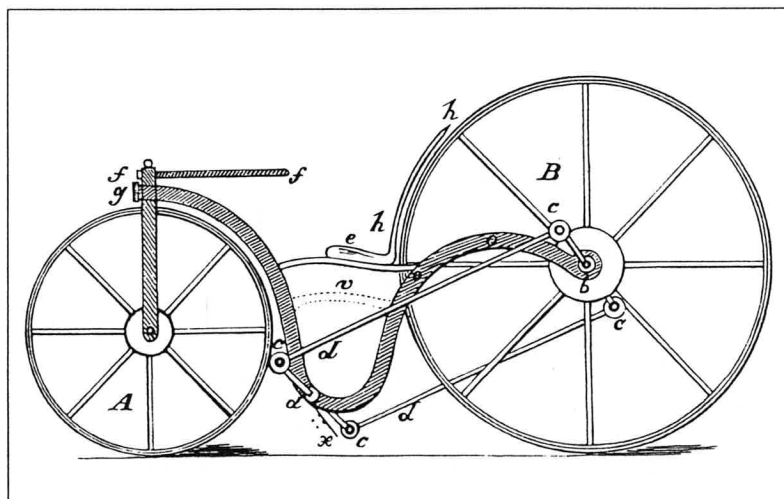
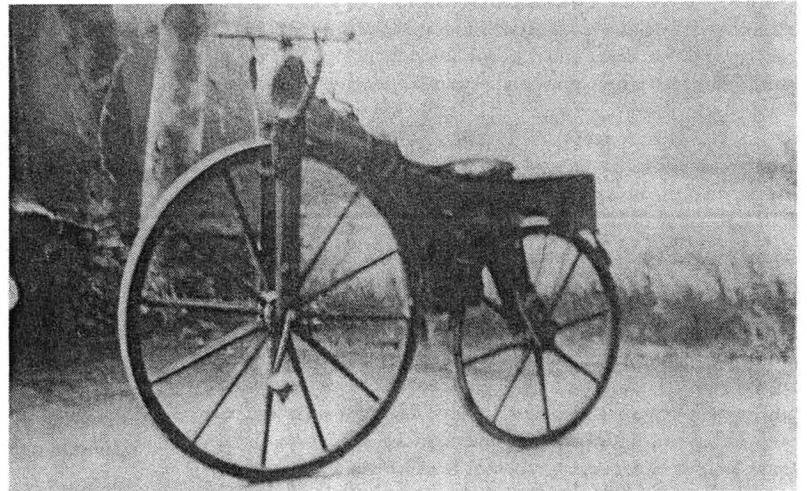


Fig.3: The Trefz velocipede (from *Illustrierte Zeitung*, 1870).

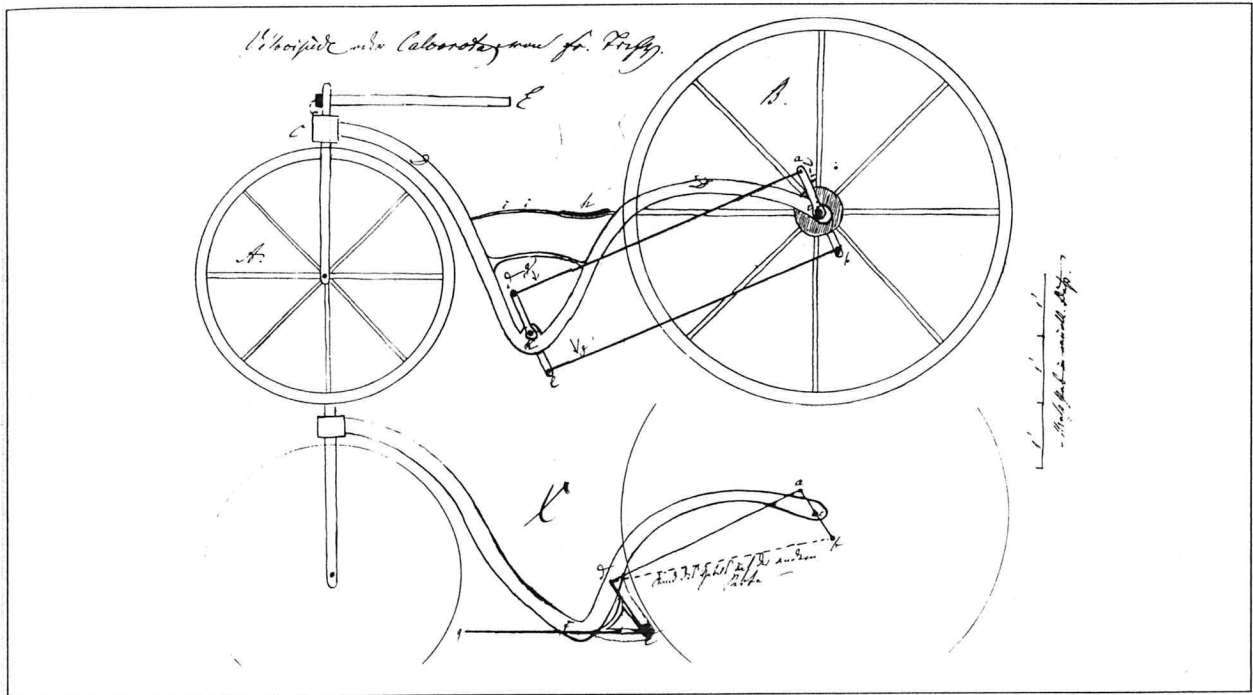


Fig.4: The Trefz velocipede (from patent application 1869). Top line says: *Velocipède ou Calcorota von Fr. Trefz.* Scale line says: *Scale in Wurttembergian feet.* Drive detail: position of lever on the other side.

