Marien van Westen
Junio de 2020

MICAM V3.0

guía de inicio rápido

Instalación de MICAM 3.0 en la pc

Con la ejecución del archivo exe "micam_3.0_setup.exe" la rutina de instalación se ejecuta sin problemas y rápidamente.

Adopción de configuraciones personales de una versión anterior

La configuración personal se puede transferir de una versión ya instalada (anterior) a la versión 3.0"Micam.ini" recién instalada importando el archivo antiguo.

Comenzando MICAM por primera vez

Si tu **MICAM 3.0**comience por primera vez, el programa no sabe qué cámara y microscopio está utilizando. En primer lugar, debes asegurarte, que el **cámara** a la Computadora conectada. Después del inicio, aparece el siguiente mensaje de advertencia (Figura 1).

ilustración 1

Después de otro clic en Aceptar, aparece Ventana principal (Figura 2).

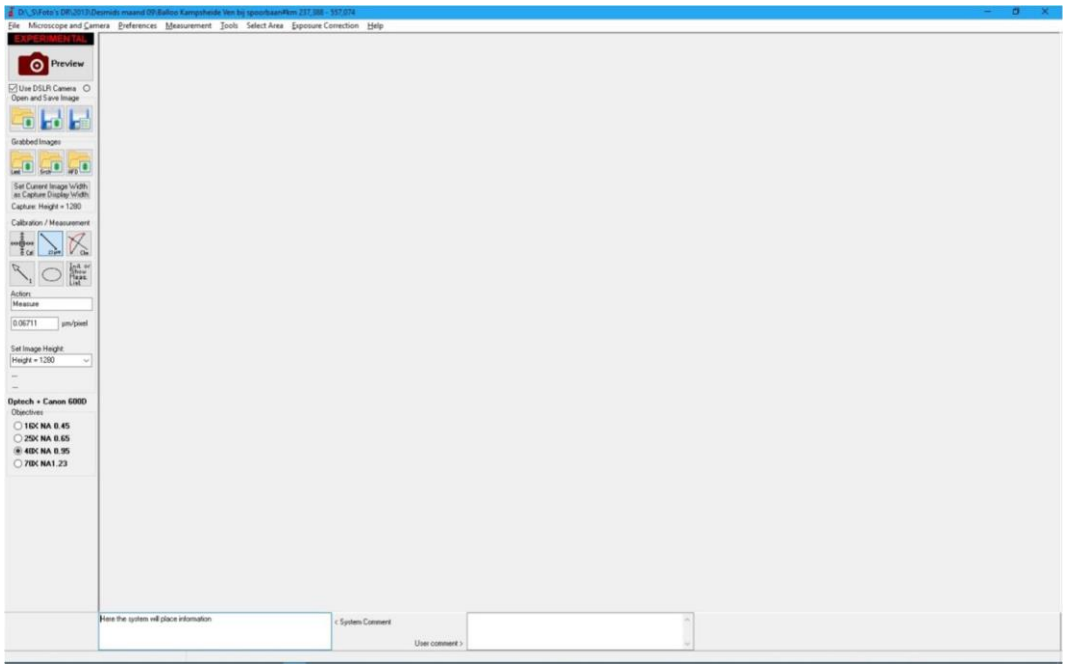


Ilustración 2 Ventana

Microscopio y Cámara USB - Preparar

Lo primero que tienes que hacer con **MICAM** 3,0 prepare su microscopio y cámara. Puede administrar varias combinaciones de microscopio y cámara (sistemas MC). Se pueden gestionar hasta 16 combinaciones de cámaras. Primero necesitas dar un nombre Agregar MC-sistema con tu combinación.

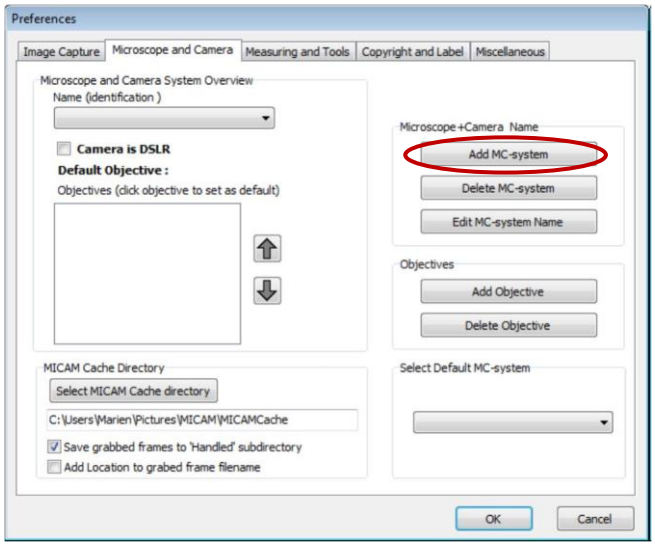


figura 3

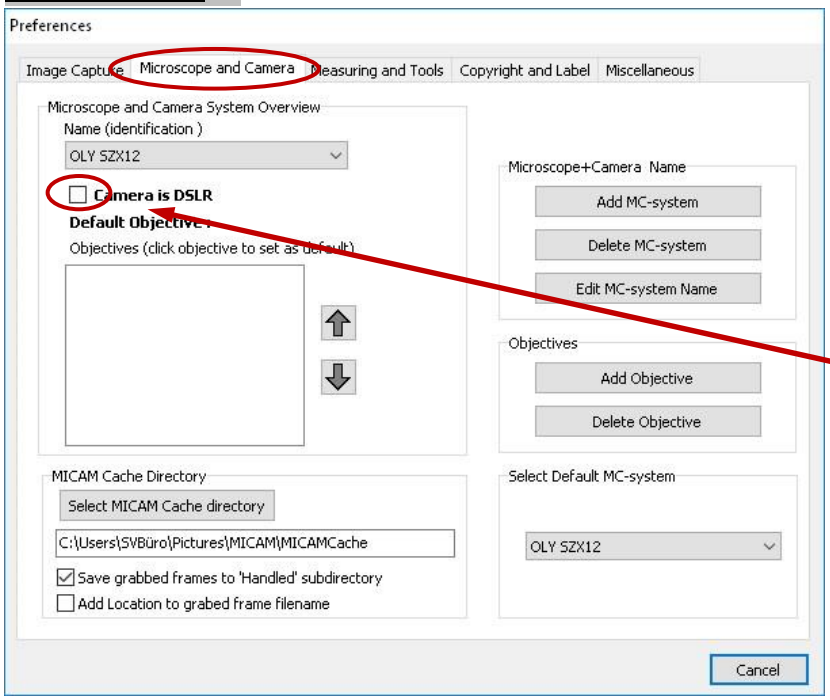
Seleccione de la barra de menú **Preferencia** (o use Alt-P). Seleccione la segunda pestaña **Microscopio y cámara** (consulte las Figuras 3 + 4).

