den 11 juli 1876 till Bergslagets disponent talar förvaltare Edv. Berglöf om att det nog inte var så nödvändigt med fallsänkningen för hyttans skull, men väl för flottningen från Ågsjön. Först 1881 kom arbetet igång, det avslutades 1882. Det som utfördes var en grävd avloppskanal med botten, väggar och valv av slaggsten. Den övertvärar ån med hjässan väl under åbotten nedanför hjulhuset för att mynna ut i ån på motsatt sida mot hyttan och nedströms denna efter att ha skurit igenom en landtunga. Tyvärr finns inga kartor eller ritningar över avloppstunneln bevarade. Med ledning av en skogskarta (flygkarta) i skala 1:10 000 kan längden av tunneln skattas till ca 250 m. Förf. har ej kunnat komma åt att mäta tunnelns sektion, men vid mynningen torde höjden från den plana bottnen till valvhjässan kunna uppskattas till 1,5 m, bredden är något mindre.

Om tunnelns byggande är följande att säga. Den 14 april 1882 sände Oscar Forsgren, konstruktionschef vid Falu Kopparverk, en detaljerad PM till Edv. Berglöf på Åg om arbetets utförande. Den samtidigt översända av Bergslagets disponent godkända ritningen hade tydligen förbrukats under arbetets gång. Det var ju ett vanligt öde på denna tid, då ritningsoriginalen ofta måste begagnas på arbetsplatsen. Den 6 maj s. å. skickade Forsgren ytterligare arbetsritningar, som numera också är försvunna.

Man kan konstatera att arbetet slutfördes 1882. Av Ågs räkenskaper synes, att vissa förberedande arbeten gjordes redan 1881. Hela kostnaden för "kanal- och hjulhusbyggnaden" uppgick till ca 25 000 kronor.

Ågs hytta står som ett pittoreskt minne av träkolsepoken i Sveriges järnhantering. Den har uppmärksammats av flera konstnärer. Av exteriören finns exempelvis en vacker etsning av Stig Borglind, interiören med den senast 1889 ombyggda hyttpipan har Ferdinand Boberg avbildat på en kolteckning, som finns publicerad i "Bilder från bruk och gruvor i Bergslagen", Stockholm 1921.

Ågs avloppstunnel, som förefaller att vara en förelöpare till senare tiders kraftstationspraxis, har veterligen inte fått något minnesmärke, vare sig i ord eller bild, förrän med dessa rader.

Förf. framför ett hjärtligt tack till arkivarie R. Ferling, som med stor beredvillighet tillhandahållit uppgifter om Åg ur Bergslagets rika Centralarkiv.

GUNNAR LINDMARK † *Ur framlidne direktören Gunnar Lindmarks efterlämnade handlingar kan Dædalus nu presentera några teknikhistoriska notiser. Lindmark var under många år en flitig medarbetare i Dædalus, se ämnesregistret, avsnitt "Teknikhistoriska notiser".*

Hopfällbar cykel

Storstädernas parkeringsproblem har framkallat tanken på en kombinerad användning av bil och cykel på sådant sätt, att en utifrån kommande bil parkeras i en mera periferisk del av staden, varifrån färden in till stadens centralare delar fortsättes på cykel. För ändamålet kan cykeln vara anordnad hopfällbar, så att den lätt kan stuvas i bilens bagageutrymme och åter lätt göras körklar.

Hopfällbara cyklar har länge varit kända, tidigast genom engelska patentet

3886 av år 1868, E. A. Cowper. I patentet beskrivs en tvåhjulig cykel med vevar på framaxeln och med en ram, som på mitten är försedd med en gångjärnsled eller också delad i två hopfogbara delar på så sätt, att cykeln till minskande av utrymmesbehovet kan läggas ihop med hjulen intill varandra.

Hopfällbara cyklar har tidigare kommit till användning särskilt för militärt bruk; numera kan de kanske komma att fylla en mission till lindrande av parkeringsbekymren.

Vittomfattande patent

I äldre tider var det ingalunda så noga med ett patents enhetlighet som det numera är. Som exempel härpå kan det engelska patentet nr 131 av år 1661 anföras. Det tillförsäkrade den för sina mekaniska experiment kände Edward Somerset, 2:e markis av Worcester, ensamprivilegium på fyra helt olikartade uppfinningar, nämligen:

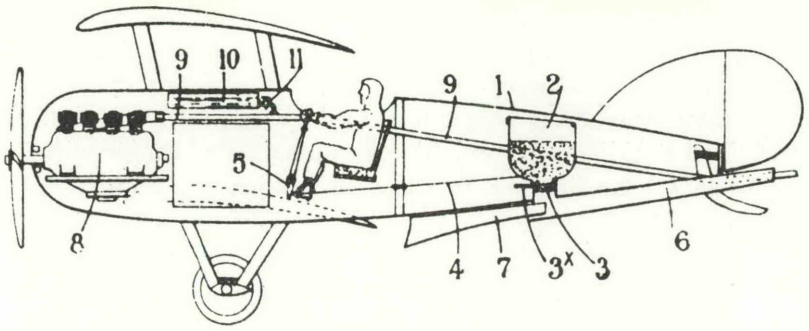
ett fickur eller en klocka, som går utan uppdragning
ett gevär eller en pistol, som på en tiondels minut omladdas med ett magasin
en anordning medelst vilken ett sex års barn på ett ögonblick kan lösa oroliga hästar för en diligens
en båt som kan gå mot vind och ström.