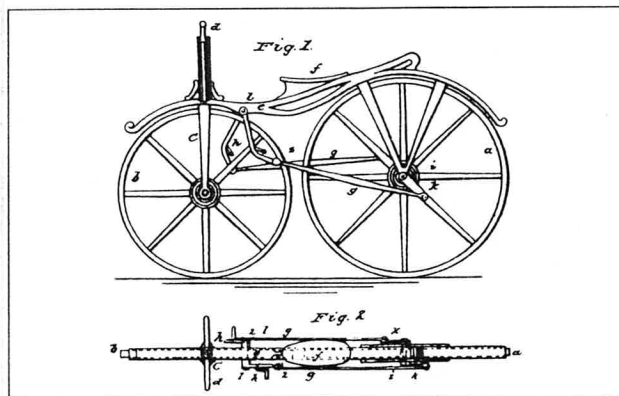


Fig.5: Hind-wheel driven Witty velocipede (from US)

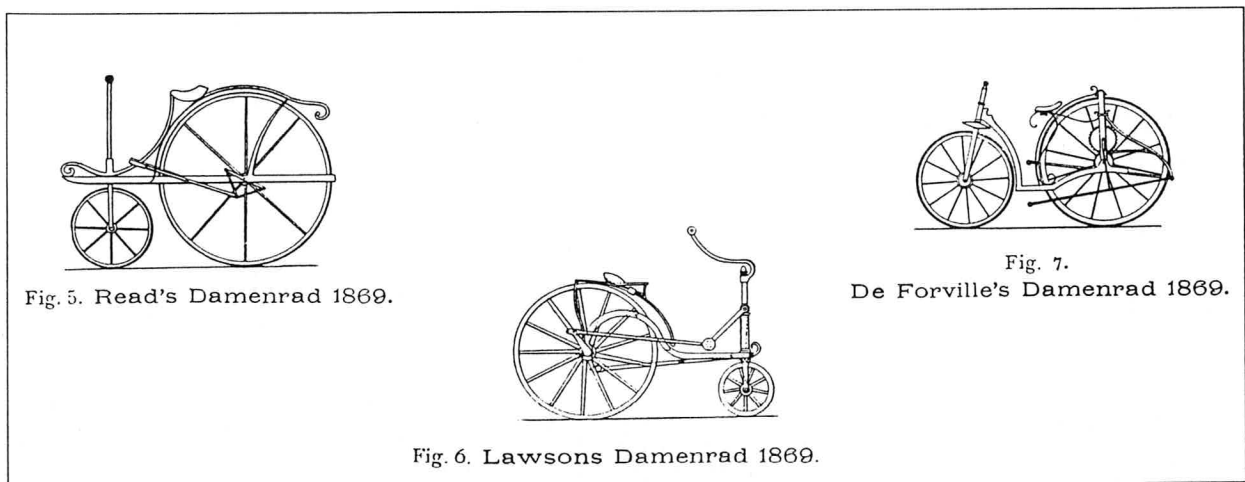


Fig. 5. Read's Damenrad 1869.

Fig. 6. Lawsons Damenrad 1869.

Fig. 7. De Forville's Damenrad 1869.

Fig.6: Three hind-wheel driven velocipede patents (from Die Radlerin 1898).

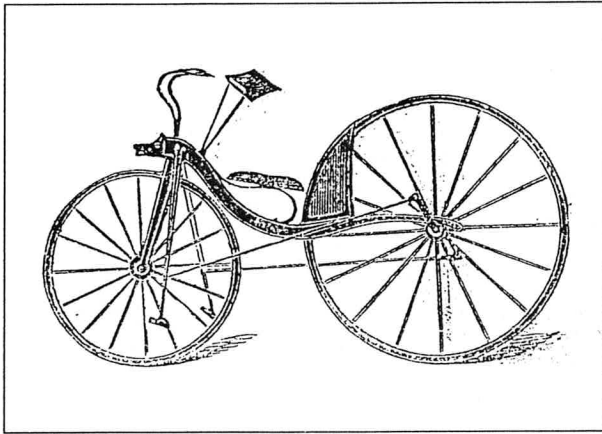


Fig.7: The McCall velocipede (from English Mechanic 1869).

