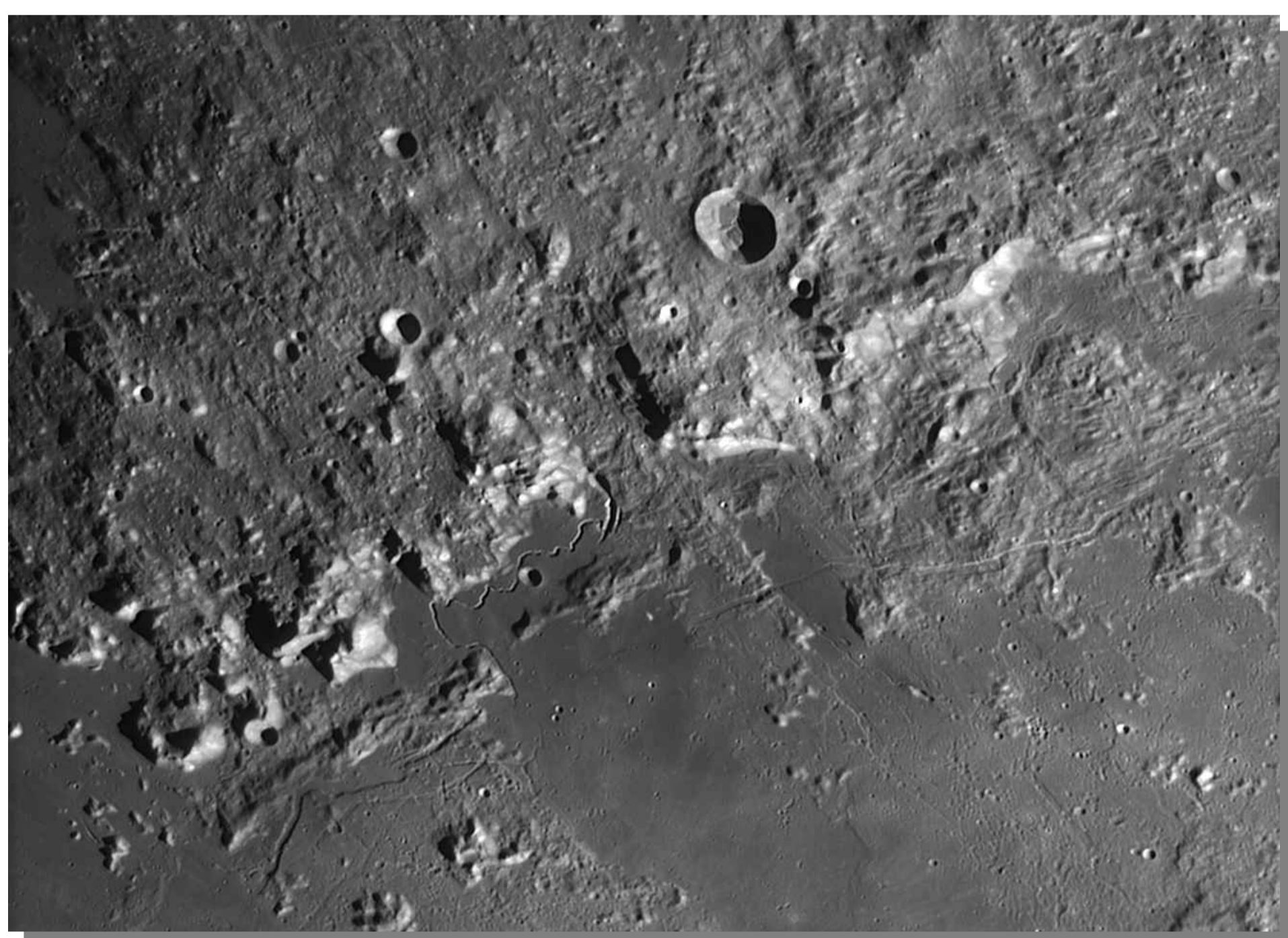


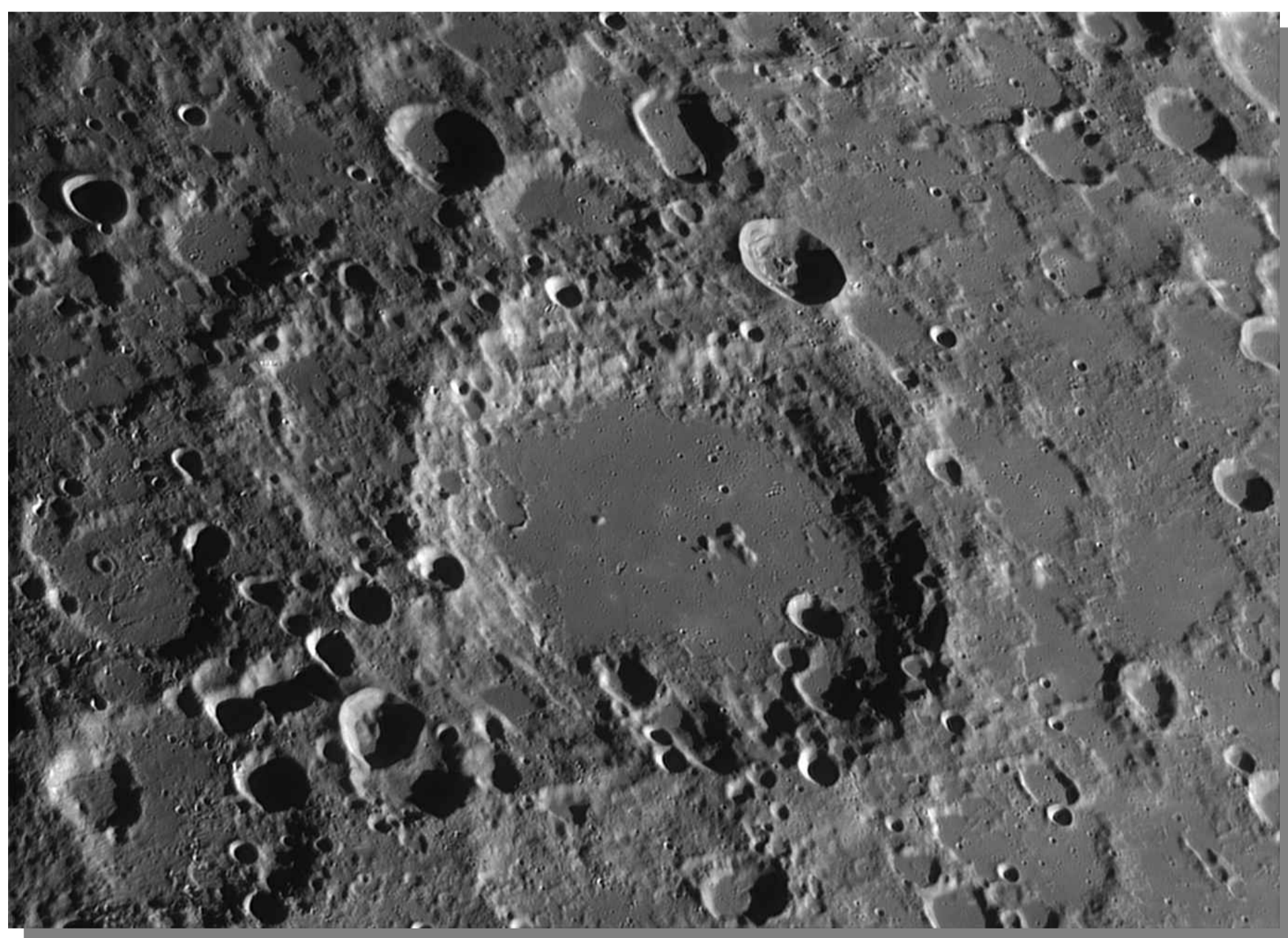
Pour photographier les planètes ou la Lune en haute résolution, une simple webcam du commerce suffit. Pour aller plus loin, on utilise en général une caméra vidéo numérique qui offre une meilleure résolution que la webcam de base. Dans ce poster, nous présentons des images de la Lune, de Mars et de Saturne qui montrent qu'une caméra assez simple permet d'obtenir des clichés très nets mettant bien en évidence les bandes nuageuses des planètes géantes ou les fines failles sur la Lune. Ces images ont été prises par **Christian VILADRICH**, un spécialiste de la photographie lunaire en haute résolution. Comme toujours, la clé de la réussite est une lunette ou un télescope d'excellente qualité ainsi qu'une période calme en turbulence atmosphérique, bien que les logiciels de traitement d'images planétaires sachent faire le tri entre bonnes et mauvaises photographies..