Ännu så sent som år 1721 beviljades I. de la Chaumette ett engelskt patent nr 434, omfattande bl. a.:

en snabbskjutande bakladdningskanon utan rekyl
ett svärd användbart som bajonett
en krutkardus
en skorstenshuv mot obehaget från rök
en snusdosa, ur vilken man kan taga en pris utan att taga upp dosan ur fickan och utan att spilla
en penn- och fickkniv med fällbart blad
ett spänne
en maskin för lotteridragning
en diligens som varken kan stjälpa eller skaka
en metod för att hindra skeppsbrott
en bomb eller granat, som spränges på rätt avstånd
en bröstplåt med halva normala vikten
en ficksax med skarp spets men utan fodral
en ljusstake med variabel vidd
en tavla användbar som sängtak på natten och som rumsprydnad
en lykta, m. m.

Skywriting

När den engelske majoren J. C. Savage en vacker sommarkväll år 1911 stod och betraktade en flygmaskin som cirklade i skyn och där efterlämnande en fin rökstrimma, skall i hans hjärna ha upprunnit idén till senare tiders "skywriting". Savage började experimentera både i laboratoriet och i luften, varvid det gällde att alstra en tydligt synbar ånga, som kunde hålla sig svävande i luften, och vars utsläppande från flygmaskinen stod under pilotens kontroll. Försöken hölls hemliga och avbröts av första världskriget.



Skywriting. Eng. pat. nr 168.078/1920

Efter kriget togs saken åter upp. Från år 1919 finns ett engelskt patent nr 143 380, J. Reid, som dock blott anger de allmänna principerna: att utsläppa motorns avgaser eller annan gas, ånga eller rök från en särskild behållare under pilotens kontroll och att manövrera planet så, att bokstäver e. d. bildas i luften. Nattetid kunde röken vara fosforescerande eller på annat sätt självlysande.

Även Savage återupptog arbetet och uttog flera patent på "skywriting". Hans första patent nr 168 078 av år 1920 angav, att två behållare skulle användas, den ena med finfördelat kol och den andra med olja, som skulle förångas i motorns avgasrör, innan den blandades med kolstoftet. Emellertid säges även andra material, fasta, flytande eller gasformiga, kunna användas, av sådan beskaffenhet att de vid utsläppandet och blandningen bildade en synlig rök, eventuellt på grund av en kemisk reaktion mellan materialen. Utsläppandet skulle regleras av piloten medelst kranar. Även kunde en luftström vid flygningen medverka vid utsläppandet och kontrollen av riktningen av gasströmmen vid "skrivandet".

Sandblästring

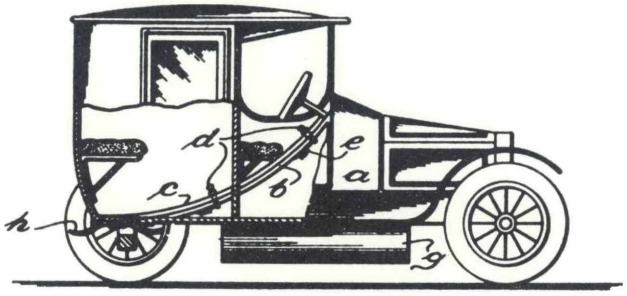
Sandblästringens uppfinnare förefaller ha varit amerikanen B. C. Tilghman, som dock inte synes ha erhållit något amerikanskt patent på sin uppfinning. Hans engelska patent nr 2147 av år 1870 anger en metod för skärning, borrning och slipning av sten, metall, glas o. d. och särskilt för rensning av ytor från slagg och oxidhinna samt för etsning av glas m. m., för ornamentering. För ändamålet riktas mot ytan en ström av sand-, kvarts- eller glaskorn, åstadkommen av en kraftig stråle av ånga, komprimerad luft eller vatten. Ju större hastighet strålen har och ju hårdare och skarpkantigare kornen är, desto större blir kornens skärförmåga. Vid tillräcklig hastighet kan kornen nöta bort ett material som är betydligt hårdare än kornen själva.

Sanden eller slipmaterialet matas ned i en tratt, varifrån den genom ett rör ledes till ett genom ett munstycke centralt gående rör med mynning mot munstyckets öppning. Det centrala röret omges av ett utrymme, till vilket ledes ånga, luft eller vatten under tryck. Vid den hastiga utströmningen av dessa media ur munstycket medsuges det genom det centrala röret tillförda

slipmedlet med hög hastighet. Strålen av driv- och slipmedel riktas mot den yta, som skall bearbetas.

Om bilen skenar

F. Kadlec har i amerikanska patentet nr 1 141 248 av år 1915 patenterat en personbil med en originell anordning till förebyggande av olyckshändelse vid rusning av bilen, om bromsarna exempelvis skulle klicka. Karosseriet är lösbart anbragt på chassiet med en snett bakåt lutande skarv, försedd med ett par lätt utdragbara fästbultar. Skulle fara uppstå, lossas dessa bultar och karosseriet ramlar helt enkelt i marken, under det att chassiet fortsätter sin vådliga färd. Till mildrande av stöten mot marken är karosseriet på undersidan försett med fjädrar.



Om bilen skenar. Amer. pat. nr 1.141.248/1915