Si aún no se ha definido ningún sistema MC, **Agregar sistema MC** introdúzcalo un Nombre y haga clic en Aceptar. Introduzca un nombre para una lente en la **Agregar objetivo** siguiente ventana, p. Ej. **0.5x** o **1,6 veces**

La descripción de cada lente debe comenzar con un número (el aumento). Puede agregar un comentario, separado por un espacio de la ampliación. Por ejemplo, puede agregar: **0,5 x FP**. La linea comienza con **0,5** seguido de un espacio, por lo que 0,5 se toma como ampliación y el resto es comentario.

Finalmente, en la descripción general del sistema de cámara y microscopio, verá todas las lentes de su cámara. Ahora puede seleccionar la lente estándar. El programa siempre comienza con este objetivo para el microscopio respectivo. Puede utilizar este elemento de menú para seleccionar un sistema MC específico. Esto es más conveniente que ir a Preferencias para seleccionar un sistema diferente. Si agrega más de una lente, el cuadro de la lente en el panel de la ventana principal cambia a un cuadro desplegable. Para eliminar una lente, primero debe seleccionarla y luego presionar.

Eliminar lente



Cuando se usa un Cámara USB marca de" √ "La cámara es DSLR" eliminar

Figura 4 - Ventana de configuración

Pasos de rutina después de la configuración

1. Abrir MICAM y activar vista previa Mostrar ventana de vista previa
2. √ Dispositivo Activar cámara >> Cámara USB 3.0 de 3 MP >> Encaja en la ventana
3. Configuración >> Captura de imagen Número de fotografía consecutivo

En la parte superior izquierda de la ventana principal, debe hacer clic en el botón grande con la Mostrar ventana de cámara y el texto. Las posibilidades dependen de su cámara y vista previa no de MICAM. Así que tienes que averiguar por ti mismo qué opciones tiene tu cámara. En la ventana de vista previa, debería ver la vista en vivo de la cámara. Ahora puede tomar fotografías con solo presionar el Instantánea o F1 botón.

Configurar el directorio de captura s

Ahora cambie a la pestaña "Captura de imagen". Aquí es donde especifica el directorio en el que guardar sus imágenes después de haber recortado algo o realizado correcciones de color.

Puede elegir el nombre de archivo predeterminado utilizado en la Guardar como opción. También puede elegir el tipo de archivo que desea utilizar para sus imágenes. El programa intenta extraer la ubicación y las coordenadas del nombre del directorio. Esta opción es muy valiosa porque la ubicación se guarda en cada imagen.

encima el menú le permite abrir y guardar imágenes, cambiar configuraciones y cambiar la imagen (recortar, insertar escalas, etiquetas, colores y otra información).

Guardar imagen Guardar imagen en Ventana de

Puede utilizar el nombre sugerido o elegir uno diferente (solo en la ventana de medición). También se puede "**S.**Presione "en el teclado para realizar esta acción. Si"**S.**"pulsa, MICAM abre el directorio de imágenes estándar en el que puede guardar la imagen.

Guardar imagen con opciones

Guardar imagen con opciones

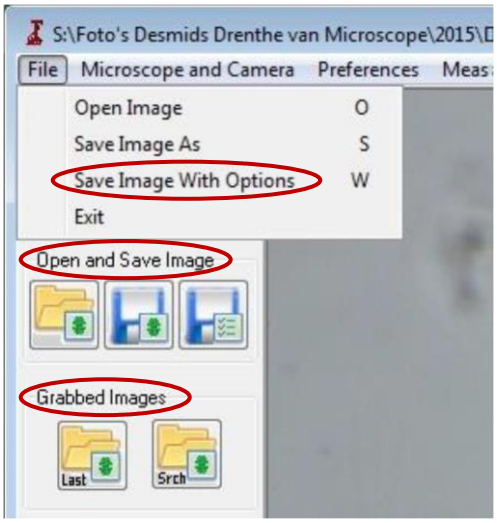


Figura 5

Guarda la imagen con la posibilidad
capacidad de mantener el nombre en una base de
para seleccionar. Tú también pue
presione el teclado para realizar esta acción
ejecutar.

Cuando presiona este botón, se abre
obtener una ventana en la que ingrese el nombre
cualquier imagen que quieras guardar
cambiar de una manera conveniente
pueden. Incluso puedes hacer algo de com
agregue mentare eso en la foto
ser salvo

Abrir y guardar imagen Dado que las acciones son muy frecuentes, también puede acceder a estas funciones a través del botón en la ventana principal (Fig. 5).

Si el sistema guarda las imágenes capturadas en el subdirectorio 'manipulado', puede volver a abrir la última imagen capturada o buscar debajo para encontrar una imagen capturada anteriormente. Ver los botones y en la ventana principal (ver Fig. 3.2).

Imágenes tomadas **carga** **Srch**

Configuración Preferencias""

Si hace clic en este elemento del menú, se abre una ventana con. **cinco pestañas**

