

# **ILEX N°3 ACME SYNCHRO**

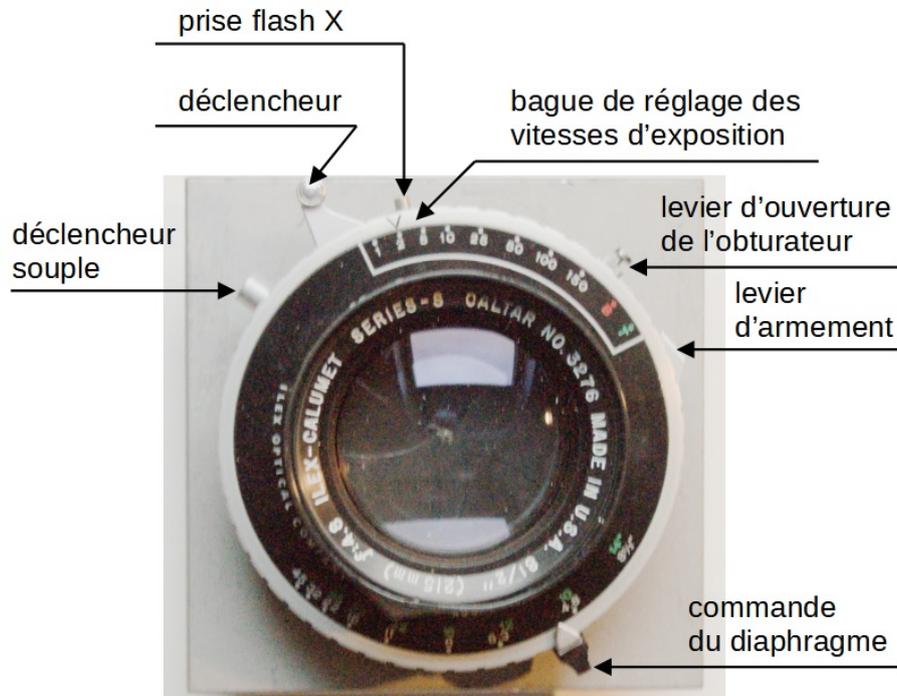
**B. Desmet - 2022**

Le document décrit les opérations effectuées sur un obturateur ILEX N°3 ACME SYNCHRO équipé d'un objectif ILEX-CALUMET SERIES S (215 mm) f :4.8 présentant les défauts suivants :

- l'obturateur ne se referme pas aux faibles ouvertures du diaphragme (f :8 et supérieures),
- l'obturateur ne fonctionne pas aux vitesses d'obturation lentes (temps d'exposition supérieurs à 1/10 s).

## 1. Description de l'obturateur

La figure 1 montre les différentes commandes de l'obturateur ILEX N°3 ACME SYNCHRO.



**Figure 1. Description de l'obturateur**

L'armement de l'obturateur est obtenu par une pression ferme sur le levier d'armement. Après armement, l'action sur le déclencheur provoque l'ouverture de l'obturateur avec le temps d'ouverture correspondant à celui réglé à l'aide de la bague de réglage des vitesses d'obturation. Le déclenchement est également possible par l'intermédiaire d'un déclencheur souple. Après armement de l'obturateur, par pression sur le levier d'ouverture, l'obturateur s'ouvre et reste dans la position ouverte, permettant ainsi de réaliser les réglages de la chambre photographique. Le retour au fonctionnement normal est obtenu par une nouvelle pression sur le levier d'armement. La rotation de la bague des vitesses d'obturation permet le réglage des temps d'ouverture de 1 s à 1/150 s ainsi que les poses B et T.

