

UNE EXCLUSIVITE MONDIALE DU NOUVEAU PHOTOCINEMA

EN AVANT-PREMIERE, JEAN-JACQUES DEUTSCH
A TESTE

BRETZEL LIQUIDE !

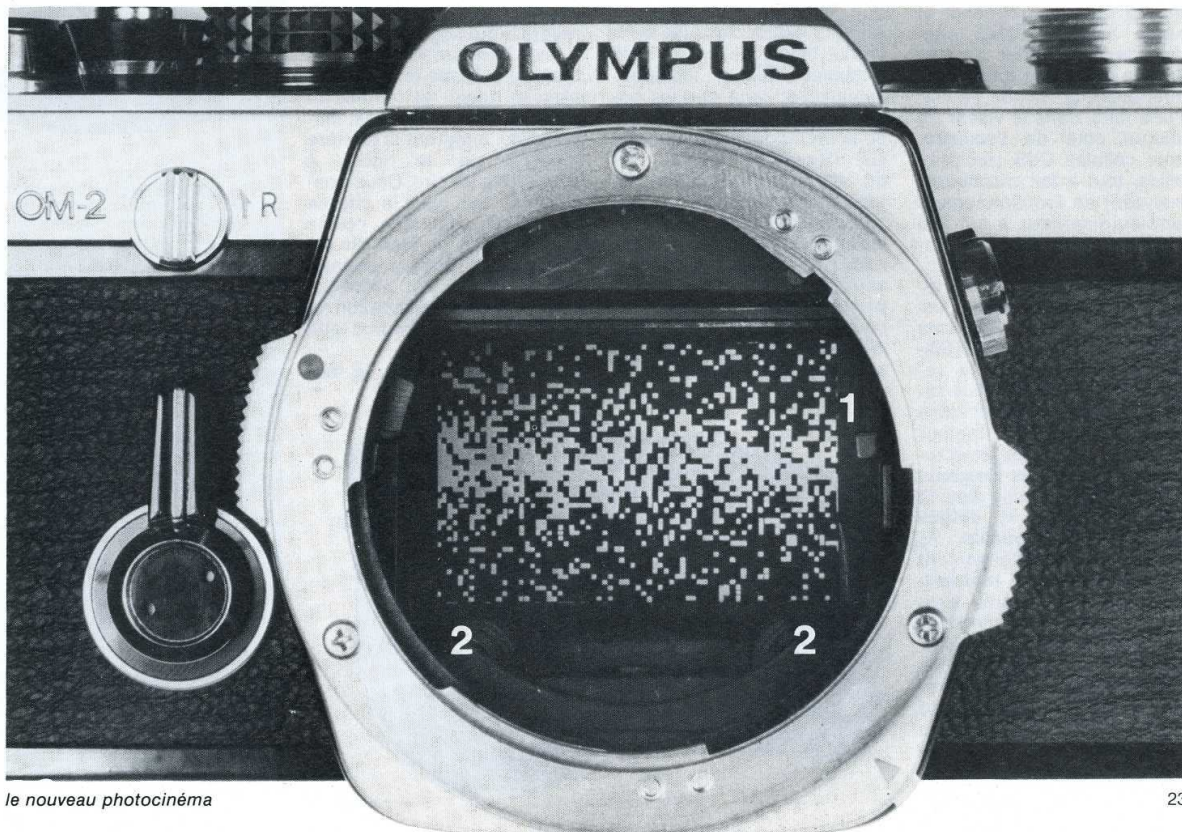
Je suis bien content. Maintenant que vous savez ce qu'est un cristal liquide (NPC novembre 75) et l'usage que l'on pourrait en faire sur un appareil photo, je n'ai plus aucune raison de vous cacher que l'Olympus OM2 n'en est pas équipé. Voilà un beau rêve qui s'envole... J'espère que vous ne m'en voulez pas trop !



Ci-dessous, le rideau (1) de l'OM2 sur lequel est imprimée une structure aléatoire blanche. Le coefficient moyen de réflexion du rideau imprimé est le même que celui du film. Les cellules au silicium (2) lisent instantanément la lumière réfléchie par le rideau (vitesses rapides) ou par le film (vitesses lentes).