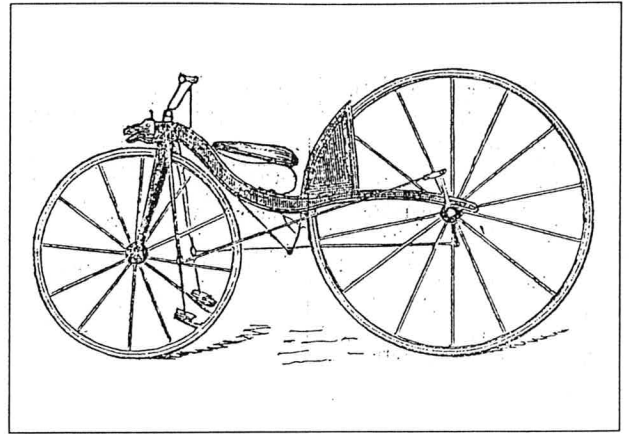


Fig.8: The improved McCall velocipede (from English Mechanic 1869).

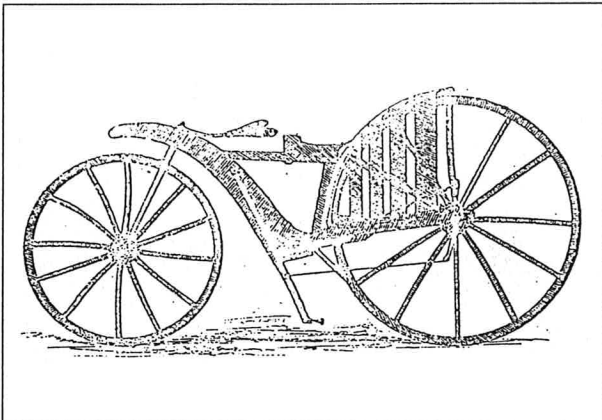


Fig.9: The Dalzell velocipede (from The Scottish Cyclist)

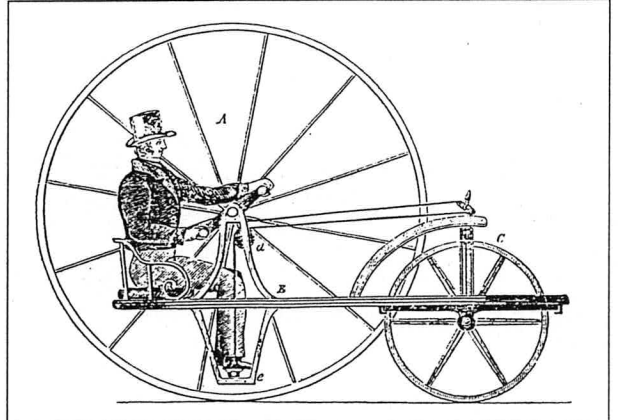


Fig.10: "It moved on wheels, turned by the hand by means of a crank": e.g. Baddeley's Manumotive Carriage (from Mechanics' Magazine 1839).

