

# UN SCIENTIFIQUE au salon

Les scientifiques forment une catégorie à part, jamais reconnue comme telle, dans le monde de la photo. Ils ne sont pas des amateurs, parce qu'ils se servent de la photo dans leur métier, ni des professionnels, puisqu'ils ne vivent pas de cet art...

Ce ne sont pas des techniciens. Les techniciens de l'industrie ont généralement des photographes professionnels à plein temps, ce qui est loin d'être le cas chez les chercheurs. En outre, la misère terrible qui frappe, plus qu'aucun autre, le monde savant (surtout en sciences naturelles et en archéologie) font que tout investissement important en matériel est actuellement, soit à exclure, soit à la charge des chercheurs. Parfois une manne inespérée fait descendre quelques Norita, quelques Mamiya... mais c'est bien rare.

Les scientifiques font donc tout avec très peu. Aussi voit-on encore dans notre milieu de nombreux Exakta Varex Vx ou Varex II a, des Alpa-Reflex de 1946, des Leica d'avant-guerre, des Praktina, des Rectaflex, des Hasselblad 1000 F... qui, maintenus au fil des décennies en état de neuf, raviraient un collectionneur.

Au demeurant le scientifique n'a pas les mêmes problèmes que le technicien : il lui est indifférent de faire un cliché médiocre, mais il lui faut un cliché très significatif de l'image observée : une cellule embryonnaire bien repérable, une structure particulière de cristallisation, une mandibule d'homme fossile parmi les silex et la pierraille. Le matériel de base est donc simple, voire archaïque, mais il doit être conçu pour durer. Foin de ces réflex à gadgets qui tombent en panne au moindre grain de sable !

Les objectifs peuvent être à présélection manuelle et ouvrant à  $f/6,3$  ; qu'importe, s'ils couvrent ou agrandissent suffisamment et donnent une image très nette. Ils doivent avant tout, être d'un prix abordable ou, si utiles qu'on ne peut s'en passer... Après des années de récriminations, le chercheur aura le Hasselblad de ses rêves... sans objectif de recharge, ou le Nikon F 2 avec juste un soufflet macro... ou son Minolta XM avec viseur capuchon !

Mais rêvons un peu plus, pour le jour où la recherche aurait enfin de l'argent

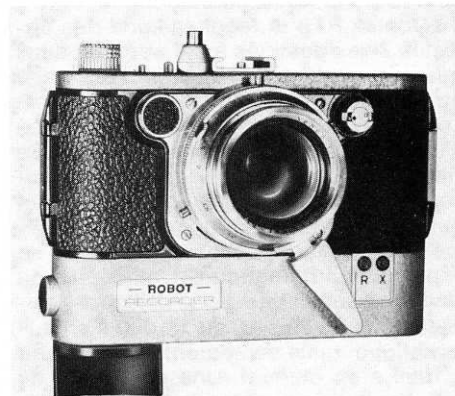
pour travailler, et voyons ce qu'on nous propose. Tous les accessoires, heureusement, ne sont pas d'un prix inabordable.

## Les appareils 24 × 36.

En raison du faible coût de leur film, de leur robustesse et de leur simplicité d'emploi ces appareils dominent chez les scientifiques.

Sauf pour quelques Leica et les Robot 24 × 24 mm motorisés, ils sont tous du type réflex mono-objectif, qui rend l'emploi des accessoires beaucoup plus aisé.

Rares sont les chercheurs qui se servent d'un réflex automatique sans doute en raison du caractère récent de ces appareils.



L'appareil automatique de prix abordable est généralement dépourvu de moteur d'avance automatique du film, il ne permet, donc pas la photographie sans intervention humaine qui en représente l'ultime intérêt.

Notre expérience nous amène toutefois à constater que, même en l'absence de moteur, l'automatisme (par exemple avec vitesse réglée manuellement) permet de réussir vite et mieux des clichés en sciences naturelles, qu'il s'agisse de chasse photographique, de photomicrographie d'insectes ou de photomicrographie (dans ce cas avec vitesse réglée automatiquement). D'ailleurs, les microscopes de recherche très perfectionnés, équipés d'un dos à film 24 × 36 sont eux aussi à exposition automatique (Leitz Orthomat, Zeiss Photomicroscope

Il, Reiclert Photomat...). Parmi les réflex 24 x 36 automatiques, le plus connu et l'un des plus anciens est le Konica. Il jouit d'une excellente réputation. Le modèle actuel est le Konica Autoreflex T 3, de conception au demeurant très classique qui permet la surimpression volontaire très simplement et peut être livré sur demande avec un dépoli stigmométrique. Un galvanomètre indique les diaphragmes choisis automatiquement après choix de la vitesse.