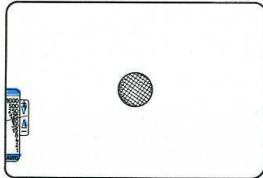
Mais ce n'est pas pour cela que vous devez cesser de rêver car l'OM2 possède certaines caractéristiques, quelques astuces géniales, qui en font un appareil hors du commun !

Il n'est pas plus gros que l'OM1, bien qu'il soit automatique. Il ne pèse que 10 g de plus, à peine le poids d'une pile supplémentaire. Il est alimenté par deux piles de 1,5 V, alors qu'il n'y en a qu'une sur son grand frère.





L'histoire de l'appareil photo est pavée de grands



Ci-dessus : le viseur, en position « Auto » : l'aiguille du galvanomètre indique approximativement la vitesse qui sera présélectionnée. En position « semi-auto », l'échelle de gauche s'escamote pour ne laisser apparaître que les deux repères fléchés de droite. L'exposition sera correcte lorsque l'aiguille se placera entre les repères.

2 CdS DOUBLÉES DE 2 « SILICIUM »

Encore plus exceptionnel et même unique, l'OM2 possède deux systèmes de mesure de la lumière totalement indépendants l'un de l'autre. D'une part, dans le viseur de chaque côté de l'oculaire, deux cellules CdS traditionnelles, tout à fait classiques, analysent en fonctionnement semi-automatique la lumière sur le dépoli en mesure pondérée.

D'autre part, en fonctionnement « auto » la relève est prise par deux éléments photo-sensibles « SBC » (Silicon Blue Cell) dont la réponse est beaucoup plus rapide. C'est indispensable avec un appareil à moteur qui veut fonctionner en automatisme. **Ces deux éléments sensibles sont placés dans la cage du miroir et dirigés vers le film lui-même.** Ils n'entrent en fonctionnement qu'au tout dernier moment, lorsque le diaphragme s'est fermé après le déclenchement. Selon la vitesse d'obturation qui sera sélectionnée elles intègrent la lumière réfléchie par le rideau (du 1/1000 s au 1/60 s) ou celle qui se réfléchit sur le film (de 1/60 s à 60 s environ).

Réfléchissez bien! N'y a-t-il pas un petit problème? Le coefficient de réflexion normal d'un rideau noir est assez différent de celui d'un film beige.

Mais alors... où est la solution?

Sur le rideau lui-même. Bon sang, mais c'est bien sûr! Il suffit que le rideau ne soit pas totalement noir; C'est son cas.

Monsieur Olympus, lui-même, est allé jusqu'à imprimer sur son rideau des petits rectangles blancs dont la répartition est aléatoire, de telle sorte que le pouvoir réfléchissant global du rideau soit sensiblement le même que celui d'un film normal.

Autre question : tous les films ont-ils le même pouvoir de réflexion? Cela est indispensable si l'on veut que les poses longues soient calculées de la même façon quelle que soit l'émulsion utilisée. J'ai dû vider mon frigidaire de tous les camemberts qui l'entreposaient pour atteindre les émulsions les plus « bizarroïdes » qui peuvent y être entreposées et vérifier qu'à première vue, bien que les couleurs soient différentes, les coefficients de réflexion semblent les mêmes. C'est

(1) **Dernière minute** : des mesures plus précises montrent que des différences de l'ordre d'un demi-diaphragme en plus ou en moins peuvent apparaître. Mais cela n'est pas grave car :

- aux vitesses rapides, la mesure se fait sur le rideau;
- aux vitesses moyennes, la mesure se compose entre rideau et film d'où une

d'ailleurs ce que m'avait affirmé Monsieur Olympus et ce que maintiennent les techniciens de l'Institut Japonais de Chimie. J'avoue que je n'ai pas été le moins surpris de ces résultats. (1)