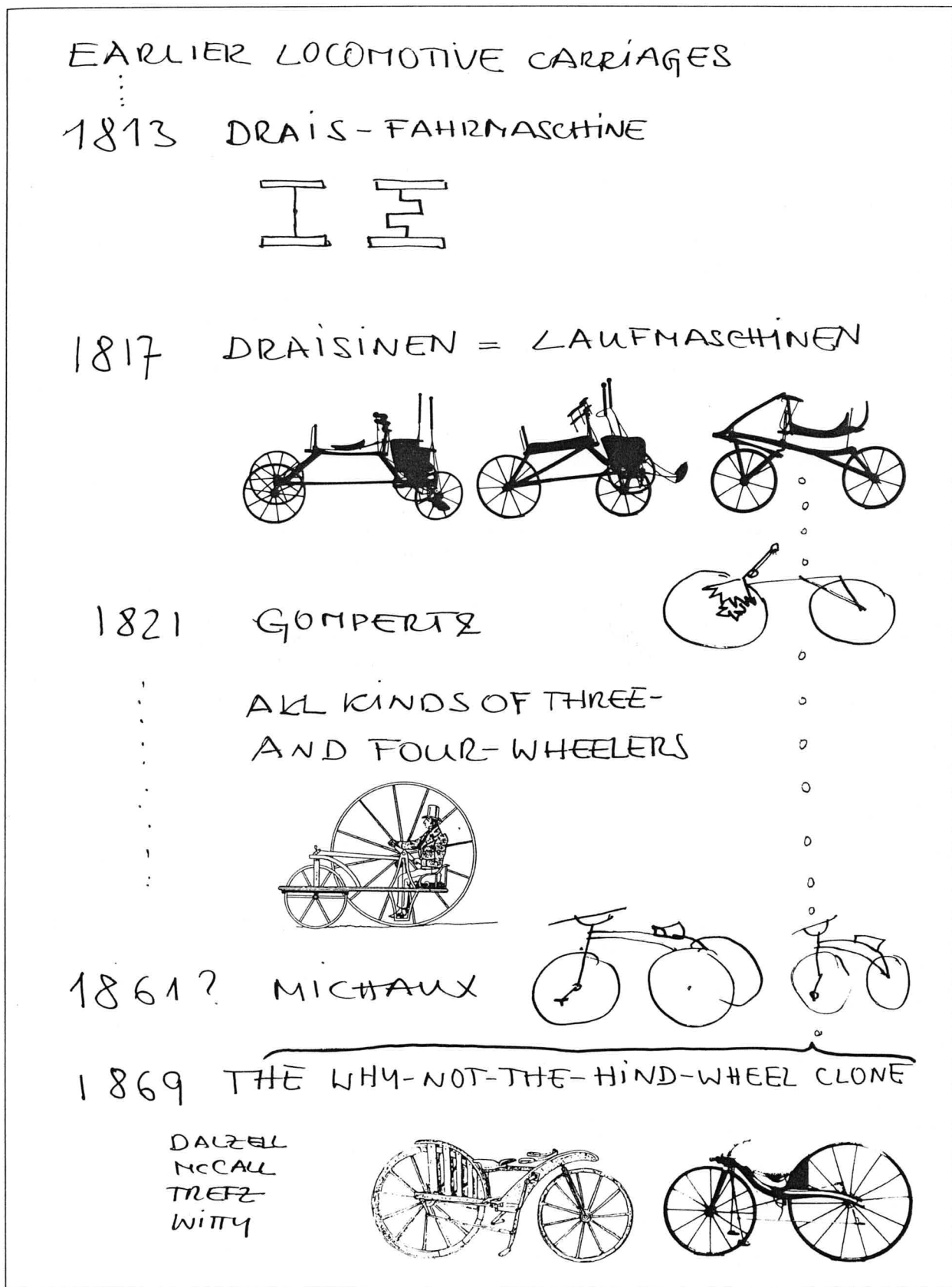


Fig.11: Corrected time chart of early bicycle history.

AUTOUR DE MICHAUX: MYTHES ET REALITES. Nouvel aperçu des débuts de l'histoire de la bicyclette.

Professeur Hans-Erhard Lessing.

Résumé: Le présent exposé traite du vélocipède Fischer, mythe de priorité allemand anti-Michaux, et le compare à un brevet allemand de 1869, le vélocipède Trefz. L'inconvénient de la roue avant motrice du vélocipède Michaux donna à plusieurs inventeurs l'idée d'un vélocipède à roue arrière motrice. Jusqu'à preuve du contraire, nous faisons figurer les vélocipèdes McCall et Dalzell dans cette ligne de recherche. Il en résulte une chronologie nouvelle des débuts de l'histoire de la bicyclette.

La tâche herculéenne de démystifier l'histoire de la bicyclette est plus simple du fait que nous savons les noms des auteurs des premiers mythes, par exemple: Louis Baudry de Saunier (1), créateur du mythe de Sivrac, ou Herbert O.Duncan qui lança le dossier falsifié du vitrail de Stoke-Poges dans l'édition privée de son ouvrage *"World on Wheels"* (2). L'un et l'autre étaient anti-Drais. Ces auteurs sans formation d'historiens nous ont enseigné l'importante leçon que, vers la fin du dix-neuvième siècle, dès qu'intervenaient des considérations de prestige national, des hommes honorables devenaient de fiéffés menteurs dénués de scrupules.

Le cas du vélocipède Fischer était du même tonneau. Cela nous amène à mettre en doute ce veau d'or de la mythologie du cycle: celui du vélocipède de Macmillan perpétré par James Johnson. L'un et l'autre étaient anti-Michaux.

Le Vélocipède Fischer.

En 1985, les postes allemandes eurent l'idée d'émettre une série de timbres sur la bicyclette ancienne. Heureusement j'eus vent de l'affaire et je pus empêcher que le vélocipède Fischer figurât dans la série. Je proposai, à sa place, le vélocipède Büssing allemande du type Michaux (fig.1), fabriqué à Brunswick, et qui fut accepté par l'administration des postes. A l'époque, je devinais à peine que la date attribuée au vélocipède Fischer était sujette à caution: j'avais lu dans un *Festschrift* de 1897 une note disant: *"Ces renseignements proviennent directement du Magistrat de la ville de Schweinfurt."* (3) Une autre source importante fut la présente discussion des mythes du cyclisme dans *The Boneshaker*, l'inestimable revue du Veteran-Cycle Club, notamment une lettre à l'éditeur rapportant qu'une équipe du Science Museum de Londres n'avait pas pu trouver en Allemagne de preuve contemporaine de la date du vélocipède Fischer (4).

Il n'empêche que l'on continue à lui attribuer la date de 1853 (parfois 1850, 1852 ou 1855) et que le musée de Schweinfurt persiste à le considérer comme la première bicyclette à manivelles et à pédales. Une reconstitution donnée au musée de Munich par le magistrat de Schweinfurt en 1905 perpétue l'erreur. Une recherche montra vite que la seule et unique source de cette affirmation était une lettre de lecture de 1895 (5) à un journal cycliste allemand, le

"Radfahrhumor" (L'Humour Cycliste), par un habitant de Schweinfurt du nom de A.Zorn (traduction dans l'appendice I)

Le livre de Baudry de Saunier de 1891 avait lancé la mode de l'histoire de la bicyclette à fort préjugé national. La lettre de A.Zorn fait allusion à des articles de la presse allemande de semblable inspiration et sa manipulation des dates devient évidente quand on sait que Baudry de Saunier datait le vélocipède Michaux de 1855 (6). Il s'avéra que Adam Zorn était le secrétaire du magistrat de Schweinfurt. C'était un patriote alors âgé de 31 ans et organisateur du musée de la ville. La photographie (fig.2) est la plus ancienne que nous connaissions et elle figure encore dans les archives Schweinfurt. Notez qu'il n'y a pas de lampe. C'est ainsi que le vélocipède Fischer prit figure de mythe anti-Michaux.