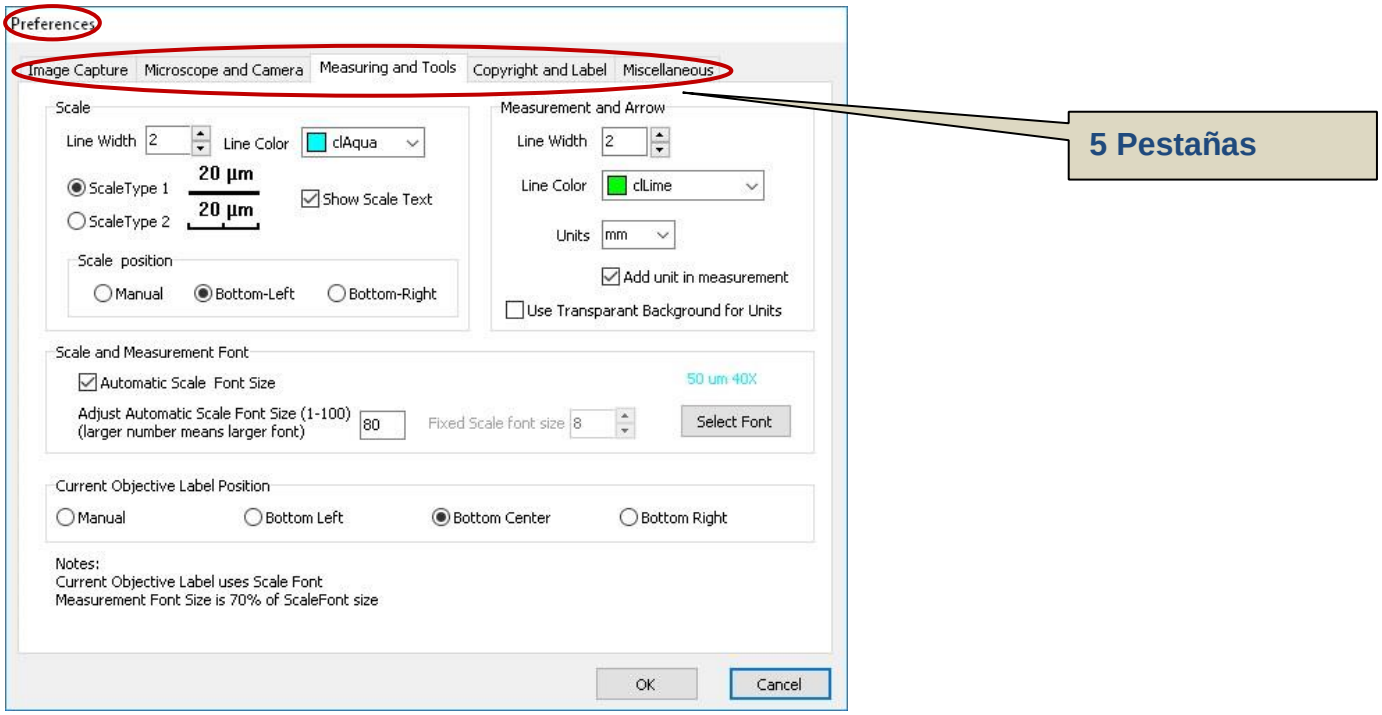


Figura 6

En cada pestaña puede realizar ajustes y adaptar el programa a sus necesidades. Estos valores se guardan cuando se cierra la sesión. La información se guarda en el archivo 'micam.ini' en el mismo directorio que el programa. Encontrará una descripción de las posibles entradas en las siguientes líneas:

Directorio de imágenes estándar

Puede elegir en qué directorio se guardan las imágenes. El directorio predeterminado es un subdirectorio llamado "Capture" en el directorio "MyPictures / Micam".

Opciones de archivo estándar

También puede elegir el tipo de archivo que desea usar para sus imágenes: usa algo de **BMP** no tiene pérdidas pero le brinda archivos grandes. **PNG** compresión y también no tiene pérdidas. Por lo general, no tiene **JPG** pérdidas y utiliza compresión para obtener imágenes más pequeñas. Elegí un formato JPG con mínima pérdida. también es sin pérdidas. Puede elegir el nombre de **TIF** archivo predeterminado utilizado en la opción Guardar como. El programa intenta extraer la ubicación y las coordenadas del nombre del directorio.

Esta opción es muy valiosa porque la ubicación se guarda en cada imagen. Puede encontrar esta información en el archivo de imagen.

El campo de herramientas "Medición y herramientas"

Se pueden seleccionar varias herramientas en la barra de herramientas (ver Fig.7)

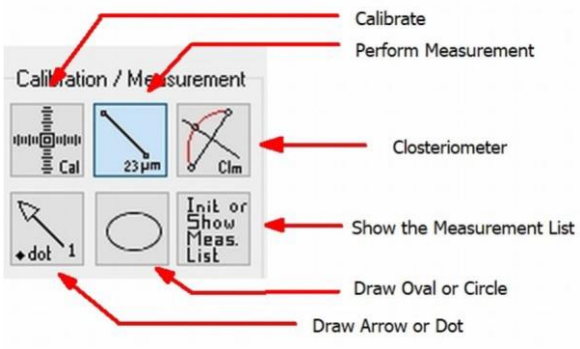


Figura 7

Ahora seleccione el botón **Calibrar**. Con esta opción seleccionada, calibre el objetivo actual para el sistema MC seleccionado actualmente. Vaya al comienzo de la distancia conocida en la imagen. Presione el botón izquierdo del mouse y camine hasta el otro extremo de la distancia conocida. Suelte el botón izquierdo del ratón.

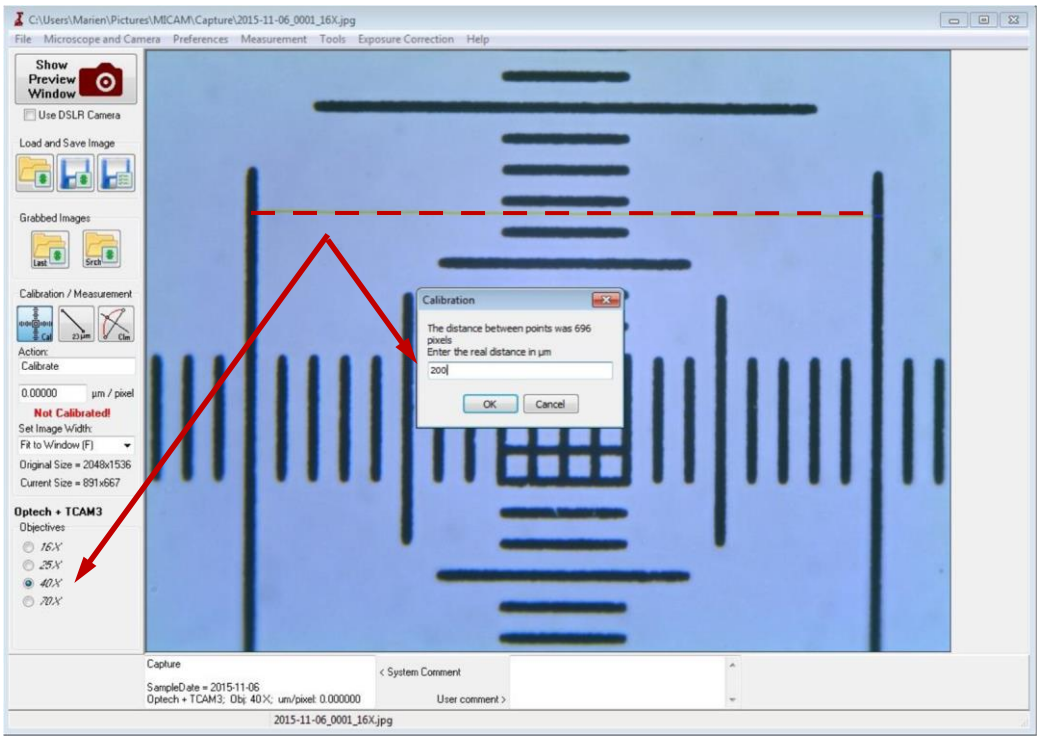


Figura 8

Aparece una pequeña ventana en la que puede introducir esta distancia conocida (consulte la figura siguiente). En esta imagen, puede ver la línea delgada entre las dos líneas que están separadas por 200 µm. Tienes que ingresar 200 en esta ventana emergente.