RIMA ARIADAEUS



RIMA HADLEY



LONGOMONTANUS



MARTH ET RIMA HESIODUS



PITATUS ET HESIODUS



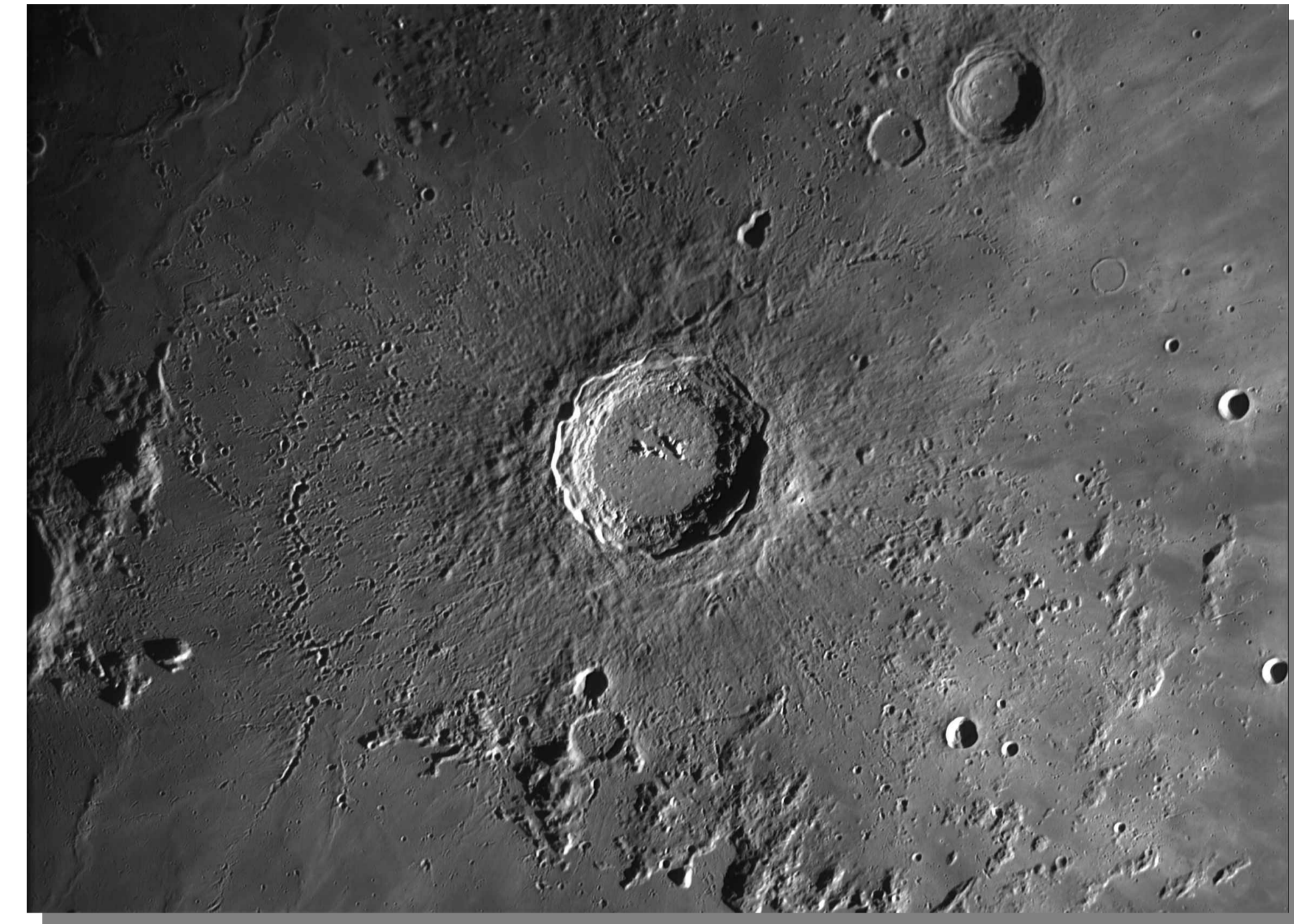
IMAGES :
CHRISTIAN VILADRICH

Les caméras vidéo numériques permettent de prendre un grand nombre d'images en rafale (30, 60 ou 90 images par seconde en fonction de la résolution voulue) avec des temps de pose très courts (quelques millisecondes). Cela offre deux avantages : d'une part permettre de sélectionner les meilleures images parmi une grande quantité acquises et, d'autre part, figer la turbulence atmosphérique qui diminue la netteté des clichés si l'on pose trop longtemps.