Le problème est donc de savoir quelles preuves de l'existence du vélocipède de Fischer existaient avant cette date.

Les archives de Schweinfurt contiennent un article de journal (7) sur le premier anniversaire de la création du club vélocipédique local, le 7 février 1884.

"...La salle des fêtes était décorée de cycles et d'autres symboles du sport vélocipédique, y compris le vélocipède avec lanterne et parapluie qu'avait conçu et construit à ses frais M.Moritz Fischer, il y a plus de vingt ans, et dont il se servit souvent pour ses déplacements d'affaires..."

La date était donc ramenée à environ 1864. Philipp Moritz Fischer était parmi les invités. C'était un fabricant d'instruments réputé qui avait travaillé à Nuremberg, Vienne, Budapest, Molle, Hamburg, Amsterdam et Londres avant 1837. Il retourna à Londres où il travailla à la Cie Georg Metzler, et où il fit partie d'une société musicale: The Friendly Musical Society. Il rentra à Schweinfurt en 1843 sur les instances de sa femme après la mort de leur enfant. L'article nécrologique du même journal ne mentionne pas son intérêt pour la vélocipédie (8). Par la suite, un industriel de Schweinfurt finança un monument sur sa tombe avec l'inscription: *"Ici repose Ph.Moritz Fischer, 12-3-1812 - 6-9-1890, inventeur de la bicyclette à manivelles et pédales. Son fils fonda l'industrie du roulement à billes à Schweinfurt."*

Les archives de Schweinfurt contiennent encore un éphéméride manuscrit des années 1836-1869 par un citoyen du nom de Friedrich Enderlein. L'ordre n'en est pas strictement chronologique. Pour l'année 1869, entre le 26 septembre et le 13 février, sans précision quant au mois ou au jour, on y lit mention d'un *"engouement largement répandu parvenu jusqu'à nous: la pratique du vélocipède. Il s'est produit un accident avec une machine de ce genre qui a causé de longues souffrances à un monsieur d'un certain âge."* (9) Cela pouvait être Fischer qui avait alors 57 ans en 1869. Mais sa biographie est muette sur ce sujet.

Autre indice: le terme "vélocipède" fut répandit dans le public allemand, donc peut-être pour Enderlein, en 1869, au plus tôt en 1868, par le *Illustrierte Zeitung* (10) de Leipzig (fig.1).

De ces divers indices, on peut conclure que Philipp Moritz Fischer construisit son vélocipède à l'imitation du vélocipède Michaux à Schweinfurt vers 1869. Il imita le diamètre des roues, les manivelles à la roue avant, les pédales à gland brevetées par Michaux en 1868, le guidon rectiligne bien qu'il ne s'en servit pas pour enrrouler le cordon du frein arrière. Au lieu, il conçut dans ce but un levier fixé au cadre devant le cycliste. Ses autres additions sont décrites dans l'appendice I. Le vélocipède Fischer ne peut pas revendiquer la priorité sur le vélocipède Michaux à manivelles et pédales à l'avant.

Pour qui a l'esprit porté vers la mécanique, il est évident que les ressemblances de détail entre les machines Michaux et Fischer ne peuvent pas être accidentelles. Si Fischer s'était inspiré d'une draisienne et de son guidon courbe, il n'aurait pas pensé au guidon droit employé par Michaux pour servir à l'enroulement du câble de frein. On ne peut savoir s'il s'inspira d'une source écrite ou d'une visite à Paris, peut-être à l'Exposition de 1867. Rien n'indique que furent produits d'autres vélocipèdes Fischer. Les musées ne contiennent que des répliques. Compte tenu de la photographie de la fig.2, il semble que la lanterne des autres répliques fut une addition ultérieure.

De récentes histoires de l'industrie du roulement à billes de Schweinfurt reprennent la légende (11). De même un petit-fils de Fischer né en 1875 et puisant dans la légende familiale (12), se rappelait encore une roue en bois de 3,5m munie d'une gorge métallique avec laquelle son grand-père animait une fraiseuse dans son atelier de fabricant de pianos. Elle provenait, paraît-il, d'une voiture à moteur musculaire. "La voiture était mue par les passagers en appuyant des pieds sur de longs leviers agissant sur les roues sans engrenages intermédiaires donc nécessitant des roues de 3,5m de diamètre." Et il rapporte que, selon ses grands parents, cette voiture eut un accident à sa première sortie dans une descente. Cette anecdote est acceptable puisque aucun élément de prestige n'intervient et nous montre un Fischer s'intéressant au transport individuel. Il ne pouvait s'agir de la machine de la chronique Enderlein parlant de la brusque mode du vélocipède à deux roues, mais peut-être d'un quadricycle antérieur à 1869 et inspiré par les quadricycles anglais des années 1840 et 1850.

Le Vélocipède Trefz de 1869.

