

Rejsekameraet

Bærbart i træ og messing

Kjeld Jensen

Der kan være mange gode grunde til ikke at samle på disse kameraer:

- De fylder meget.
- Kan være svære at finde og svære at stedfæste.
- Er dyre i forsendelse ved f.eks. nethandel.

Men der er ligeså mange gode grunde til at kaste sig over disse prægtige apparater:

- De er ofte meget dekorative.
- Godt håndværk og fine materialer.
- Er en vigtig brik i hovedsagelig tidlig fotohistorie.

Og når man først er faldet for de smukke apparater i poleret ædeltræ og skinnende messing, så er der ingen vej tilbage.



Smukt engelsk rejsekamera (Morley & Cooper) Både til stereo- og almindelige billeder.

Det der adskiller rejsekameraet (field camera på engelsk) fra atelierkameraet af træ, er at rejsekameraet kan klappes sammen for at lette transport, mens atelierkameraet har et fast bundstykke.

Når jeg i det følgende snakker om rejsekameraer, så er det apparater til tørplader (fra sidst i 1870'erne) jeg mener. Før den tid har man også brugt kameraet uden for atelieret, men det har krævet at man har

medbragt et transportabelt mørkekammer, så det har kun været for de absolut mest ihærdige fotografer.

Typer

Man kan groft inddele rejsekameraerne i 3 hovedgrupper. Nemlig dem hvor fronten er fastmonteret på bundbrættet og bagstykket kan forskydes (tailboard-typen), der hvor bagstykket er fastmonteret og fronten kan forskydes og endelig der hvor både front og bagstykke kan forskydes.



Typisk kamera af tailboard typen.

Når der bliver sat et rejsekamera til salg på foreningens anvisningssalg, så er det ofte af tailboard-typen. Det skyldes at det har været den absolut mest udbredte type i Tyskland (og resten af det europæiske fastland), og at vi i Danmark hovedsageligt har importeret vores kameraer fra de store tyske fabrikker.

På tailboardkameraet kan bundbrættet klappes op bagom bagstykket ved transport, hvorved matskiven beskyttes effektivt. En klar fordel ved den faste front er ved nærfotografering, hvor objektivet ikke ændrer position ved fokusering. Ved anvendelse af vidvinkelobjektiver er det desuden en fordel at man ikke risikerer at få et bundbræt med på

billedet. Konstruktionen gør det desuden unødvendigt at afmontere objektivet ved transport.



Fast bagstykke og forskydelig front (engelsk kamera).

Den næste type kamera har ofte bundbrættet monteret som en klap der beskytter kameraets front under transport. Når kameraet skal bruges klappes klappen ned og fronten kan så skydes frem på skinner på bundbrættet. Mange engelske kameraer er bygget på denne måde (f.eks. Lancasters Instantograph), men også Nellerød snedkeren var glad for den.



Her kan både for- og bagstykket forskydes (Eastman View no. 1).

Den sidste type hvor både front og bagstykke kan forskydes er også den mest avancerede type. De vil oftest være med dobbelt eller 3-

dobbelt udtræk og med mange justeringsmuligheder. Af denne type kan nævnes mange af Thornton-Pickards modeller samt en del amerikanske rejsekameraer.

Materialer

Langt den mest anvendte træsort til rejsekameraet er mahogni – en træsort som de fleste snedkere var velkendt med dengang. Med den rette tørring er det en træsort der både er stabilt og nemt at arbejde med. En del konstruktører, specielt fra det europæiske fastland, har anvendt det lysere valnøddetræ, men ellers er der også benyttet andre hårde træsorter som kirsebær og løn. Til kameraer der skulle kunne modstå fugten i troperne har man anvendt det olieholdige teaktræ. Som overfladebehandling er kameraerne pudset op med chellak-politur, en teknik som også er kendt fra finere møbelsnedkeri.

Til skruer og beslag m.m. anvendte man fra starten af messing, som blev lakeret for at undgå oxidering. Mod slutningen af 1800-tallet blev det mere almindeligt at anvende forniklet messing i USA og det europæiske fastland, mens man i England stædigt holdt fast i messing langt op i 1900-tallet.