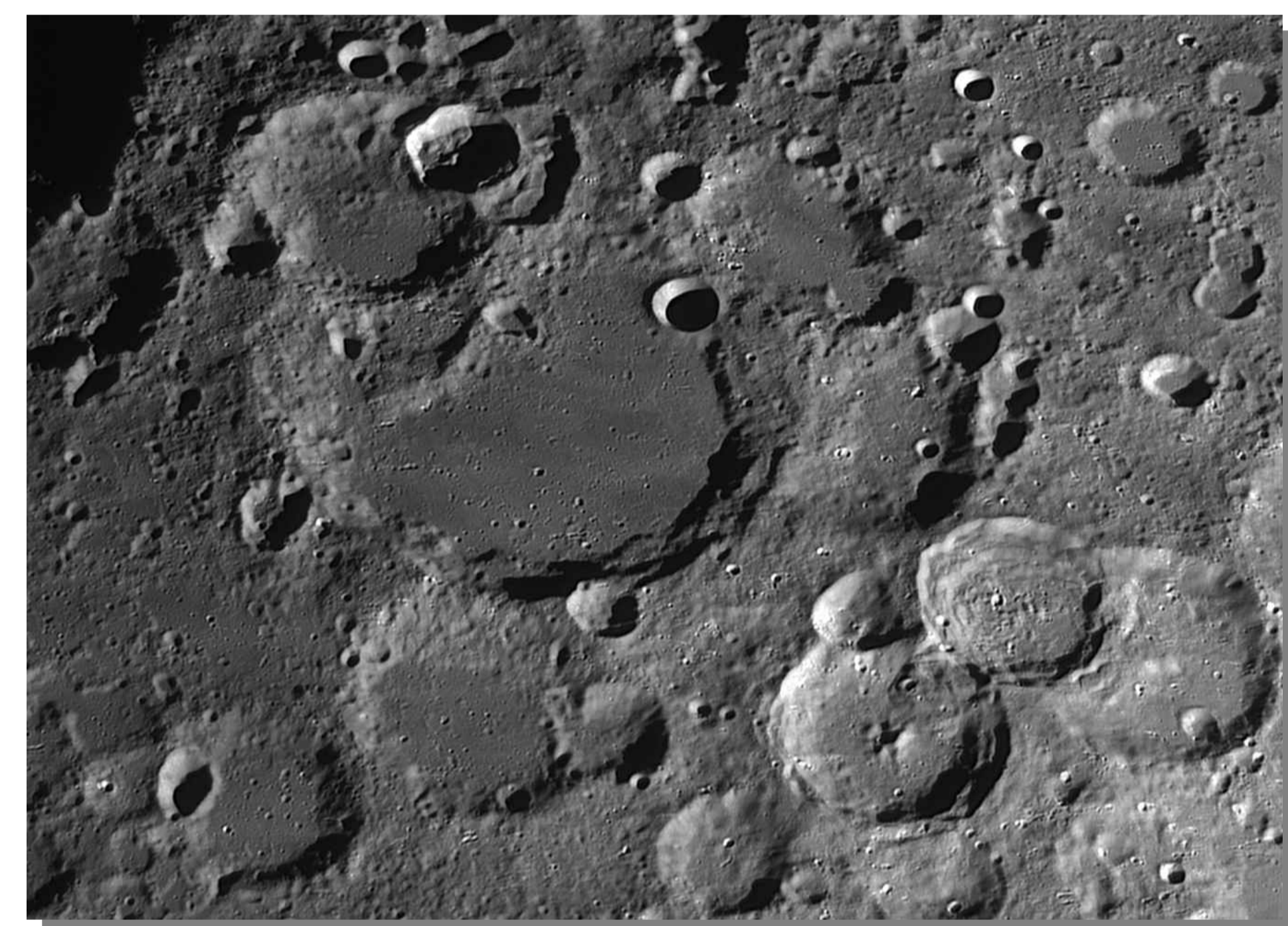
A titre d'indication, les images ci-contre résultent de la somme de quelques centaines d'images de base posées entre 10 et 40 ms. Les logiciels de traitement savent extraire les meilleures d'entre elles (celles prises au moment où la turbulence était réduite, par exemple) de manière à optimiser le résultat final. Un algorithme de rehaussement des détails est ensuite utilisé pour faire ressortir les fines structures comme les failles ou les cratères.