Les réalisations les plus récentes sont avec priorité au diaphragme et pourvues de l'obturateur électronique. Le Yashica FX 1 est très « classique » avec indication des temps de pose choisis automatiquement par galvanomètre. Il est pourvu de la nouvelle baïonnette « ML » du Contax RTS et reçoit la série des objectifs Zeiss destinés à cet appareil ainsi que les nouveaux objectifs Yashica à baïonnette.

Le Fujica Auto Electro ST 901 est équipé d'une cellule silicium réagissant plus vite que la cellule CdS qui équipe encore presque tous les concurrents, et qui est surtout dépourvue de la mémoire de celle-ci, assez appréciable en exposition automatique. L'affichage de la vitesse se fait par diodes électro-luminescentes de 20 sec. au 1/1000 s en automatique, mais seulement du 1/60 s au 1/1000 s en manuel. Une correction de  $\pm 2$  diaphragmes est possible, sans dérayer l'automatisme. L'oculaire est muni d'un volet d'occultation pour éviter que la lumière parasite n'influe sur la lecture de l'automatisme dans le cas de photographie à retardement, au microscope par exemple.

La monture est la classique monture à vis  $\varnothing 42$  mm, mais avec butée de blocage des objectifs permettant la lecture de luminosité à pleine ouverture, indispensable sur les appareils de ce genre. La nouvelle série « K » d'Asahi Pentax comporte d'importantes modifications par rapport aux modèles précédents.

La monture est à baïonnette au lieu du classique pas de vis toutefois un adaptateur permet d'utiliser les anciennes optiques, au prix, il est vrai, de la perte de présélection. La mesure de luminosité est à diaphragme ouvert sur les trois

modèles. Le modèle le plus simple (KM) est pourvu de la cellule CdS. Le modèle KX possède une cellule au silicium mais n'a pas non plus l'automatisme intégral. Enfin le Pentax K2 a une cellule automatique au silicium qui règle les temps de pose de 9 s à 1/1000 s et un obturateur Seiko MF à rideaux métalliques verticaux et commande électronique.

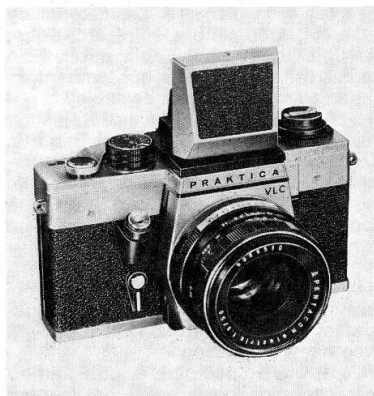
Le Canon EF est un automatique à prisme et dépoli fixes avec obturateur à rideaux métalliques commandés électroniquement de 30 s au 1/1000 s. La cellule est au silicium à mémorisation préalable.

Le Minolta XE 1 est un automatique à prisme et dépoli fixes. Pour le reste, il rappelle le Minolta XM avec son choix préalable du diaphragme et son obturateur électronique. La conception du Nikomat EL est la même. Un autre type de réflex direct qui jouit depuis longtemps de la faveur des scientifiques est le réflex à viseur interchangeable, dont l'Exakta fut le prototype. Il est typique à cet égard que l'Exakta Varex ait eu un succès jamais démenti auprès des naturalistes, alors qu'il était totalement abandonné des reporters et des amateurs.

L'appareil qui succède aux Exakta est le Praktica VLC qui est intermédiaire entre l'Exakta RTL 1000 (le dernier d'une série qui dura près de quarante ans) et le Praktica LLC. La mécanique de base (miroir, obturateur...) est identique mais le Praktica LLC est équipé d'une cellule TTL avec commande électrique des valeurs de diaphragme et d'un prisme fixe, tandis que l'Exakta RTL 1000 livré sans cellule, avait le viseur interchangeable dont l'un à cellule. Le Praktica VLC à monture à vis, concilie les avantages de ces deux appareils.