På grund af drastiske prisfald på aluminium begyndte man også at bruge dette metal fra starten af 1890-erne. Dette gælder bl.a. Lancasters aluminiumsmonterede Instantograph fra 1892. Allerede omkring århundredeskiftet holdt man imidlertid op med at bruge aluminium til pyntebeslag, men det blev til gengæld almindeligt at bruge det i selve konstruktionen (f.eks. klappen) på de mindre håndkameraer (til plade og rullefilm).

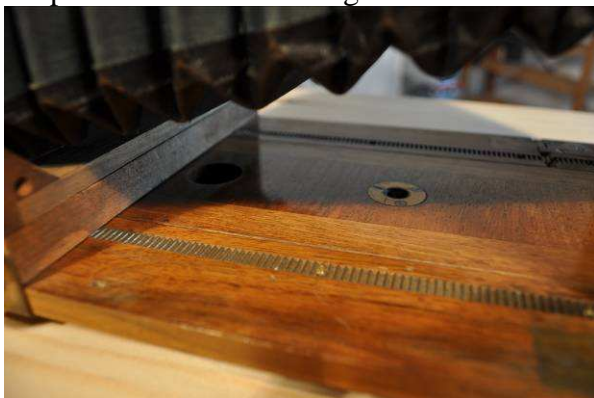
Udtræk

På kameraets frontstykke er objektivet monteret og på bagstykket findes matskiven/pladekassetten. De to stykker er forbundet med hinanden ved hjælp af en harmonikabælg. Kameraets fokusering foregår ved at bælgens skubbes sammen eller trækkes ud.

På de simpleste kameraer kunne man skyde front- eller bagstykket frem og tilbage langs nogle spor/skinner på bundbrættet, og så spænde det fast med en skrue når motivet stod skarpt.

Mange af de tidlige rejsekameraer fokuseredes ved hjælp af et håndtag bag på kameraet hvorved man kunne dreje en gevindstang. Gevindstangen gik så igennem et gevind på bagstykket, der ville blive rykket frem eller tilbage når man drejede på håndsvinget. I løbet af 1880'erne holdt man op med at bruge systemet på rejsekameraer, men på store atelier- og reprojekameraer blev det anvendt langt ind i 1900-tallet.

Den oftest sete mekanisme til skarphedsindstilling består af en tandstang – eller oftere to – der er monteret på kameraets bundbræt. Ved hjælp af en lang tandaksel der kan løbe i sporene på tandstængerne kan front- eller bagstykket så forskydes med en knap for enden af tandstangen.



Tandstænger for præcis fokusering.

Bælgudtrækket kan være af enten enkelt, dobbelt eller tredobbelt længde. De mest enkle rejsekameraer har enkelt udtræk, hvilket vil sige at bælgens længde kun er lidt længere end brændevinden af et normalobjektiv til den aktuelle pladestørrelse. Af denne type kan nævnes de såkaldte "schüler-kameraer", hvor øvrige indstillinger vil være yderst begrænsede.

Mest udbredt er det med dobbelt udtræk. Der findes mange forskellige variationer, men mest almindeligt er det at enten forklappen eller bagklappen består af to dele der, f.eks.

ved hjælp af tandstænger, kan forskydes i forhold til hinanden.

Det ekstra lange bælgudtræk giver mulighed for anvendelse af teleobjektiver eller for næroptagelser med normalobjektivet. Hvis der var behov for udtræk kortere end bundbrættets længde kunne front- eller bagstykket forskydes på nogle skinner på bundbrættet, eller det kunne flyttes mellem nogle faste hak i bundbrættet (normalt nøglehulsformede, så skruer i bagstykket kunne låses fast deri).



Nøglehulsformede hak.

Hvis man har behov for et meget langt bælgudtræk findes der også kameraer med tre-dobbelt udtræk. De har hverken en bagklap (tail-board) eller en frontklap, men er derimod bygget op omkring en bundramme hvor henholdsvis en ekstra ramme kan skydes fremad og en ramme kan skydes bagud. Disse kameraer har altså hverken fast bagstykke eller fast frontstykke. Et eksempel på denne type kameraer kan være Thornton-Pichards Triple Extension Imperial.



Thornton-Pichard Triple Extension Imperial.

Justeringer

Foruden det store negativformat udmærker rejsekameraerne sig ofte med en meget stor fleksibilitet. På grund af forskydelige og drejelige front- og bagstykker kunne man – alt efter hvor avanceret kameraet var – have fuld kontrol over skarphedsdybden og kompositionen i billedet.