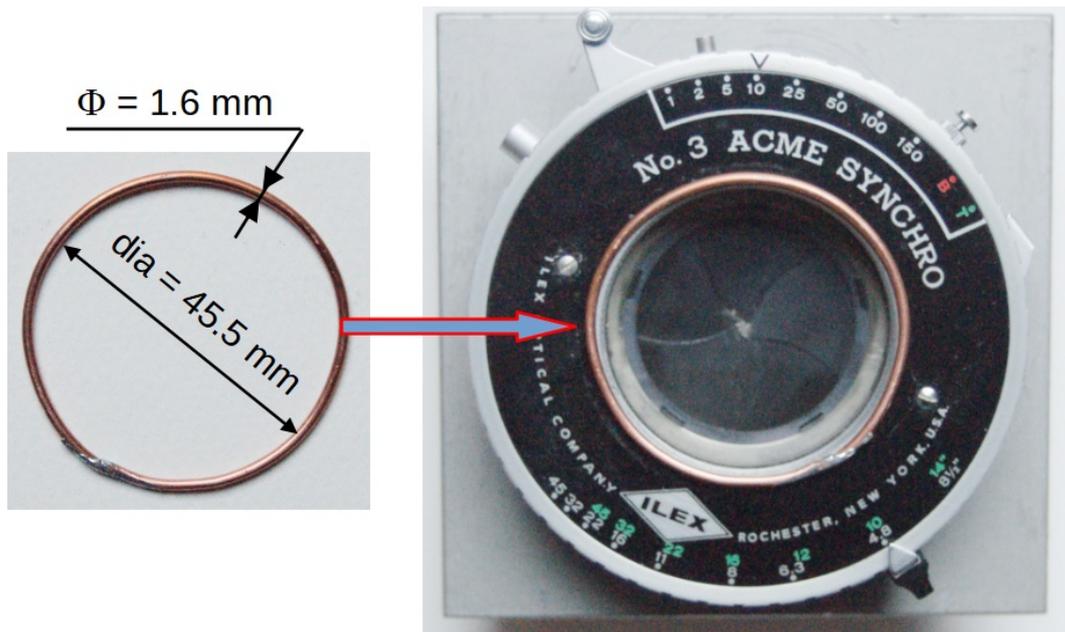
Le levier de commande du diaphragme permet les ouvertures de  $f : 4.8$  à  $f : 45$ . On remarquera une deuxième échelle (chiffres de couleur verte) qui correspond aux ouvertures lorsque la partie arrière de l'objectif est démontée et que la distance focale est alors doublée.

L'obturateur est équipé d'une prise flash pour flash électronique située à la partie supérieure, à proximité du déclencheur et de l'échelle des vitesses d'obturation.

## 2. Correction des dysfonctionnements

### 2.1. Blocage de l'obturateur aux faibles ouvertures

Il est apparu que la la lentille arrière du corps avant de l'objectif, bombée vers l'extérieur, venait légèrement en contact des lamelles de l'obturateur produisant une petite déformation de ces dernières et provoquant un contact avec les lamelles du diaphragme lorsque celui-ci est à faible ouverture. En déserrant le corps avant, ce qui éloigne sa lentille arrière des lamelles de l'obturateur, le contact disparaît et l'obturateur fonctionne alors pour toutes les ouvertures du diaphragme. Un jonc (figure 2) réalisé à partir d'un fil de cuivre de diamètre 1.6 mm a été mis en place pour éloigner le corps avant de l'objectif des lamelles de l'obturateur.



**Figure 2.** Mise en place d'un jonc

## 2.2. Vitesses d'obturation lentes

Un nettoyage de l'ensemble de l'obturateur a été réalisé. A noter que l'obturateur ILEX est conçu pour fonctionner à sec et qu'aucune lubrification du mécanisme ne sera réalisée.

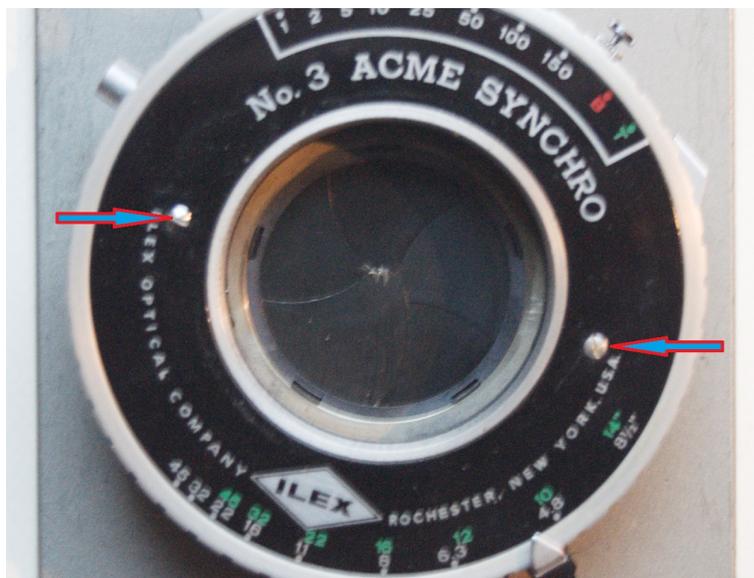
Après démontage du corps avant et du corps arrière de l'objectif (figure 3), un nettoyage des lamelles de l'obturateur et du diaphragme a été effectué à l'aide d'un pinceau souple légèrement imbibé d'alcool isopropylique.