La lente seleccionada ahora está calibrada. Puede ver que las letras del Ex.**Botón de radio 40X** está en negrita, lo que significa que la lente está calibrada (s. Figura 8 línea de medición roja y marcas de flecha).

Quizás tenga varios microscopios y / o cámaras. Luego repita este proceso para todos los lentes. Los nombres en el cuadro de destino están en cursiva cuando no están calibrados y en negrita cuando se están calibrando.

valorar

Presione la tecla "" o**valorar** "F3". El programa vuelve a la ventana principal y se muestra la imagen capturada.

Para tomar una medida, mueva el mouse hacia donde desea comenzar. Presione el botón izquierdo del mouse y vaya al punto de interrupción con el botón del mouse presionado. Se traza una línea y la longitud (en µm o mm) aparece al final de la línea. Esta distancia también se muestra en el campo Acción. Si ha elegido mostrar las unidades (en Preferencias).

La configuración para esto es simple: puede elegir su propio color, ancho y tipo de escala para la escala. La posición se puede seleccionar automáticamente. Si selecciona la opción Manual, el cursor se convierte en una 'mano' que se mueve a la posición deseada y, al presionar el mouse, coloca la escala en ese punto.

El texto sobre la escala solo se muestra si "Mostrar texto de escala" está activado (Fig. 3.3). **El color y el ancho de la línea de medición.**También se puede elegir arbitrariamente para que pueda tener diferentes anchos de línea y colores para la escala y las líneas de medición. También puede elegir micrómetros (µm) o milímetros (mm) como unidad de medida. Puede tomar una variedad de medidas en una foto. Si esto se complica un poco, puede limpiar emitiendo este comando (también puede usar la tecla C para limpiar la imagen).

El programa puede hacer el Ajustar automáticamente el tamaño de la fuente, pero primero debe definir usted mismo un tamaño adecuado. Puede elegir una fuente más grande en el cuadro Fuentes de escala y medida.

Otra opción es que elijas una fuente que se utilizará en todas las imágenes. El ajuste predeterminado se puede cambiar cambiando el número en "Ajustar la escala automática del tamaño de fuente". El valor predeterminado es 20 y debería estar bien. A medida que aumenta este número, obtiene una fuente cada vez más pequeña.

Puede agregar una etiqueta a la imagen con información sobre la lente actual. Puede elegir una ubicación predeterminada o puede colocar esta guía para la etiqueta de destino donde desee.

Insertar escala

Puede utilizar la unidad (**µm** o **mm**) en la configuración. El tipo de escala se establece en las preferencias.

En la configuración también puede seleccionar la posición de la escala (abajo a la izquierda, abajo a la derecha o manualmente). Si elige manualmente, la escala se colocará en la posición del puntero del mouse. El dedo señala donde comienza o termina la escala, dependiendo de dónde desee colocarla. Cuando el cursor cambia a una cruz, la escala se coloca en una posición fija en la esquina de la imagen.

Barra de escala:

El grosor, el borde y la altura de la fuente de la escala ahora también se pueden especificar como un porcentaje de la altura de la imagen para ingresar una escala en imágenes con diferentes alturas. Si los imprime a la misma altura, las escalas y el texto se verán iguales en todas las imágenes.

Visualización de la posición de la escala (al mover la escala).

El margen en píxeles o porcentaje depende de la configuración en la configuración. Si no desea utilizar el borde predeterminado, puede elegir fácilmente su propio borde.

Anular el límite predeterminado

moviendo la escala **Ctrl** Presiona el botón. Generalmente no coloque la escala por debajo del borde seleccionado.

Recortando una imagen

Con el elemento de menú Recortar puede recortar parte de la imagen (consulte la Figura 3.1). Las opciones que tiene se analizan a continuación.

Selección de una sección A veces le interesa una parte más pequeña de una imagen grande, pero desea tener una relación de ancho a alto específica (por ejemplo, para colocar varias imágenes en una cuadrícula en un sitio web). Al seleccionar el área de recorte (píxeles), puede seleccionar varios anchos de área en píxeles (640, 800, 1024, etc.). Seleccione en Área de recorte (Unidades) si desea que el área tenga el mismo tamaño de µ, mm o mil. Dependiendo de su propósito, puede elegir entre diferentes formatos. En el tuyo, puedes elegir el Configuraciones método correcto.

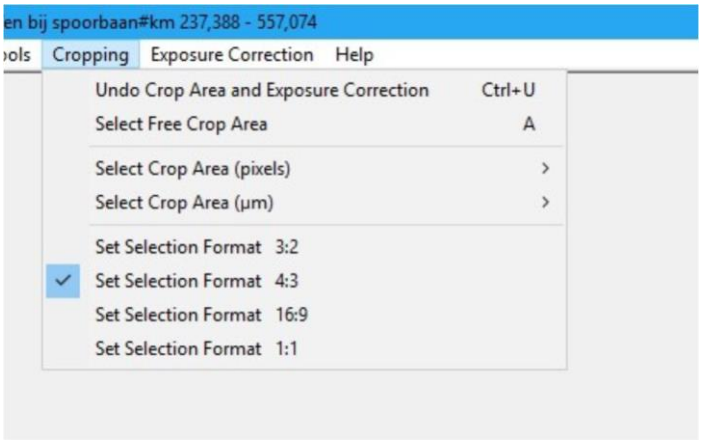


Figura 9

Cuando selecciona esta opción, aparece un rectángulo con una etiqueta en el centro que muestra el tamaño del área cubierta por el rectángulo.

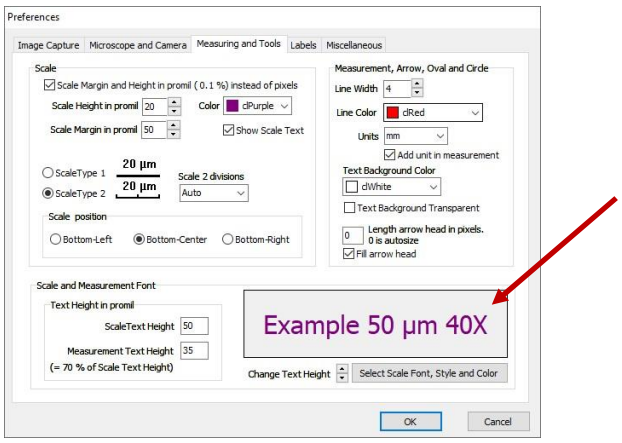


Figura 10

Si mueve el mouse (¡no presione el botón del mouse!), Vea el rectángulo de selección después de los movimientos del mouse.