Det sker ofte, at det man vil fotografere absolut ikke er parallelt med fronten på ens objektiv. Hvis man alligevel vil have det skarpt kræver det en meget lille blænderåbning, og med glaspladernes begrænsede følsomhed for over hundrede år siden var det ikke altid muligt.

Hvis man i stedet kunne dreje bagstykket så det var parallelt med motivet, så var problemet løst. Man fokuserede jo direkte på en stor matglasplade, der hvor den fotografiske plade senere skulle placeres, og man kunne derfor direkte se virkningen af sine justeringer.

På mange kameraer kunne bagstykket vippes/tiltes frem og tilbage og på nogle kunne det desuden drejes. Disse bevægelser var dog sjældent på mere end omkring 10° til hver side.



Bagstykket vippes på et tailboard kamera.



På nogle kan det også drejes.

I nogle tilfælde kan bagstykket vippes der hvor det er monteret på bundbrættet. Det har den ulempe at motivet kommer ud af fokus når der tiltes, og man må stille skarpt igen. Dette problem kan løses ved at der drejes om en akse midt oppe på bagstykket, så midten af billedet ikke ændrer sig.

På de mest avancerede apparater kunne fronten også vippes. Det engelske firma Sanderson lavede nogle meget fleksible kameraer, hvor disse bevægelser kunne udføres ret ekstremt (næsten som på et bænkkamera).



Fronten vippes: Kameraet er format 18 x 24 cm. R. Lechner, Wien.

På de fleste rejsekameraer kan objektivet hæves og sænkes, hvilket bevirker at motivet flyttes op og ned på matskiven. Da de fleste objektiver projicerer en større vinkel end der kan være på negativpladen giver det mulighed for at motivet kan flyttes på plads i billedfeltet

efter en vippe-dreje justering af bagstykket. En anden væsentlig grund til at en sådan justering kan være nødvendig er, at datidens kamerastativer hverken havde kugle- eller panoramahoved. Ved siden af at fronten kunne hæves og sænkes, havde mange kameraer mulighed for at objektivbrættet kunne skubbes lidt til siden.

Bælgen

Bælgen fungerer som en lystæt tunnel mellem front- og bagstykket, og den er ret fleksibel både hvad angår længde og forskellige vrid. En bælge er opbygget af tre lag der så er foldet og samlet. Inderst består den af et stykke sort lærred og yderst vil den bestå af læder eller lærred. Imellem disse to lag vil der være strimler af papir eller tyndt karton der ligger mellem de enkelte foldninger. Det er disse strimler der er med til at give bælgen sin stivhed, og som sørger for at den vil folde korrekt og beholde sin facon.

Ydersiden af bælgen består som sagt af læder der oftest er farvet sort, brunt eller rødt, eller også af lærred, der oftest ses i blålige, grønne eller sorte farver. Da der er tale om bælgens slidlag vil lærredsbælgen tit være forsynet med læder langs kanterne. Desuden ser man sommetider lærredsbælge der er imprægneret med f.eks. noget gummiagtigt.



Bælge med retvinklede hjørner.

De tidlige bælge har alle retvinklede hjørner, hvilket gør dem udsatte og mange af dem er blevet utætte i hjørnerne. Senere fandt man på at lave bælge med "afskårne" hjørner, hvorved de vel nærmest blev ottekantede (de

4 af siderne er dog meget korte). Herved får man 8 vinkler på 45° frem for 4 vinkler på 90°, og det viste sig langt mere holdbart.



Bælge med "afskårne" hjørner.

Bælgetypen kan være en god indikator for alderen på kameraet, men det kan sagtens snyde. For det første var der mange fabrikanter der stædigt holdt fast i den gamle bælgetype helt ind i starten af 1900 tallet og dels er mange gamle – og utætte – bælge blevet udskiftet for at forlænge et godt kameras levetid.



Ernemann Globus med kasseformet bælge.



Konisk bælge.

Hvis man ser bælgens fra siden vil den enten være rektangulær (kasseformet) eller konisk. Igen er den rektangulære facon den ældste, men mange fabrikker er fortsat med denne type bælg efter den koniske bælgens fremkomst. Fordelen ved at gøre bælgens smallere foran, er at den bliver mere kompakt når den pakkes sammen.

Matskive og pladekassetter

På bagstykket vil matskiven, der bruges ved fokusering og komposition af billedet være monteret. Det er således rejsekameraets søgersystem, og det var nødvendigt at foretage kameraets indstillinger under det berømte "sorte klæde", for at udelukke alt lys der ikke kom ind igennem objektivet.