Voici quelques exemples de cratères lunaires photographiés en haute résolution :

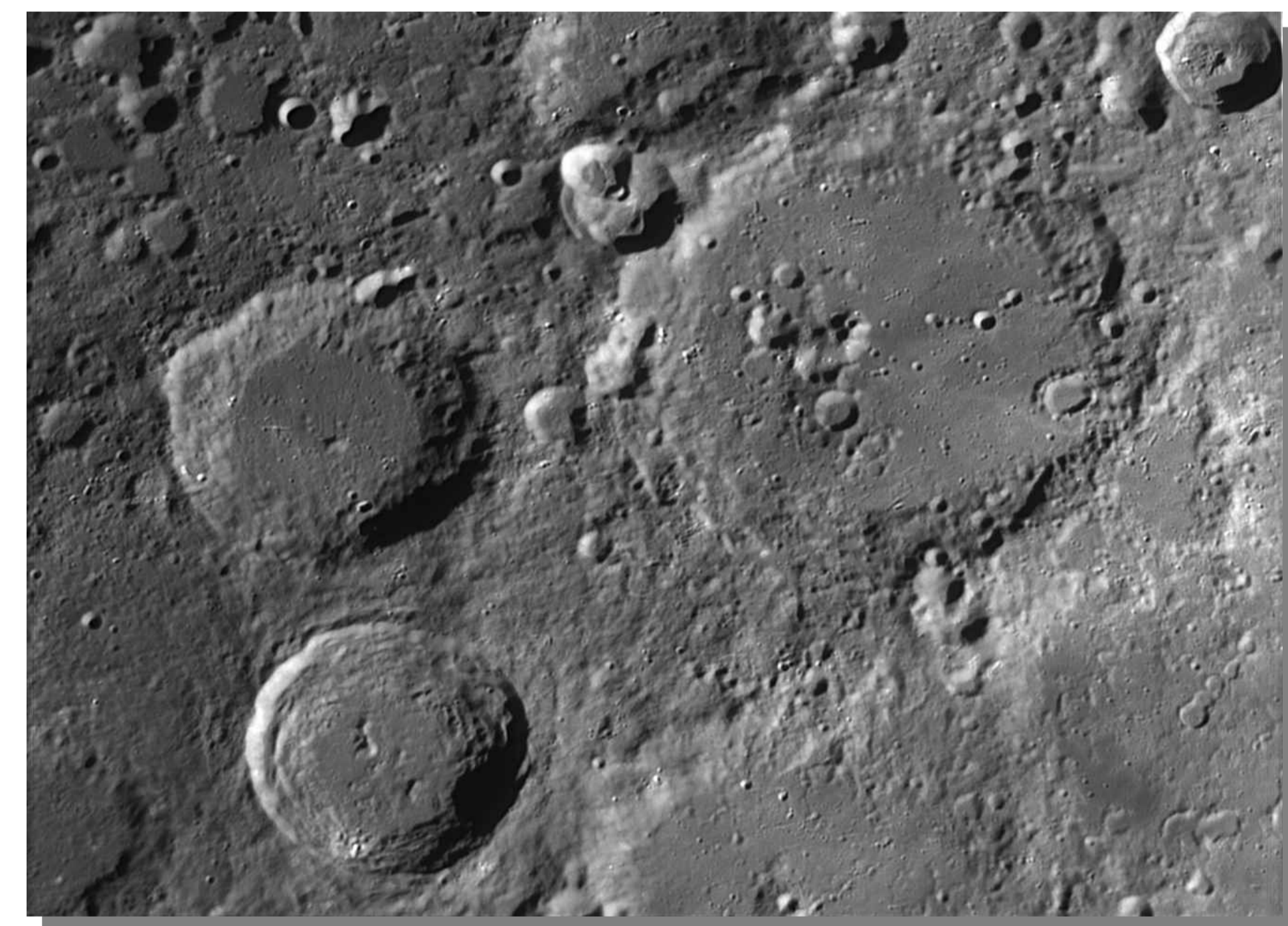
- ♦ **Rima Ariadaeus** est une rainure rectiligne longue de 220 km et large de 7 km. Sa profondeur est de 480 m. Elle est située au sud-ouest du cratère Julius Caesar et à l'est de la mer de la Tranquillité.
- ♦ **Rima Hadley** est une rainure sinueuse longue de 80 km et large de 2,5 km. Sa profondeur est de 400 m. Elle est située au pied des Apennins, sur la partie orientale du marais de la putréfaction (Palus Putredinis). Elle passe, en son centre, le long du cratère Hadley C.
- ♦ **Longomontanus** est un cratère rempli de lave, d'un diamètre de 145 km, situé dans l'hémisphère sud de la Lune. Ses remparts, un peu dégradés, culminent à 4 800 m d'altitude.
- ♦ **Hesiodus** est un cratère d'impact situé au sud de Mare Nubium à côté du grand cratère Pitatus. Une longue faille de 300 km appelée *Rima Hesiodus* part de son bord nord-ouest.
- ♦ **Copernic** est un cratère d'impact situé dans la partie ouest de *Oceanus Procellarum*. Son âge est estimé à 800 millions d'années. Au moment de l'impact, les débris se sont dispersés sur plusieurs centaines de kilomètres autour du cratère formant une structure en rayon.
- ♦ **Stöfler** est un cratère de 126 km et profond de 2800 m situé sur le plateau continental dans la partie méridionale de la Lune. Il se trouve à l'ouest du cratère Maurolycus.
- ♦ **Walter** est un cratère de 137 km contenant de nombreux cratères dans son arène.