Toute autre est l'origine du vélocipède allemand Trefz de 1869, clairement inspiré du Michaux, comme tant d'autres dans le monde, avec sa roue avant motrice.

La chambre de commerce royale de Stuttgart avait acheté un vélocipède Michaux à Paris et l'avait exposé dans son antichambre pour le bénéfice de l'artisanat local (13). Et, de fait, la première fabrication de vélocipèdes allemands, par C.F.Müller, commença à Stuttgart (14). Johann Friedrich Trefz (1832-1885) était moniteur de gymnastique dans un gymnase privé de Stuttgart. Nous avons un portrait de lui (15) mais sa machine n'a pas survécu. Il demanda, le 30 novembre

1869, un brevet qui lui fut accordé en 1870. Le dessin et la description de la machine parurent dans l'*Illustrierte Zeitung* (16)(fig.3). Il la dénomma Calcorota. Un pédalier à mouvement circulaire agissant sur des tiges transmettait le mouvement à la roue arrière. Le brevet manuscrit (17) portait deux dessins (fig.4), l'un montrant, à la place du pédalier circulaire, des leviers coudés à mouvement vertical alternatif agissant sur les tiges de transmission. Un an après, Trefz renonça au brevet pour raison financière. Il périt dans un naufrage alors qu'il émigrerait au Pérou (18).

Un autre explorateur de la roue arrière motrice fut Calvin Witty dans son brevet No.87999 (fig.5) qui ne dut pas être un succès mécanique (19). Dans une publication féminine allemande (20), j'ai trouvé une allusion à trois autres brevets: J.B.Read (brevet américain du 6-4-1869), Lawson (brevet américain du 25-5-1869) et Viarengo de Forville (brevet français du 8-12-1869) (fig.6). Le vélocipède Lefebvre, prétendu de 1840 (21) a le guidon à enroulement de Michaux et peut donc être daté de 1867 au plus tôt.

J'en viens à mon dernier point: les deux roues anglais à roue arrière motrice: les prétendues "premières" bicyclettes de McCall, Dalzell ou Macmillan, aux authenticités nullement démontrées? (22)

La mystification Johnston.

Le vélocipède McCall fut à roue arrière motrice si l'on se fie à deux lettres signées du "Mechanical Hawk" (sans doute McCall lui-même) à l'*English Mechanic* de 1869 (23):

"Monsieur, Je joins la photographie d'un vélocipède fort prisé ici...Le fabricant, M.T.McCall, de Langlands Street, Kilmarnock, a couru et a vaincu des vélocipèdes à deux roues à Glasgow...Le modèle amélioré a un bien meilleur guidon, un frein et des roulements en laiton. Les tiges de transmission sont ajustable selon la taille des jambes." (figs.7 et 8) La machine McCall améliorée semble identique à celle du Science Museum de Londres, avec un guidon à torsion de type Michaux. La machine aurait été acquise à Glasgow en 1872, mais apparemment n'aurait jamais servi (24). Il est peu croyable que McCall (1834-1904) ait commencé à fabriquer ses machines vers 1845 (25): on publie une invention quand elle vient de naître, non des dizaines d'années après. On sait que la machine du *Dumfries Observatory* (26) fut une réplique construite par McCall sur ses vieux jours pour la Stanley Show de 1896 sur la demande de James Johnston, bien lancé dans sa mystification concernant Macmillan. Cette réplique était censée ressembler à la prétendue machine de Macmillan: elle n'a aucune valeur historique.

En 1879, une colonne de presse signée "Bohemian" prétendit qu'un Gavin Dalzell (prononcez: di-el) (1811-1863) "parcourait le Lanarkshire en 1836 sur un deux-roues pour vendre du thé." (27) Vu la date, on a l'impression d'une simple draisienne. Mais de historiens sérieux citent des références contemporaines. Son fils, J.B.Dalzell apporta un deux-roues à roue motrice arrière à l'Exposition de Glasgow de 1888 et à la Stanley Show de 1889 (fig.9) et mentionné dans le *Scottish Cyclist*, prétendant que son père s'en était servi en 1845. Cette machine est maintenant dans le Musée du Transport de Glasgow et est étiquetée bicyclette Dalzell de 1845. Elle semble avoir été

très restaurée au point qu'on se demande si elle n'était pas neuve en 1888 et si le *Strand Magazine* ne créait pas un mythe anti-Michaux en la présentant comme usée et rongée des vers (28). On sait que les familles sont sans scrupules quand il s'agit de défendre la gloire des ancêtres! Les vagues témoignages oraux survenus quarante ans après, au sujet des tiges de transmission, sont peu crédibles (29). En l'absence de preuves de l'époque, le vélocipède Dalzell semble une copie du vélocipède McCall tout comme le vélocipède Fischer est une copie du vélocipède Michaux.