L'équivalent japonais est représenté par les appareils à viseur interchangeable Miranda (REII, Sensorex II, Sensomat), connus depuis plusieurs années. L'Auto Sensorex EE allie (avantage rare) l'automatisme intégral et l'interchangeabilité du viseur, tout en demeurant d'un prix extrêmement avantageux.

Nous abordons maintenant la catégorie



des appareils « à système » qui permettent à peu près tous les genres de photographies grâce à la très grande variété de leurs accessoires : moteur, dos inscripteur (data), etc...

Cette catégorie très hétérogène, comprend des appareils de prix et de caractéristiques extrêmement diverses ; certains sont déjà bien connus : Alpa 11 el, Canon F 1, Leicaflex SL 2, Minolta XM, Nikon F 2, Olympus OM 1, md, Topcon Super Dm ; tandis que d'autres sont des nouveaux venus du marché photographique : Contax RTS, Miranda DX 3, Olympus OM 2. Rappelons quelques caractéristiques des premiers : l'Alpa a eu dès le début (Alpa - Réflex sorti juste après la guerre) une grande popularité chez les scientifiques auxquels il était plus spécialement destiné en raison de sa vaste gamme d'accessoires. Actuellement, l'Alpa est le seul réflex à être équipé en série d'un objectif macro ouvert à f/1,9, le Macro-Switar Kern 1,9/50. La gamme d'accessoires d'origine comprend des statifs repro par éléments transformables, avec ou sans lampes, un pied-plantoir pour macro-



photos dans la nature etc... La gamme d'objectifs comporte maintenant en plus une série d'objectifs Takumar Asahi, spécialement munis de la baïonnette Alpa à présélection externe. Alpa semble se soucier davantage d'efficacité que du dernier cri du progrès technique. Le 11 el est un réflex TTL très classique, mais comportant un système de réglage de luminosité par lampes, en remplacement du galvanomètre qui équipe le 10 d, toujours fabriqué. Le 11 s, qui succède au 6 b, est dépourvu de cellule. Tous sont motorisables. Sur demande, tous les types de dépolis sont livrables, de même que des boîtiers spéciaux, modifiés ou étudiés en vue d'application particulière. De même, la firme suisse produit des boîtiers de formats autres que le 24 x 36 mm.

Le Canon F 1, sommet de la gamme Canon, connu depuis quelques années, a le viseur et le dépoli interchangeables, mais la cellule est incorporée dans le boîtier : outre les viseurs « classiques » (pentaprisme à 90°, capuchon, loupe de visée), il y a un viseur pentaprisme sportif pouvant être utilisé de loin ou au

*le nouveau photocinéma*



travers d'un boîtier sous-marin, un servo-viseur EE procurant l'automatisme intégral, un booster T-Finder augmentant considérablement la sensibilité de la cellule (par exemple pour travail au microscope) etc... Il existe un moteur, un dos 250 vues, un dos inscripteur de données...

Le Leicaflex SL 2 est un réflex classique pourvu du prestige attaché à son fabricant, connu pour ses réalisations de pointe dans des domaines industriels et scientifiques (notamment dans celui des microscopes pour lesquels le Leicaflex possède maintenant plusieurs types d'adaptateurs). La gamme d'objectifs comprend en particulier le Macro Elmarit 2,8/60 à présélection automatique, permettant la mise au point jusqu'au rapport 1/2 (1/1 avec adaptateur).

Le Leicaflex SL 2 Mot est un modèle pouvant recevoir un moteur pour 36 vues à une cadence de 4 im/sec, qui peut être commandé par fil ou radio. Deux boîtiers ainsi motorisés peuvent être accouplés par l'astucieux dispositif « tandem » qui prend 7 à 8 vues à la seconde, et permet de travailler avec deux objectifs de focales différentes.

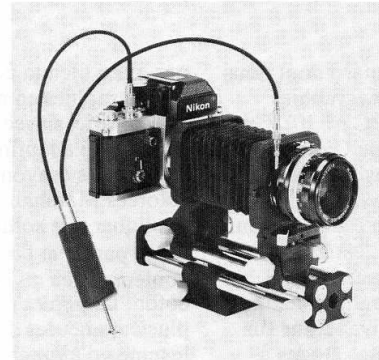
Le Minolta XM est un réflex automatique à obturateur électronique, viseurs et dépolis interchangeable. La cellule se trouve dans le viseur, l'automatisme est conféré au boîtier par le viseur Auto Electro. L'obturateur métallique est



le nouveau photocinéma

alors à vitesse variable 16 s au 1/2000 s. Un volet obturateur empêche l'entrée de lumière parasite qui modifierait les indications de la cellule ; on peut intervenir sur l'automatisme (débrayable évidemment) et afficher une correction de 2 diaphragmes (en plus ou en moins). Une version spéciale, le Minolta XM Motor Drive a un moteur incorporé.