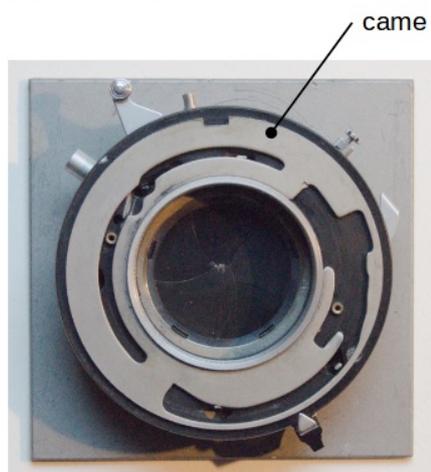
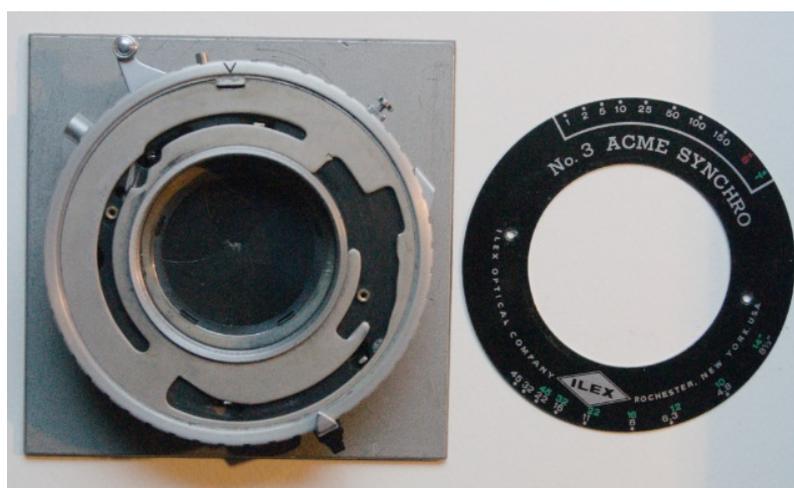
**Figure 3.** Obturateur et éléments de l'objectif

L'accès au mécanisme de l'obturateur passe par les étapes suivantes :

- retrait des 2 vis visibles sur la face avant (figure 4)



**Figure 4.** Obturateur et éléments de l'objectif



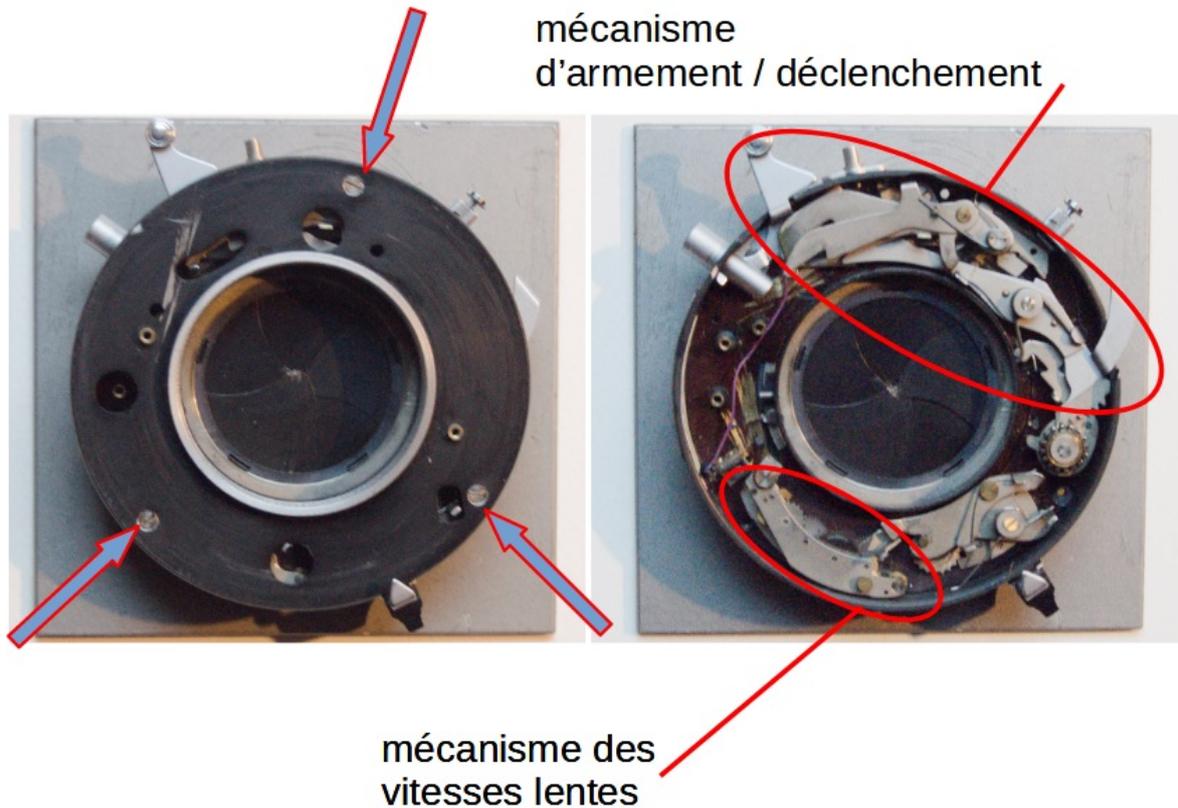
**Figure 5.** Extraction de la bague des vitesses et de la came