Matglaspladen. Læg mærke til de afklippede hjørner og blyantsstregene.

Matskiven var lavet af en sandblæst glasplade, hvor hjørnerne oftest er klippet af, så luften lettere kan komme ind og ud af bælgens. Tit vil der med blyant være opmærket forskellige formater på glaspladen. Efter indstilling af kameraet skal matglaspladen erstattes af pladekassetten. Dette kan enten ske ved at matglaspladen helt

tages af kameraet og at pladekassetten så puttes i i stedet. Det kan også ske ved at matglaspladen er hængslet fast som en låge der kan lukkes op til siden for at give plads til pladekassetten. Endeligt kan matskiven være monteret med en fjederanordning der gør at pladekassetten kan skubbes ind under den. Dette ses bl.a. på mange af Lancasters modeller.



Matskiven skudt til side og pladekassetten indsat.

Mange vådpladekameraer havde kvadratiske bagstykker, der gjorde at pladen både kunne isættes vertikalt og horisontalt. Da pladen først skulle isættes umiddelbart før eksponering kunne man da vælge hvordan den skulle vende. Mange vådpladekameraer blev fortsat benyttet til tørplader, da de kom på markedet i slutningen af 1870'erne. Tørpladerne blev som regel sat i pladekassetterne lang tid før de skulle bruges, og derfor var det nødvendigt at kameraerne havde en anordning så man kunne skifte mellem stående og liggende format. Det enkleste var at forsyne kameraet med stativgevind både i bunden og på siden, og så skrue det fast på stativet i den ønskede position. En anden løsning var at bagstykket kunne tages af bundpladen, vendes 90° og sættes på igen. Endelig ses der eksempler hvor kassetten isættes en ramme på bagstykket som så kan drejes 90°. Selve pladekassetten til tørplader er næsten altid en dobbelt bogkassette. Pladerne sættes i kassetten med bagsiderne mod hinanden, og med et skillerum som adskillelse. Når

kassetten så er anbragt i kameraet åbnes der indtil pladen ved at en rullejalousilåge trækkes op. Efter eksponeringen kan kassetten vendes og den anden plade kan eksponeres.



Dobbelt bogkassette. Her åbnet.

Rejsekameraerne er lavet til mange forskellige formater, og de ses almindeligvis fra ca. 6 x 9 cm til ca. 50 x 60 cm. Ved hjælp af indlægsrammer i pladekassetten har man kunnet bruge mindre plader end kameraet egentlig er bygget til.

Optik

Når man købte et rejsekamera, så bestod det som regel af selve kameraet, et umonteret objektivbræt og tre dobbelte pladekassetter. Både objektiv og en evt. lukker skulle købes ved siden af.

Objektiverne var opbygget i en messingtubus, hvori linselementer og blænderanordning var monteret. Det blev fastgjort til objektivbrættet ved hjælp af en monteringsring det blev skruet fast med små træskruer. I monteringsringen var der fræset et gevind der passede til et tilsvarende gevind i objektivet. Der findes absolut ingen standarder for gevindstørrelse, så har man et objektiv uden monteringsring, er det yderst svært at finde en ring der passer.

I og med at kamera og objektiv blev solgt adskilt, findes der også utroligt mange kombinationsmuligheder. I nogle tilfælde har man også brugt et ældre objektiv til et nyt kamera, eller købt et nyt objektiv til det gamle kamera. Jeg vil ikke her komme nærmere ind på forskellige optiske konstruktioner, da der er folk i selskabet der kan fortælle langt mere

om den side af sagen, men mere holde mig til de tekniske forskelligheder.

På mange ældre kameraer er det almindeligt at se de såkaldte Petzval objektiver. De er kendetegnede ved at de to linsegrupper kunne forskydes ved hjælp af en fingerskrue, og at der derfor kunne fokuseres uden at bruge bælgen. Blænderen var en stikblænde, anbragt imellem linsegrupperne. Det fungerede ved at



Objektiv til stikblænder.

der var en lille "brevspække" i objektivet hvori man kunne putte små messingplader med huller i forskellig størrelse, alt efter hvor meget lys man ville lukke ind. Stikblænder, eller Waterhouse Stops (opfundet af englænderen John Waterhouse i 1858) findes også på mange andre objektiver end Petzval-typerne i perioden før år 1900. De små plader har en tendens til at blive væk fra det tilhørende objektiv, så man skal være heldig for at finde sammenhørende sæt.