Cuando el área de selección esté en el lugar correcto, presione el botón izquierdo
El botón del mouse y la selección se recortarán con la relación de ancho a alto seleccionada en el formato de selección de configuración. Si el área seleccionada es demasiado pequeña o demasiado grande, puede usar la rueda del mouse para aumentar o disminuir el tamaño del área.

Si tiene una imagen grande pero decidió ajustarla a la ventana, el área que seleccionó puede parecer bastante pequeña. Esto se debe a que el área seleccionada se relaciona con la imagen real y no con el tamaño que se muestra en la pantalla. Este proceso se puede deshacer con CTRL-U. Si durante el proceso de selección decide no eliminar una selección, puede salir de la selección con el botón derecho del mouse o la tecla Escape.

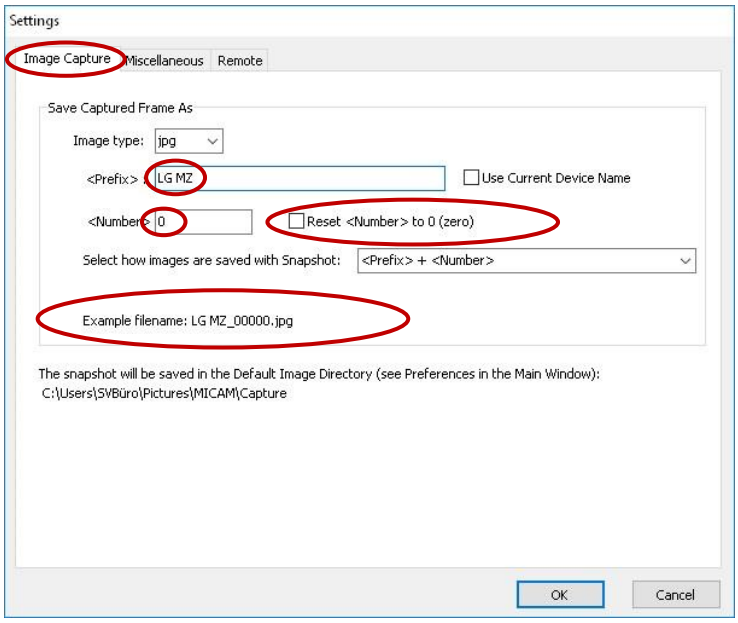
El uso del cuadro de diálogo "" es lo **Guardar opciones** más sencillo posible. A
Es posible que deba configurar algunas opciones la primera vez que lo use, pero más tarde todo lo que tiene que hacer es elegir el nombre que desee.

Guardar la imagen **en el** **Ventana de medición**. Puede utilizar el nombre sugerido o elegir uno diferente (solo en la ventana de medición). Tú también puedes "**S.**Presione "en el teclado para realizar esta acción. Si"**S.**"Pulsando" MICAM abre el directorio de imágenes predeterminado donde puedes guardar la imagen. A veces quieres guardarlo en el directorio que usaste con Open Image. Puedes usar 'CTRL-S' para abrir este directorio.

Cuando el sistema guarda las imágenes capturadas en el subdirectorio 'Manejado', puede volver a abrir la última imagen capturada o puede explorar la imagen capturada para encontrar una imagen capturada anteriormente. Vea los botones "Abrir último" y "Abrir búsqueda" en la ventana principal.

Ahora puede tomar fotografías simplemente presionando el botón Instantánea (o F1)

Guardar la imagen actual de forma permanentepara que no se pierda la información sobre la imagen. Permanente es permanente y por lo tanto puedeno se puede revertir!



Establecer nombre de imagen

P.ej.

MZ LG_000.jpg

Contador encendido
0 poner
<Number> a 0

ilustración 11

Presione la tecla. El **valorar** o **F3** programa vuelve a la ventana principal y se muestra la imagen capturada. Utilice el menú para abrir imágenes y**ahorrar**, Cambie la configuración y cambie la imagen (recortar, insertar escalas, etiquetas, colores y otra información).

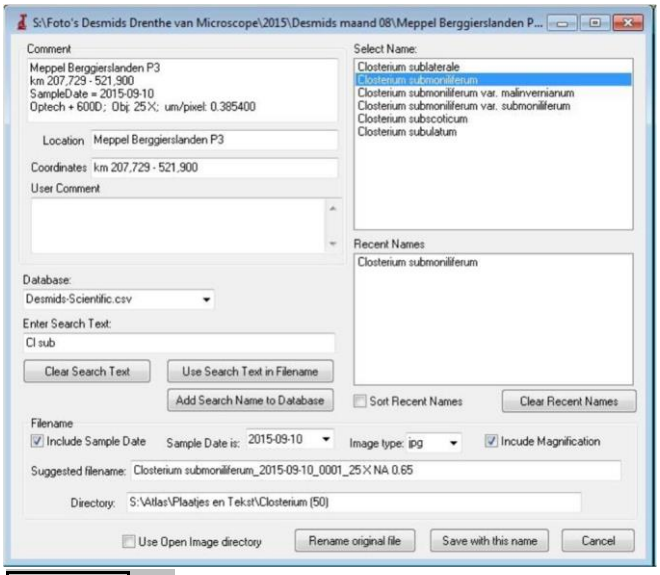


Figura 12

Cuando abre esta ventana, el cursor se encuentra en un campo donde debe escribir el Seleccione nombres de una base de datos. La base de datos es solo una lista de Nombres. Eche un vistazo a las bases de datos proporcionadas(con bloc de notas o Sobresalir), para tener una idea de la estructura de estas bases de datos. Si desea utilizar su propia base de datos, puede crear su propia base de datos, ya que es solo un archivo de texto con cada nombre en una línea separada.

Usando el cuadro de diálogo "**Guardar opciones**"es lo más simple posible. Es posible que deba configurar algunas opciones la primera vez que lo use, pero todo lo que tiene que hacer más adelante es elegir el nombre que desee.

El campo de Medición y herramienta

Se pueden seleccionar varias herramientas en la barra de herramientas (ver Fig.13)

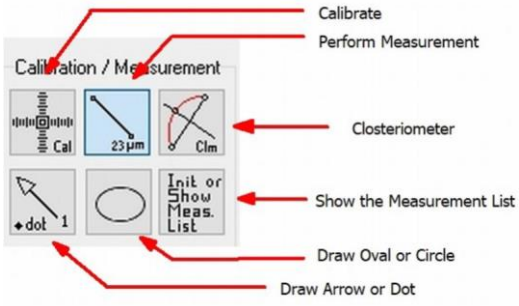


Figura 13

Calibrar (ya descrito)

Justa n (ya descrito)

Insertar escala n (ya descrito)

Barra de escala

El grosor, el borde y la altura de la fuente de la escala ahora también se pueden especificar como un porcentaje de la altura de la imagen para ingresar una escala en imágenes con

diferentes alturas. Si los imprime a la misma altura, las escalas y el texto se verán iguales en todas las imágenes.