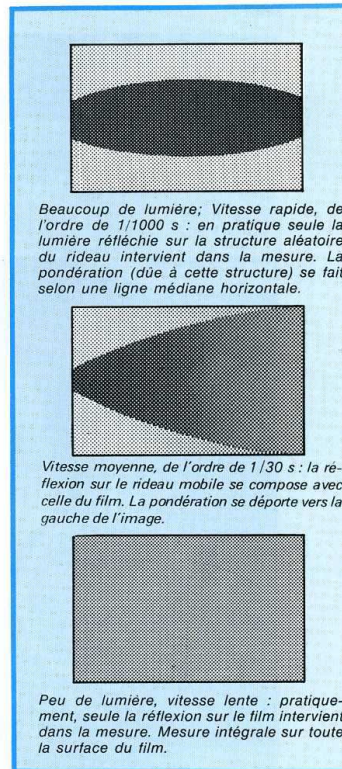
COMMENT ÇA MARCHÉ

En pratique que se passe-t-il en position « auto ». Dans un premier temps, au moment de la visée, les cellules CdS sont en action. Dans le viseur apparaît une indication approximative de la vitesse d'obturation qui devrait être sélectionnée. Lorsque l'on appuie sur le déclencheur le diaphragme se ferme en même temps que le miroir se relève. Pendant le temps très bref qui précède le départ du premier rideau les cellules au silicium, à réponse quasi instantanée, intègrent la lumière réfléchie par le rideau à structure aléatoire. Deux possibilités : ou bien la vitesse déterminée est plus courte que le 1/60 s, ou bien elle est plus longue. Dans le premier cas la vitesse est présélectionnée avant l'obturation et la mesure ne s'effectue que sur le rideau.

Dans ce cas, encore, la me-

sure est pondérée selon une ligne médiane horizontale; cela tient à la structure du rideau.

Si la vitesse doit être plus longue que le 1/60 s l'intégration ne se fera pas seulement sur le rideau mais aussi sur le film lui-même, à partir du moment où le premier rideau l'aura démasqué. La fermeture du second rideau sera commandée par la cellule, 1/30 s, 1/15 s... ou 60 s plus tard, lorsque les éléments sensibles auront intégré suffisamment de lumière, au cours de l'obturation même!



Beaucoup de lumière; Vitesse rapide, de l'ordre de 1/1000 s : en pratique seule la lumière réfléchie sur la structure aléatoire du rideau intervient dans la mesure. La pondération (due à cette structure) se fait selon une ligne médiane horizontale.

Vitesse moyenne, de l'ordre de 1/30 s : la réflexion sur le rideau mobile se compose avec celle du film. La pondération se déporte vers la gauche de l'image.

Peu de lumière, vitesse lente : pratiquement, seule la réflexion sur le film intervient dans la mesure. Mesure intégrale sur toute la surface du film.

le nouveau photocrinéma

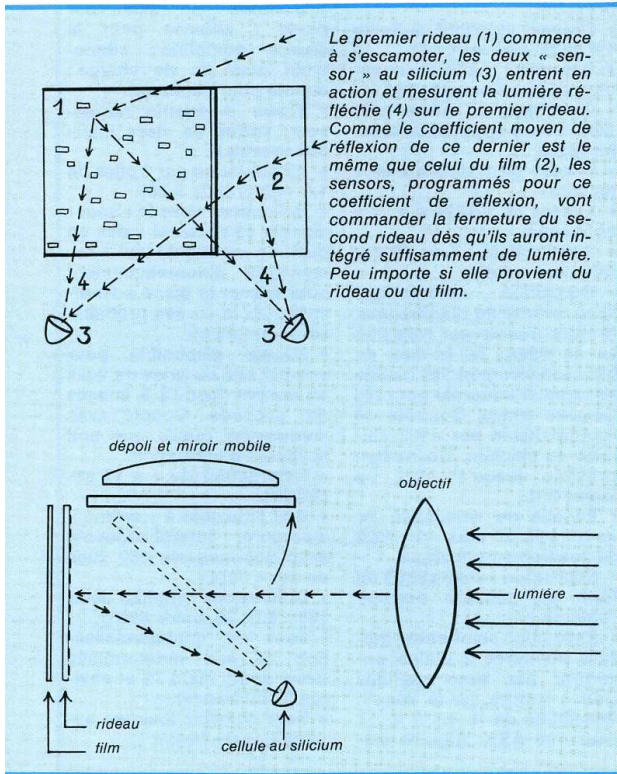
événements; l'OM2 en est la dernière pierre.



erreur possible de l'ordre d'un quart de diaphragme seulement; négligeable;
 ● aux vitesses lentes, il faudra travailler sur pied et on pourra soit corriger l'automatisme, soit travailler en semi-auto d'autant plus qu'il faut aussi corriger l'exposition en fonction de l'écart à la loi de réciprocité.