Objektiv med revolverblænder.

Det er givetvis grunden til at man begyndte at lave blænderne som små hjul med huller i forskellig størrelse der var fastmonteret i objektivet. Hjulet kunne så drejes for at vælge et hul med den rette blænde. Systemet kaldes for rotationsblænde, eller mere mundret for revolverblænde. Op igennem 1800 årene blev der gjort forskellige forsøg på trinløse blændere. Det kunne f.eks. være Michael Noton's system med to metalplader med hver sit firkantede hul der kunne forskydes i forhold til hinanden eller P. Maughey's elastiske blænder, hvor et hul i en gummidug kunne udvides mere eller mindre.



To eksempler på objektiver med irisblænder.

Sidst i 1880'erne begyndte irisblænderen så småt at vinde indpas. I starten blev den indstillet ved hjælp af en lille pal der kunne køres frem og tilbage i en rille i objektivet. Senere blev den betjent af en ring der kunne drejes på objektivet, og som vi kender det den dag i dag. Sideløbende med irisblænderen har

mange fabrikanter bibeholdt rotationsblænder da den er simplere at fremstille, og da den er helt eksakt i sit blændetal.

Objektiverne blev, ligesom kamerabeslagene, lavet af messing der blev lakeret med klar lak. I lighed med beslagene forsøgte man sig også med aluminium til objektivproduktion, men det blev aldrig den store succes. Nogle objektiver er helt eller delvist lavet af forniklet messing. De senere objektiver vil som oftest være sortlakerede.

Lukker

En lukker var et stykke ekstraudstyr der ikke fulgte med kameraet som standard. De våde kollodiumplader og til dels de første tørplader var så langsomme så man langt hen ad vejen kunne nøjes med at bruge objektivdækslet som lukker. De første lukkere, der for øvrigt skulle monteres foran objektivet, bestod oftest af en klap der kunne åbnes med en gummibold eller af nogle plader der kunne hejses op og ned foran linsen ved et snoretræk.



Objektiv med indbygget rotationslukker.

Da pladerne blev hurtigere blev det også nødvendigt med hurtigere lukkere. De simpleste bestod af en plade med et hul i, som man lod falde ned foran linsen, og som således var drevet af tyngdekraften. Senere kom mange sindrige konstruktioner, hvor en metalplade med et hul i kunne rotere hen foran linsen. Disse blev i første omgang drevet af elastikker og senere af

fjederkonstruktioner. Et problem var at bevægelsen ofte var usymmetrisk, hvilket gav sig udslag i at kameraet rystede. I løbet af 1880'erne forsøgte man at løse problemet ved hjælp af forskellige former for "centrallukkere".

I forhold til rejsekameraet er langt den mest udbredte lukker Thornton Pickard's "Time and Instantaneous shutter". Det var en gardinlukker, idet den virkede ved at et stykke stof med en slids på tværs blev trukket fra en rulle til en anden ved hjælp af en fjeder. Den var indbygget i en lille kasse, og den kunne enten monteres mellem objektivpladen og objektivet eller den kunne puttes foran linsen.

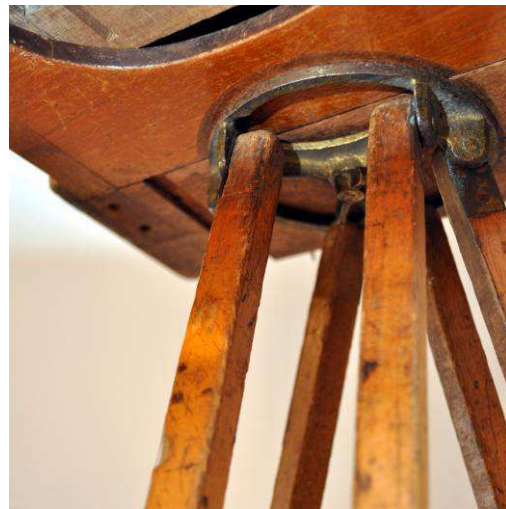


Thornton Pickard's Time and Instantaneous shutter.

Endelig ses der eksempler på rejsekameraer med en stor gardinlukker indbygget i bagstykket, så lukkeren virker i filmplanet.