Visualización de la posición de la escala (al mover la escala).

El margen en píxeles o porcentaje depende de la configuración en la configuración. Si no desea utilizar el borde estándar, puede utilizar fácilmente su

elige tu propia frontera

Closteriometrim

Esta función se implementó para medir el arco de la especie de desmid Closterium, pero también se puede usar para tomar medidas en objetos circulares. Mides el arco en unos pocos pasos:

1. Ve al punto de inicio del arco.
2. Presione el botón izquierdo del mouse y vaya al final del arco. Se traza una línea entre los dos puntos como una medida normal. También se muestra la longitud de la línea. Se muestra una línea vertical adicional a través del centro de esta línea.
3. Vaya al punto donde esa línea perpendicular se cruza con el arco del closterium y haga clic con el botón izquierdo del mouse. La curvatura (en grados) y el radio del círculo se muestran en la parte inferior izquierda de la imagen (Fig. 14).

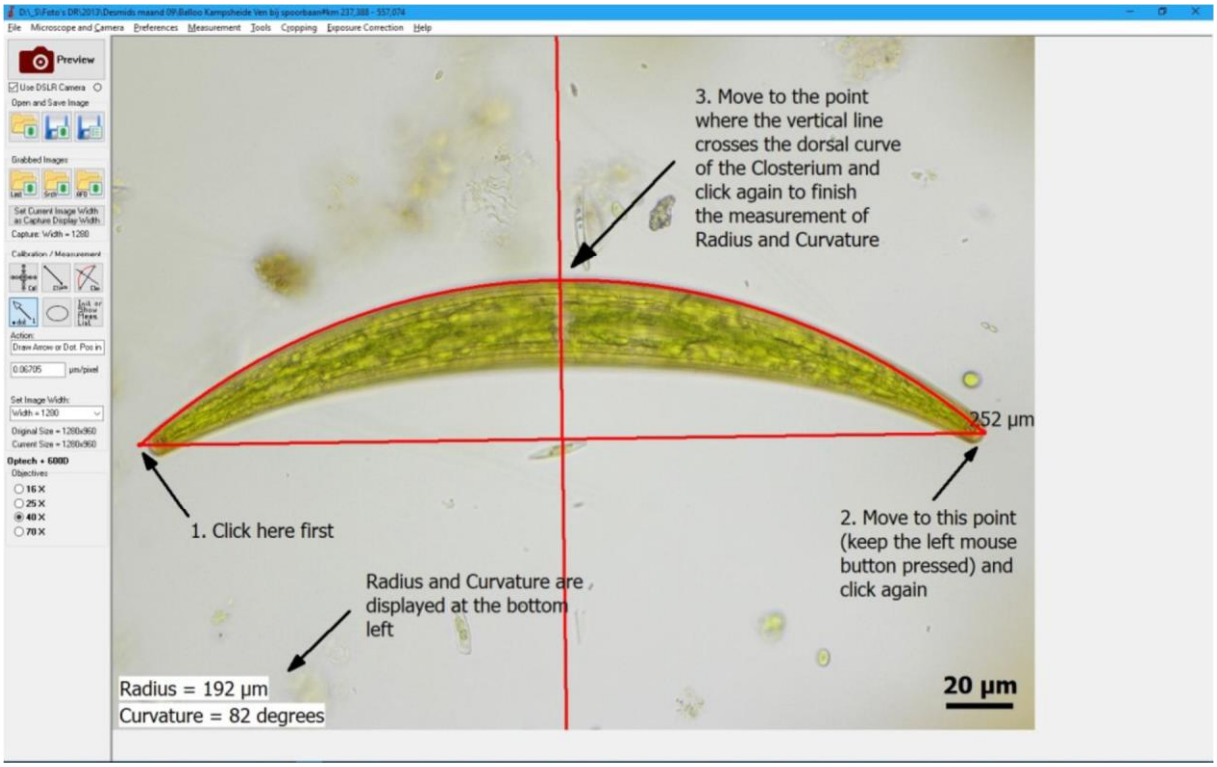


Figura 14 **Demostración de medidas de la curvatura de un closterio.**

Establecer formato de n

Cuando selecciona parte de la imagen (recorte), MICAM selecciona parte del Imagen con una relación predefinida de ancho a alto. Relación **3:2**, **4:3** **16:9** y **1:1** están predefinidos.

Seleccionar zona libren

Si las opciones disponibles no son suficientes, puede elegir el tamaño y la relación ancho / alto usted mismo con la opción Área libre (botón A). Cuando presiona el botón A, aparece un cursor de arrastre. Presione el botón izquierdo del mouse para seleccionar la esquina superior izquierda del área seleccionada, luego muévase (manteniendo presionado el botón izquierdo del mouse) a la esquina inferior derecha del área seleccionada. Ahora suelte el botón del mouse.

Los cuatro lados del rectángulo se pueden mover con el mouse. Coloque el mouse en una esquina, se pueden cambiar dos lados juntos. Cuando el cuadrado encaja bien alrededor de la parte de la imagen que le interesa, puede hacer clic en la imagen mientras presiona la tecla Ctrl. El resultado es una imagen que incluye el área seleccionada. El tamaño del cuadro en píxeles y en µm se muestra dentro del cuadrado. Puede utilizar las teclas de flecha junto con la tecla ALT para establecer el tamaño del cuadrado en múltiplos de 10 µm.

Compensación de exposición

Aparece una nueva ventana en la que puede configurar la gamma, el brillo, el contraste o la saturación del

Imagen correcta. También se pueden realizar algunas correcciones de color.

Si la imagen original necesita algunas correcciones, puede hacerlo en esta ventana.

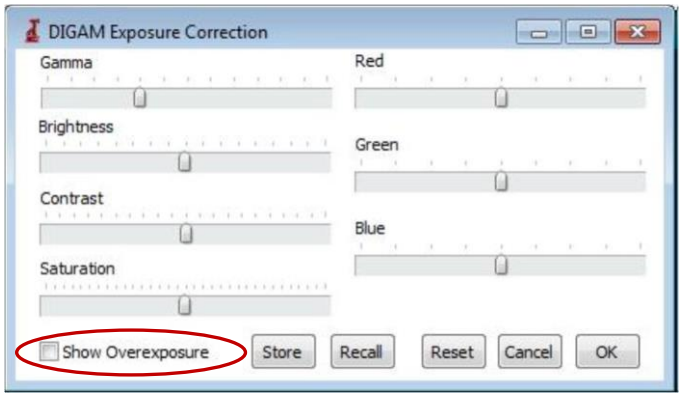


Figura 15

Si desea asegurarse de que no haya grandes áreas blancas sobreexpuestas en el Imagen, puede seleccionar la casilla de verificación Mostrar sobreexposición.