En définitive, l'Olympus OM2 est le seul appareil automatique qui mesure un pourcentage constant de **la lumière réellement reçue par le film**. C'est là que se situe la grande innovation, l'éclair de génie. Si par exemple, la lumière varie au cours même de l'obturation, l'appareil en tient compte ! Un tel système évite l'emploi éventuel d'un obturateur d'oculaire, lorsqu'il était indispensable : la lumière qui pourrait pénétrer dans le viseur ne peut atteindre les cellules puisqu'elle est arrêtée par le miroir en

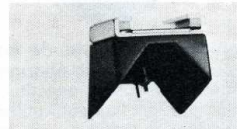
position remontée. Une correction d'exposition peut être effectuée mais elle n'est pas rappelée dans le viseur c'est l'un des rares inconvénients de cet appareil et il n'existe pas de dispositif de mémorisation. Ce dernier dispositif est d'ailleurs inutile sur un appareil automatique puisqu'il est toujours possible soit d'afficher une correction soit de passer en fonctionnement semi-auto et de corriger manuellement : il est aussi compliqué de mémoriser que de corriger, et cela prend autant de temps.



le nouveau photocopina

PHOTO AU FLASH : UN SENSOR DERRIÈRE L'OBJECTIF !

Après le Quick 300, voici le Quick 310 spécialement conçu pour l'OM2. Ce sera le seul flash à calculateur dont l'élément sensible sera situé derrière l'objectif ! La raison ? C'est tout simplement que les deux cellules au silicium de l'OM2 se coupleront au circuit de commande du



Un flash exceptionnel. Dérivé du Quick Auto 300, le Quick Auto 310 utilise comme « sensor » pour son « Computer » les propres cellules au silicium du boîtier de l'OM2.

La cellule incorporée au flash est déconnectée automatiquement dès qu'il est placé sur la griffe spéciale porte-accessoires. Nombre-guide 34 pour 100 ASA ; couvre le champ d'un 24 mm ; durée de l'éclair comprise entre 1/1000 s ; quatre diaphragmes utilisables en automatique, f/2, f/4, f/8 ou f/16 pour 100 ASA. Alimentation par batterie spéciale 315 V (plus de 500 éclairs), ou piles AA de 1,5 V (plus de 120 éclairs). Ce flash peut éventuellement être déplacé et continuer à fonctionner en automatisme grâce à un câble de liaison spécial : le « Remote Sensor ».

flash pour mesurer les éclairs (depuis une vitesse aussi rapide que le 1/40000 s), par simple introduction de la semelle du flash dans son sabot contact. Bien entendu ce flash demeure utilisable avec d'autres appareils plus classiques comme l'OM1, le « Sensor » incorporé au flash prenant alors le relais.

ACCESSOIRES : BIENTÔT DU NOUVEAU

Le moteur va recevoir une nouvelle alimentation compacte, extra-plate Ni-Cd (40 films de 36 vues par recharge). Il est couplé avec l'obturateur, quelles que soient les vitesses d'obturation choisies par l'automatisme jusqu'à une cadence possible de 5 images par seconde.

En plus du déclencheur normal un déclencheur annexe qui assure un confort maximal en utilisation verticale, a



Le moteur des Olympus OM est équipé de l'alimentation compacte à batteries rechargeables, Cadmium-Nickel : les plus petits reflex à moteur. 40 films de 36 vues par charge. Au dos de l'alimentation un déclencheur annexe pour un maximum de confort en prise de vues verticale. Jusqu'à cinq vues par seconde.



Un automatique que l'on ne peut pas tromper



Le « motor drive 2 » pour l'OM2 ou l'OM1 permettra, pour un prix modeste, la vue par vue automatique. Couplage assuré avec l'obturateur, même en pose longue. Date de commercialisation indéterminée.