Le retrait de la plaque avant portant les inscriptions des vitesses d'obturation et des diaphragmes, découvre la bague de réglage des vitesses et la came de commande du mécanisme de l'obturateur (figure 5).

La bague de réglage et la came peuvent être retirées donnant ainsi accès au couvercle du mécanisme.

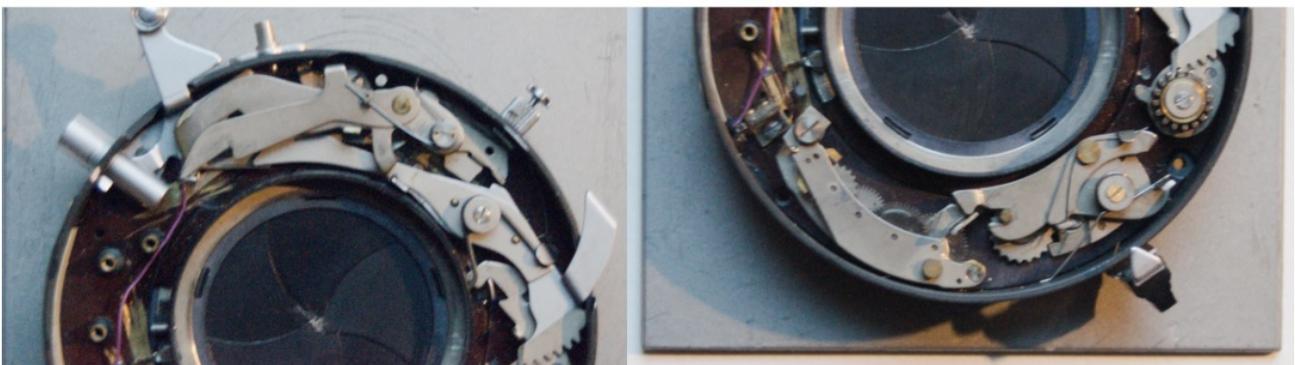
- ouverture du couvercle du mécanisme

Le couvercle de protection du mécanisme est maintenu par 3 vis visibles sur la figure 6. Après retrait du couvercle, on peut voir la partie du mécanisme d'armement / déclenchement et celle correspondant au mécanisme des vitesses d'obturation lentes.



**Figure 6. Mécanisme de l'obturateur**

La figure 7 montre le mécanisme de déclenchement et le mécanisme des vitesses lentes.



**Figure 7. Mécanismes de déclenchement et des vitesses lentes**

- nettoyage des mécanismes

Les mécanismes ont été nettoyés à l'aide d'un pinceau souple imbibé d'alcool isopropylique. Plusieurs passages ont été effectués en insistant particulièrement sur les roues dentées du mécanisme des vitesses lentes.

- remontage de l'obturateur

Les opérations de remontage s'effectuent en ordre inverse de celles de démontage. Une très légère lubrification de la came avec une huile fine a été réalisée pour faciliter sa rotation.

Après ces opérations, le fonctionnement de l'obturateur est satisfaisant à toutes les vitesses d'obturation et pour toutes les ouvertures du diaphragme.