Entre en scène James Johnston, marchand en grains et membre du Glasgow Tricycling Club. En 1888, il entreprit "de démontrer qu'il revient à mon pays de Dumfries l'honneur d'être le lieu d'invention de la bicyclette." (30) Bien entendu, il fit allusion au monument Michaux, origine réelle de sa mystification. De plus, il avait un lointain parenté avec Kirkpatrick Macmillan (1812-1878)(31). Il trouva un lien entre ce dernier, le vélocipède McCall de 1869 et un reportage du *Glasgow Argus* du 9 juin 1842 (32) sur un vélocipédiste anonyme. "...Le vélocipède employé en l'occurrence était d'une construction très ingénieuse - il se déplaçait sur des roues tournées à la main au moyen d'une manivelle..." Cette machine dut être soit un tricycle soit un quadricycle car il est difficile d'animer les deux roues d'un bicycle par la même manivelle. Un projet de ce type existait depuis 1838: la voiturette à mains de Baddeley (fig.10). La démarche intellectuelle de Johnston était de l'histoire orale de la pire espèce:

- prétendre détenir des preuves sans jamais les produire,
- recueillir des témoignages sous serment (sans doute après avoir dit aux intéressés que cela n'avait pas de conséquence légale),
- proposer des compromis aux contradicteurs et aux éditeurs en évoquant l'intérêt national anglais ou écossais,
- en citant le *Glasgow Argus*, supprimer la partie de phrase gênante concernant la manivelle (33).

C'est ainsi qu'il fit de Macmillan l'inventeur de la première bicyclette mue à pédales et à tiges de transmission. Démonter le mécanisme de la mystification ne touche pas au problème du vélocipède de Macmillan des années 1840. Cela prouve seulement qu'il n'avait rien à voir avec les vélocipèdes McCall de 1869.

Jusqu'à preuve du contraire - et par cela je veux dire de solides preuves historiques - je propose qu'on adopte la chronologie de la fig. 11. Le deux-roues à roue arrière motrice fut une réaction contre la roue avant motrice, non contre la transmission à tiges. Il faut admettre que, pendant près de cinquante ans, éblouis par les progrès du chemin de fer, les constructeurs de deux-roues n'ont pas osé soulever les pieds du sol de crainte de perdre l'équilibre. Les historiens de la sociologie du technique (34) ont cité la bicyclette comme exemple des inventions qui apparaissent quand le besoin s'en fait sentir. Notre Conférence devrait leur dire que des mythes purement chauvins apparurent au dix-neuvième siècle chaque fois que le besoin s'en fait sentir.

L'auteur remercie la Eisenbibliothek de Schaffhausen pour son accueil lors de ses recherches.

Références: se reporter au texte anglais.

Annexe I:

Lettre à l'éditeur dans *Radfahrhumor*, 8, 1895, p.1787 et fig. sur page 1785. Sur *l'Histoire du Cycle*.(1)

Comme l'on sait, on a érigé à Bar-le-Duc en France un monument aux deux Michaux que les Français appellent les inventeurs du deux-roues. On dit qu'ils ont inventé le deux-roues à partir d'une draisienne qui leur avait été apportée en 1859 pour qu'ils la réparent. Cette draisienne consistait en deux roues réunies par un cadre portant une selle, tout comme un deux-roues sauf qu'il y manquait les manivelles à pédales et qu'on se propulsait en prenant appui sur le sol. Les deux Michaux eurent alors l'idée de munir l'axe de la roue avant de manivelles à pédales et un chapelier de Paris fut le "premier" à se servir de pareil engin en 1865.

Non seulement l'invention du deux-roues en général par Drais, mais aussi celle des manivelles peuvent être revendiquées par les Allemands. Il peut être prouvé qu'au début des années 1850 - en 1855 au plus tard - le regretté constructeur d'instruments Phil. Moritz Fischer se construisit à Schweinfurt-sur-Main (2) un deux-roues muni de manivelles à pédales et qu'il s'en servit pour ses déplacements d'affaires. Ce deux-roues est présentement au Musée municipal de Schweinfurt, institution dotée de précieux objets d'intérêt historique ou artisanal, et il y suscite un vif intérêt de la part des sportifs. La machine est faite de bois, les roues sont munies de jantes en fer. La roue avant est munie de manivelles à pédales, les pédales munies d'un contrepois pour qu'elles soient toujours horizontales. La roue avant a un diamètre de 92 cm, la roue arrière de 66cm et la longueur hors-tout est de 170cm. La selle repose sur des ressorts ; elle est détachable et sert de couvercle à un coffre à bagages. La machine est munie d'un frein arrière commandé du guidon. Les roues sont fixées dans les fourches de façon à être aisément démontables. Il y a de petites ailes servant de garde-boue, un porte-lampe, même une sonnette automatique et une petite burette.

A présent, comparez ce véhicule qui existait déjà au début des années 1850 muni de tous les accessoires d'un deux-roues moderne, il n'y a aucun doute qu'il peut être considéré comme le premier deux-roues et que l'invention du deux-roues à manivelles à pédales revient à un Allemand.

Il y aurait lieu de noter que ledit Fischer, né en 1812, construisit, alors qu'il était encore élève, une machine semblable à la draisienne et s'en servit pour des déplacements.

Schweinfurt-sur-Main, juin 1895. A. Zorn.

(Zorn emploie le mot "zweirad" ici traduit par "deux-roues". De nos jours on désigne la bicyclette par le mot "fahrrad".)

1) Cf: *Radfahr Chronic* N6, p.179 et N7, p.219.