Le Nikon F 2 qui succède à l'ancien « F », reçoit comme lui une gamme très étendue d'accessoires. La cellule TTL n'est pas incorporée. Mais le Nikon F 2 reçoit en plus, un pentaprisme Photomic F 2S-DP2 et un dispositif de réglage



automatique du diaphragme qui lui confèrent l'automatisme intégral. Un moteur et un dos 250 vues peuvent compléter l'ensemble. La gamme d'accessoires comme chez Canon et Minolta, est presque illimitée.

L'Olympus OM 1 à l'avantage sur les précédents d'être un système complet, dont le prix de base est très abordable. Olympus fut longtemps spécialisé dans la photographie médicale et fabrique une gamme complète d'endoscopes, rétinographes, microscopes... Contrepartie d'un prix très modéré, il n'est pas automatique (et le viseur n'est pas interchangeable). Mais la gamme d'accessoires est telle que ces défauts peuvent parfois être tournés il y a un adaptateur pour exposition automatique en photomicrographie et les verres de visée sont interchangeables. L'Olympus OM 1 reçoit un moteur miniaturisé qui pèse seulement 210 g (sans piles) et augmente à peine la hauteur du boîtier. Il opère en vue par vue ou par rafales (4 im/sec) et conserve la visée réflexe. Le constructeur prétend l'avoir testé à plus de 100 000 clichés, ce qui constitue un remarquable cas de résistance pour un appareil motorisé. Les Olympus OM 1 non prévus pour la motorisation peuvent être aisément modifiés en atelier. Il existe aussi deux dos « data » qui permettent d'inscrire des données sur le négatif et sont reliés à la prise synchroflash. La gamme d'objectifs ne comporte pas moins de 4 objectifs macro, un f/4 de 35 mm à décentrement...

Le Topcon Super DM succède au Topcon RE Super sorti en 1962. Viseurs et dépolis sont interchangeables comme sur ce modèle : la cellule CdS est située sur le miroir. Un moteur très compact et bon marché (700 F seulement !) qui ne pèse que 350 g (piles incluses) et exhausse le boîtier de 25 mm représente son complément naturel. Il permet jusqu'à 2 vues à la seconde au coup par coup. Le dos 250 vues est possible avec un autre type de moteur, l'Electric Motor Drive qui autorise 3 im/s. Il existe 4 objectifs macro, un téléobjectif f/2,8 de 300 mm, etc. Parmi les nouveaux venus, les plus remarquables sont sans doute le Contax RTS, le Miranda DX 3 et l'Olympus OM 2, tous trois automatiques à viseur fixe et motorisables.

Le Yashica Contax RTS conçu par le bureau d'études Porsche, Carl Zeiss et Yashica, malgré son aspect extérieur classique, s'annonce d'emblée comme une innovation remarquable. C'est un appareil automatique avec choix préalable de l'ouverture et affichage des données par diodes lumineuses, équipé d'une cellule au silicium. Les vitesses vont de 4 à 1/2000 s et l'obturateur est spécialement étudié pour éviter les vibrations. Le déclencheur est électrique. L'automatisme peut être corrigé de 1/4 à 2 de diaphragmes. Les verres de visée sont interchangeables, mais non le viseur. Un moteur d'avance pour 36 vues augmente simplement la hauteur du boîtier de quelques centimètres (cadence



de 2 im/s) et un moteur professionnel différent est prévu pour le dos 250 vues. Un dos inscripteur existe également.

Les objectifs très nombreux, comportent par exemple un grand angle f/3,5 de 15 mm, un f/1,4 de 135 mm etc... Il existe un adaptateur pour oscilloscope, des systèmes de photogrammétrie, un objectif électronique amplificateur de luminosité l'Orion etc... le déclenchement peut se faire à distance par radio ou infrarouge.

Le Miranda DX 3, sans prétendre au perfectionnement du Contax, se présente aussi comme un appareil très moderne, pourvu de l'automatisme intégral et motorisable.