été placé sur le dos de la nouvelle alimentation. L'OM2 conserve le même système de verres de visée interchangeables que l'OM1 et les mêmes accessoires. Un nouveau verre de visée combinant microprismes et stigmomètre apparaît. En outre, pour équiper l'OM2 aussi bien que l'OM1, un moteur simplifié, le Motor Drive 2, a été conçu pour les bourses plates. Comme l'Auto Winder du Topcon Super DM, cette nouvelle unité de motorisation ne permettra que le rembobinage automatique après

chaque exposition donc, le « Single Shot » uniquement, ce qui est largement suffisant dans la plupart des cas. Une prise « Jack » sera prévue pour une télécommande éventuelle par câble ou par radio.

L'APPAREIL DE DEMAIN?

L'Olympus OM2 pourrait bien être le précurseur d'une nouvelle génération d'appareils automatiques, reflex ou



non reflex. L'intérêt de son type de mesure est énorme : il fonctionne avec exactitude quel que soit l'objectif utilisé. Puisque la mesure se fait pendant l'obturation, derrière

l'objectif, seule est intégrée la lumière qui pénètre réellement dans l'appareil. C'est-à-dire que, si par hasard (ça n'arrive jamais bien entendu!...?) l'indication affichée de l'ouverture réelle était un peu fantaisiste (les diaphragmes ne se ferment pas toujours à leur ouverture affichée, nous y reviendrons), la cellule ne se laissera pas tromper. Enfin, la mesure ne

sera pas affectée par un changement de type de dépoli, ce qui est loin d'être le cas pour une cellule à lecture dans le prisme. Alors, à quand le Pentax K3, le Nikkormat EL2 ou le Minolta XE 1 « bis »? A moins que la vraie surprise soit tout simplement un Leica CL 2 Auto! Cette « surprise » ne me surprendrait pas.

Jean-Jacques Deutsch

CARACTÉRISTIQUES

- Appareil 24 x 36 reflex à exposition automatique, débrayable.
- Objectif standard G-Zuiko 1,4 de 50 mm, ou f/1,2.
- Objectifs interchangeables selon baïonnette OM.
- Obturateur à rideau toilé plan-focal à commande électronique.
- Vitesse de 1/1000 s à 60 s en auto
- Vitesse de 1/1000 s à 1 s en manuel
- Synchroflash : X ou FP par sélecteur rotatif
- Exposition automatique avec priorité au diaphragme. Mesure directe par réflexion sur le rideau ou le film, du type pondéré pour les hautes vitesses et intégrale pour les vitesses lentes. Contrôle de l'automatisme par deux cellules au silicium. Correction possible jusqu'à plus ou moins 2 IL.
- Echelle de sensibilité de IL-5,5 à IL 17 pour 100 ASA en position automatique.
- Exposition automatique au flash par mesure derrière l'objectif!
- Exposition semi-auto : mesure pondérée à pleine ouverture par deux cellules CdS à lecture sur le dépoli. Sensibilité de IL 1,5 à IL 17 pour 100 ASA. Aiguille sui-
- veuse dans le viseur.
- ASA de 12 à 1600.
- Contrôle de pile par diode : allumée pour la charge complète; clignotante pour fin de charge; éteinte pour décharge.
- Viseur à prisme redresseur; verres de visée interchangeables;
- Alimentation par 2 piles de 1,5 V (Eveready S 76)
- Indications dans le viseur : aiguille suiveuse et index en position semi-auto qui s'escamotent automatiquement pour laisser la place à l'indication de la vitesse probable en automatisme.
- Moteur disponible pour vue par vue ou prise de vues en continu jusqu'à 5 images par seconde. Couplé avec l'obturateur quelle que soit la vitesse d'obturation.
- Retardateur de 4 à 12 secondes.
- Dos amovible à « mémo » incorporé, interchangeable avec dos-magasin 250 vues ou dos « data ».
- Dimensions : (boîtier seul) 136 x 83 x 50, poids 520 g.
- Date de commercialisation et prix indéterminés (sans doute mars 76 et environ 3 000 francs).
- Peut recevoir tous les accessoires de l'OM1.



Toutes les fonctions peuvent être contrôlées par un rapide coup d'œil sur le dessus du boîtier.