Si desea editar varias imágenes de la misma manera, puede guardar las correcciones, **antes de que estés bien**para presionar. Después de abrir otra imagen, puede hacer los mismos cambios.prensa **Recordar** aplicar.

El botón **Avance**pone MICAM en modo de espera. Si está usando una cámara USB, se muestra la ventana de vista previa y regresa a la ventana principal cuando muestra la ventana de medición, presione Medir o presione F3. El panel de herramientas contiene las funciones de MICAM más utilizadas (Fig.4.1)

Inicializar o mostrar la lista de medidas a n

Este botón inicializa una tabla que se muestra en el lado derecho de la ventana MICAM (Figura 3.8). Antes de comenzar, elija el número correcto de columnas.

Si solo desea tomar medidas de longitud, seleccione una columna. De esta forma, cada medida tiene su propia línea en la tabla. Si desea medir la longitud y el ancho de varios objetos, es más conveniente elegir dos columnas (Figura 16).

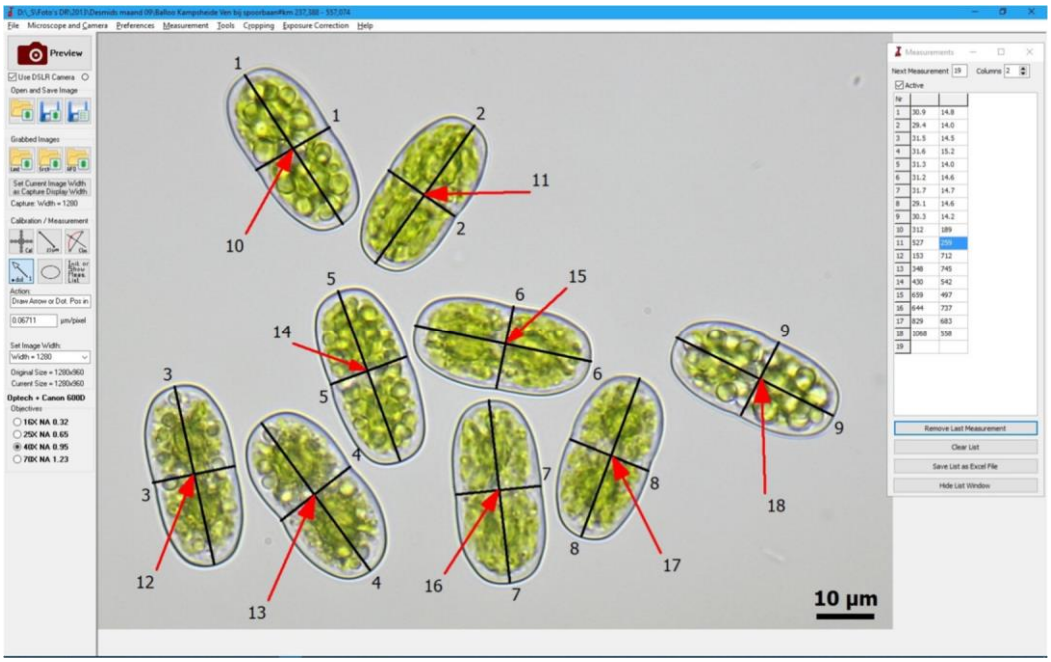


Figura 16 **Demostración del uso de una lista de medidas**

Si ahora dibuja una flecha, el punto de inicio de la flecha se ingresa en la tabla. De forma predeterminada, los números son el número de píxeles en las direcciones X e Y en relación con la esquina superior izquierda (Figura 3.8). Para ver las coordenadas en las unidades seleccionadas, presione la tecla CTRL mientras hace clic en el botón de flecha.

Marca de flecha o ● punto (funciona de manera similar a la herramienta de medición) coloque el cursor donde desea que aparezca la punta de flecha y muévalo a donde desea que esté la etiqueta. De forma predeterminada, las flechas están numeradas, comenzando con el número 1 y entonces 2 etc.

Al hacer clic en el botón de flecha nuevamente, se configura el contador 1 espalda.

Flecha / punto **Escoger** haciendo clic en el botón nuevamente. Sin embargo, si hace clic derecho en esta etiqueta, puede cambiar el texto como se muestra en la Figura 3.8. Tenga en cuenta que esta etiqueta solo se puede cambiar inmediatamente después de haberla colocado. Si no mueve el mouse, aparecerá un pequeño punto.
La utilidad de esto se explicará más adelante.

Marca ovalada o circular

Al hacer clic en este botón, aparecerá un entre el punto de inicio y el punto donde soltó el botón izquierdo del mouse. **oval** dibujado. **Seleccione círculo / óvalo**haciendo clic en el botón nuevamente.

El centro del círculo será donde arrastre el mouse. Cuando suelta el botón izquierdo del mouse, se dibuja el último círculo y el diámetro del círculo en las unidades seleccionadas se muestra en el centro de este círculo.

Acción muestra **Medida** , **Calibrar** o **Closteriometría** dependiendo de que clave fue presionado. Cuando haya medido una distancia, la última distancia medida se muestra en este campo.

µm / pixel muestra cuántos µm (micrómetros) o mm (milímetros) se muestran por píxel será.

Establecer ancho de imagen

Aquí puede establecer el tamaño de la imagen de medición. Tenga en cuenta que este tamaño se utiliza al guardar la imagen de medición. Si presiona la tecla "F", el tamaño de la imagen se ajusta a "Ajustar a la ventana".

Si presiona la tecla 'G', la imagen se mostrará en su tamaño original. Deberá usar las barras de desplazamiento para moverse a otra parte de la imagen. Debajo de este campo verá dos líneas que contienen el tamaño original de la imagen y el tamaño actual.

Tamaño de ventana WindowSizer

Si desea ver la imagen en vivo lo más grande posible, puede ocultar las ventanas. Esto es útil cuando está dando una presentación a una audiencia y desea la pantalla más grande posible. Si selecciona 'Tamaño de ventana' nuevamente, verá 'Restaurar tamaño' para volver al formato original. Aún puede usar las teclas de función (F1, F2 o F3) para tomar instantáneas y enviar imágenes a la pantalla de medición.