2) Un fils de Fischer: Friedrich Fischer, inventa la machine à faire des billes d'acier pour roulements pour vélocipèdes et en lança la première fabrique à Schweinfurt en 1887.

Annexe II:

Illustrierte Zeitung du 5-3-1870.

Le vélocipède Trefz (voyez figure) se caractérise par sa roue arrière motrice tandis que la roue avant sert à la direction. La première - B dans la figure - a six pieds de haut, la seconde (A) a quatre pieds. Les roues sont séparées par un espace de 2 pieds laissant place à un siège reposant sur un ressort et muni d'un dossier faisant garde-boue. Le vilebrequin a, tourne sous l'effort

des pieds et anime des tiges transmettant le mouvement aux manivelles solidaires de l'axe de la roue arriere sans perte notable d'effort. Pour faciliter le franchissement du point mort, on peut légèrement décaler une des manivelles mais la grande roue arriere, avec son effet de volant, y concourt déjà beaucoup. Les pédales sont fixées en c ou en d; o est la poutre maitresse du cadre qui tient les deux roues. La roue avant est commandée en f-f et elle pivote autour du point g. Un frein peut aisément être monté sur la fourche o-o à l'endroit où le cadre se sépare. En raison du très grand diamètre de sa roue motrice, ce vélocipède permet d'atteindre une grande vitesse pour un petit nombre de tours de vilebrequin. On peut facilement le faire marcher en arriere. Le siège est à peine à trois pieds du sol. Le vélocipède est facile à monter et on peut aider à sa progression par des mouvements en avant ou en arriere. L'inventeur est F.Trefz, moniteur de gymnastique à Stuttgart (Gerberstrasse 16), qui pourra donner tous autres renseignements sur ce vélocipède et sur certaines modifications.

Légendes des figures:

Fig.1: Le vélocipède Michaux (d'après *l'Illustrierte Zeitung*, 1868).

Fig.2: Le vélocipède Fischer (d'après *Radfahrhumor*, 1895).

Fig.3: Le vélocipède Trefz (d'après *l'Illustrierte Zeitung*, 1870).

Fig.4: Le vélocipède Trefz d'après la demande de brevet. La ligne en haut dit: Vélocipède ou Calcorota de Fr.Trefz. L'échelle est en pieds Wurtembourgeois. Detail de la direction: position du levier de l'autre côté.

Fig.5: Vélocipède Witty à roue arriere motrice (d'après le brevet U.S. de 1869).

Fig.6: Trois brevets de vélocipèdes à roue arriere motrice (d'après *Die Radlerin*, 1898).

Fig.7: Le vélocipède McCall (d'après *The English Mechanic*, 1869).

Fig.8: Le vélocipède McCall amélioré (d'après *The English Mechanic*).

Fig.9: Le vélocipède Dalzell (d'après *The Scottish Cyclist*, 1889).

Fig.10: "Il avançait sur des roues, tournées à la main au moyen d'une manivelle": par exemple: le Manumotive Carriage de Baddeley (voiture à propulsion manuelle) (d'après *The Mechanics' Magazine*).

Fig.11: Mise à jour de la chronologie des premiers cycles.

QUESTIONS, REPONSES ET COMMENTAIRES.

(auditoire à peine audible sur la cassette)

Q: (Nicholas Oddy ?) Vous voulez dire que la version de la machine de MacMillan que nous voyons dans le musée date d'après 1869?

R: Nous ne savons pas de quoi avait vraiment l'air les machines McCall et MacMillan. La machine donnée au Science Museum de Londres est toute neuve. Il n'y a pas de preuve certaine qu'elle ait été construite avant 1869.

Q: Mais le Glasgow Herald parlait de manivelles à main et de deux roues.

R: Le *Glasgow Herald* a parlé d'un vélocipède, non d'un deux-roues. Le prochain numéro du *Boneshaker* apportera de nouveaux éclaircissements sur le problème. L'homme mentionné dans le *Glasgow Herald* conduisait son véhicule au moyen de manivelles à main. Or il est très difficile de conduire un deux-roues de cette manière - alors que c'est facile avec un tricycle.

C: (?) Etait-il vraisemblable qu'il y ait eu un reporter disponible quand l'accident se produisit? Je doute même qu'il y en ait eu un au tribunal de simple police. Cette histoire a tout du raconter. Tout ce que nous savons est que quelqu'un sur un véhicule renversa un enfant dans les Gorbals et écopa d'une amende de 5 shillings. Il n'y a rien qui prouve de quoi le véhicule avait l'air ou même quelle était la personne qui le conduisait. Seules des déductions indirectes indiqueraient MacMillan.

C: Il pourrait bien y avoir eu un journaliste au tribunal de simple police des Gorbals: c'était pratique courante à l'époque.

Q: (David Herlihy) Au sujet de la première bicyclette: les Allemands ont-ils discuté de la présence à Paris de Michaux et de Lallement, etc...

R: Pas du tout.

Q: (indistincte)

R: Les gens de Schweinfurt furent très vexés qu'un certain professeur Lessing mit en doute la bicyclette Fischer. Maintenant ils ont les preuves et savent pourquoi le professeur Lessing avait protesté contre le mythe de Fischer.