Stativfæste

Rejsekameraerne var deciderede stativkameraer og har været aldeles uegnede til frihåndsfotografering. Alene af den grund, at der ikke har været anden mulighed for søger og skarphedsindstilling end matskiven, og at den krævede brug af et sort klæde, gjorde brugen af stativ uundgåeligt. Stativerne var alle en eller anden form for tre-ben, der havde den fordel at de kunne pakkes sammen og blive ret kompakte, og så var de temmelig fleksible i forhold til et ujævnt underlag. Stativerne skulle være ret så stabile, og de ville derfor oftest være lavet af træ med ben af justerbar højde.



Stativ med stativgevind.

Mange af kameraerne, ikke mindst af tailboardtypen, har simpelthen et eller to (til horisontal eller vertikal format) standard stativgevind. Til forskel fra objektivgevind er der oftest tale om et gevind af standardstørrelse, men dog noget større end nutidens standard. Stativet havde så et hoved (uden nogen form for justeringsmuligheder) med en skrue der passede i stativgevindet. Andre kameraer, ikke mindst af engelsk oprindelse, havde en indbygget holder til løse stativben indbygget i bundbrættet. Benene havde foroven en forgrening der kunne klemmes ind mellem et par tapper i bunden af kameraet. Disse stativbensholdere var runde og oftest var der et hul i midten hvor objektivet kunne stikke ud når kameraet var pakket sammen.



Kamera med holder til løse stativben.

Stativbensholderen kunne også være udformet som en tallerken der kunne drejes rundt, og

man havde vel næsten en forløber for panoramahovedet.

Efterskrift

Som kamerasamler vil man gerne have styr på effekterne i sin samling. De fleste gør et stort nummer ud af at vide hvilket fabrikat og model kameraet er, hvornår det er lavet og hvor det er fabrikeret. Hvis man er Leica samler kan man ud fra bl.a. serienummeret få ret præcise oplysninger om kameraet.

Rejsekameraet vil som oftest ikke have nogen som helst mærkning, eller højst et skilt fra den fotohandler der har solgt kameraet. Man må derfor bare nyde det smukke apparat, det gedigne håndværk og de lækre materialer det er lavet af.

Ofte vil kameraerne være opkøbt af fotohandleren fra en af de store tyske fabrikker som f.eks. Ica eller Ernemann, hvorefter butikken evt. har sat sit eget mærke på. Andre kameraer kan være lavet af mindre snedkerier, som vi bl.a. kender det fra Nellerød. Da en kameramodel tit har været både 20 og 30 år i produktion, og med små ændringer undervejs, kan det være mere end svært at finde ud af hvor det kommer fra. Desuden har det været almindeligt, at flere fabrikker har fremstillet mere eller mindre ens modeller.



Typisk engelsk kamera. Frontstykket låses fast med de to skruer øverst.

Ud fra kameraets konstruktion kan man dog tit sige noget om, hvor kameraet kommer fra. Det traditionelle tailboard kamera vil således ofte være fremstillet i Tyskland eller et andet sted på det europæiske fastland. Mange engelske kameraer bruger ikke tandstænger til fokuseringen, men låser frontstykket fast med fingerskruer oven på kameraet. Amerikanske kameraer ses som regel med en kraftig bundramme i stedet for et bundbræt.

Englænderne og amerikanerne har for øvrigt været langt bedre til at mærke deres rejsekameraer end f.eks. tyskerne.

Rejsekameraet, som jeg her har beskrevet, kan tidsmæssigt føres tilbage til tørpladens fremkomst sidst i 1870'erne, men hvornår er man så holdt op med at fabrikere dem?

Storhedstiden ligger i tiden før 2. verdenskrig, hvorefter det er blevet fortrængt af tekniske bænkkameraer og mindre formater. Dog ser man ofte russiske tailboard kameraer, der er fabrikeret i 60'erne og 70'erne. Helt frem til efter år 2000 har jeg set kinesiske rejsekameraer, bl.a. fremstillet af Seagull, og sågar kan det lade sig gøre i dag (år 2011), at købe et nyfremstillet rejsekamera fremstillet i Japan. Disse kameraer adskiller sig faktisk ikke meget fra dem der blev fremstillet for over 100 år siden. Man kan således sige, at rejsekameraet har været det absolut mest sejlivede kamera i historien.



Flot og velholdt kamera – købt på en af foreningens anvisningssalg.