Encaja en la ventana Encaja en la ventana

Si la resolución de la cámara es mayor que la de su monitor, puede cambiar el tamaño del video al tamaño de la ventana para verlo todo. Para enfocar, puede que sea mejor desactivar la función. **Encaja en la ventana**

Reducción de ruido Reducción de ruido

Una función de reducción de ruido simple pero muy efectiva es promediar varias imágenes. Si habilita esta opción, puede especificar el número de imágenes que se promediarán. Luego, el programa toma tantas fotos como usted toma una instantánea, copia la imagen al portapapeles o en la ventana principal.

Colocar etiquetas: definir etiquetas n

Puede agregar varios títulos a la imagen. Se utilizan como etiqueta, copyright
Etiqueta y etiqueta de objetivo. Los dos últimos contienen el texto predefinido
(ver Preferencias - Etiquetas)
Sin embargo, dado que siempre puede cambiar el contenido de una etiqueta inmediatamente después de que se haya colocado colocando el puntero del mouse en la etiqueta y presionando el botón derecho del mouse, tiene tres tipos diferentes de etiquetas con una fuente diferente disponible en la práctica.

Puede ingresar texto más largo al editar las etiquetas y el texto se ajustará después de un número predefinido de caracteres. Puede especificar qué tan ancho debe ser el texto en las preferencias (etiquetas). La siguiente ilustración muestra una demostración de esta función. En este ejemplo, las etiquetas de las flechas se cambian inmediatamente después de su colocación.

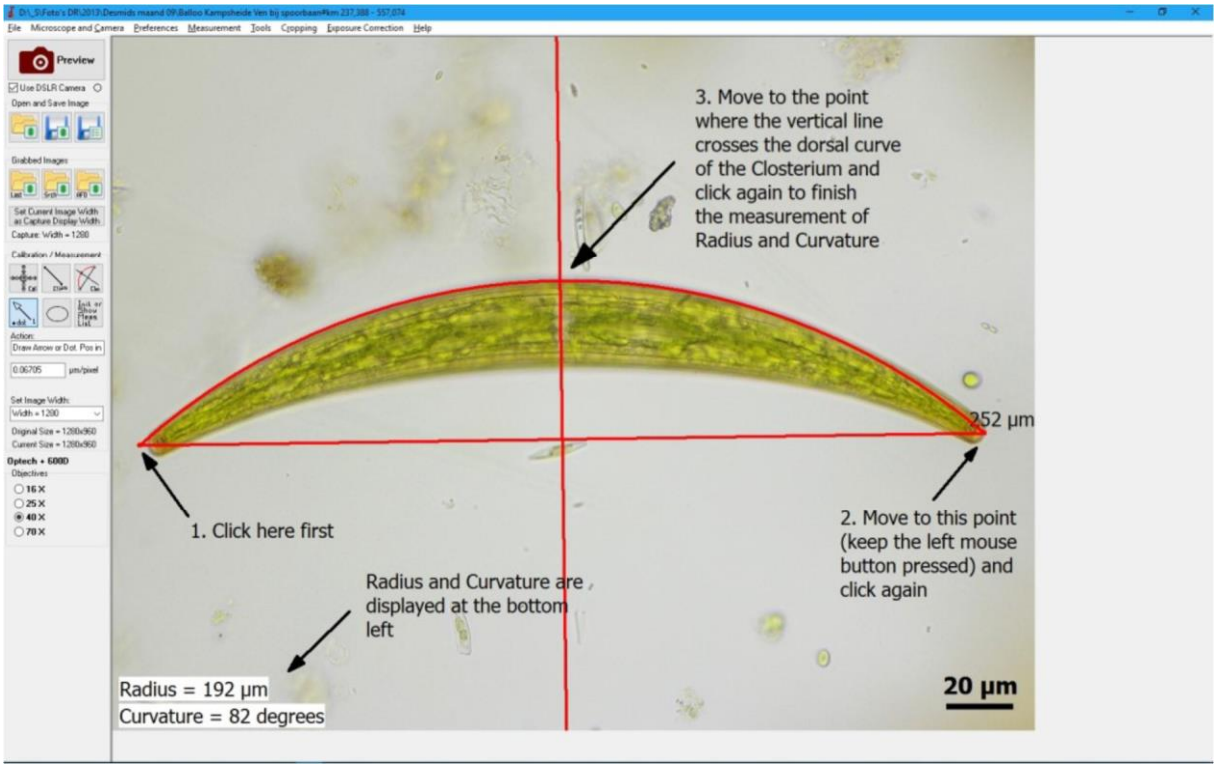


Figura 17

Incluso puede copiar texto anterior de otra fuente en la ventana de edición de una etiqueta. Sin embargo, dado que siempre puede cambiar el contenido de una etiqueta inmediatamente después de que se haya colocado colocando el puntero del mouse en la etiqueta y presionando el botón derecho del mouse, tiene tres tipos diferentes de etiquetas con una fuente diferente disponible en la práctica.

Puede ingresar texto más largo al editar las etiquetas. los

El texto se ajusta después de un número predefinido de caracteres. Puede determinar qué tan ancho debe ser el texto en las preferencias.Puede agregar varias etiquetas al

Insertar imagen. Se les **Etiqueta de** y **Etiqueta de** conoce como. Los dos últimos contienen el texto **copyright** **objetivo** predefinido (ver Preferencias.

Las etiquetas se pueden crear seleccionando la entrada en el elemento del menú Herramientas o usando los atajos de teclado: **CTRL-L para etiquetar** , **CTRL-M para etiquetado de** y **CTRL-R para etiquetado de**. Inicialmente, las **destino** **derechos de autor** etiquetas se colocan en la posición predeterminada especificada en las preferencias. Inmediatamente después

de colocarlo, puede arrastrarlo (botón izquierdo del mouse) a cualquier posición. Esto funciona de la misma manera que con la escala, incluida la ubicación centrada.

Limpiar imagen

Si la imagen se vuelve desordenada, hay varias formas de limpiar la imagen.

CTRL + Z	Deshacer la acción (se puede utilizar un máximo de 16 veces)
CTRL + Y	Restaurar el último estado
C.	Eliminar todas las superposiciones
CTRL + U	Deshacer la compensación de exposición y el recorte

Como último recurso, puede volver a abrir la imagen original (consulte la Sección 3.3).

Registre el software

Este software es shareware. No necesita registrar este software, pero si tiene este programa**después de un período de prueba de un mes** debe continuar usando
Tu uno Monto por PayPal**al menos 20,00 €** pagar a mvanwesten@home.nl).

Para hacer esto, haga clic en el botón "**Buscar actualizaciones**"a la derecha. Tan pronto como esté en mi sitio web, puede seleccionar el elemento**Donar** de menú" ".

Espero que disfrutes trabajando con MICAM.
Marien van Westen
Junio de 2020