COPERNIC



STOFLER



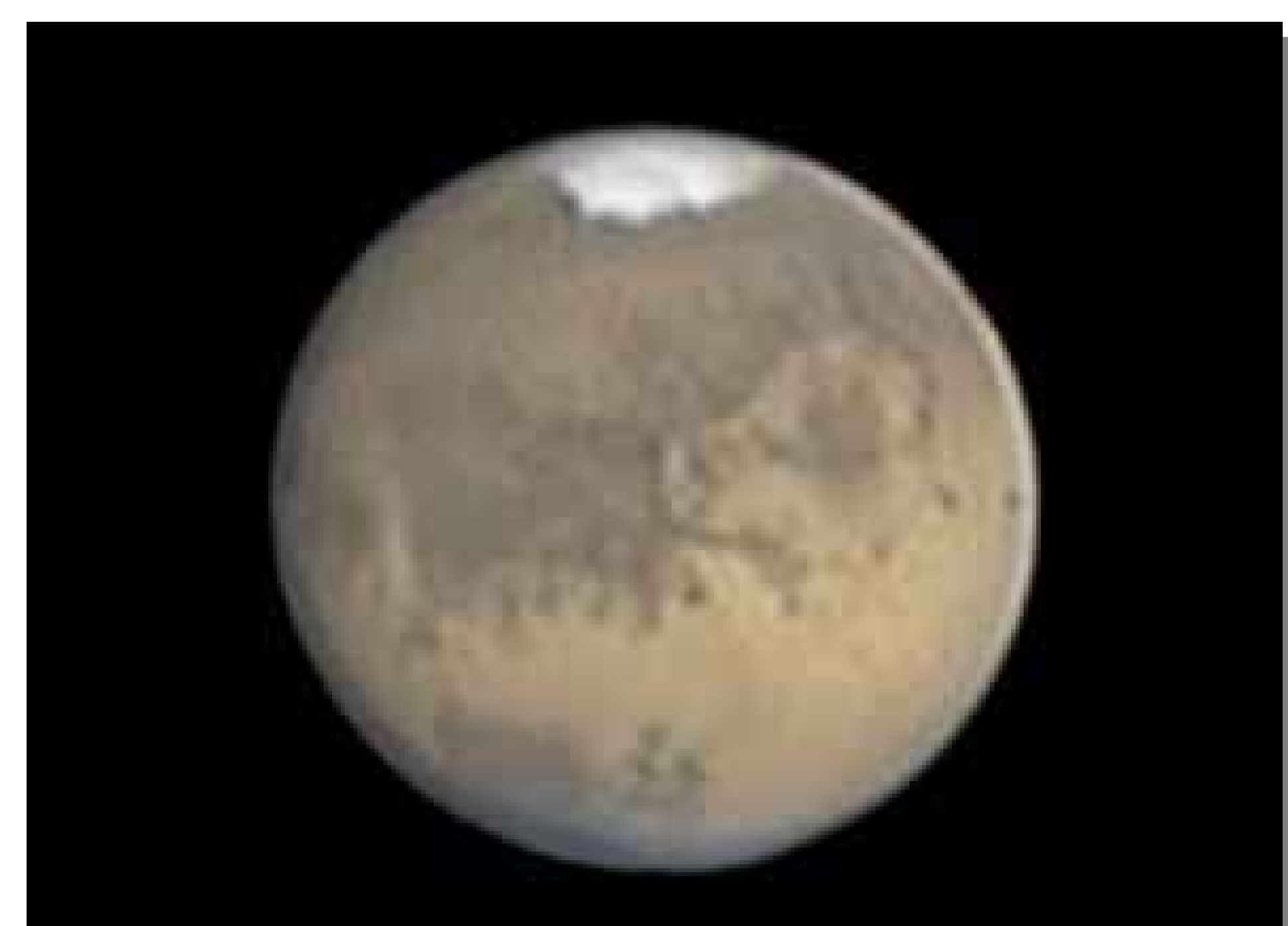
WALTER



La Lune photographiée le 21 juillet 2006 à l'aide d'une lunette Takahashi FSQ 106 et une caméra CCD STL 11000 M. Pose de 0,15 s.



SATURNE



MARS