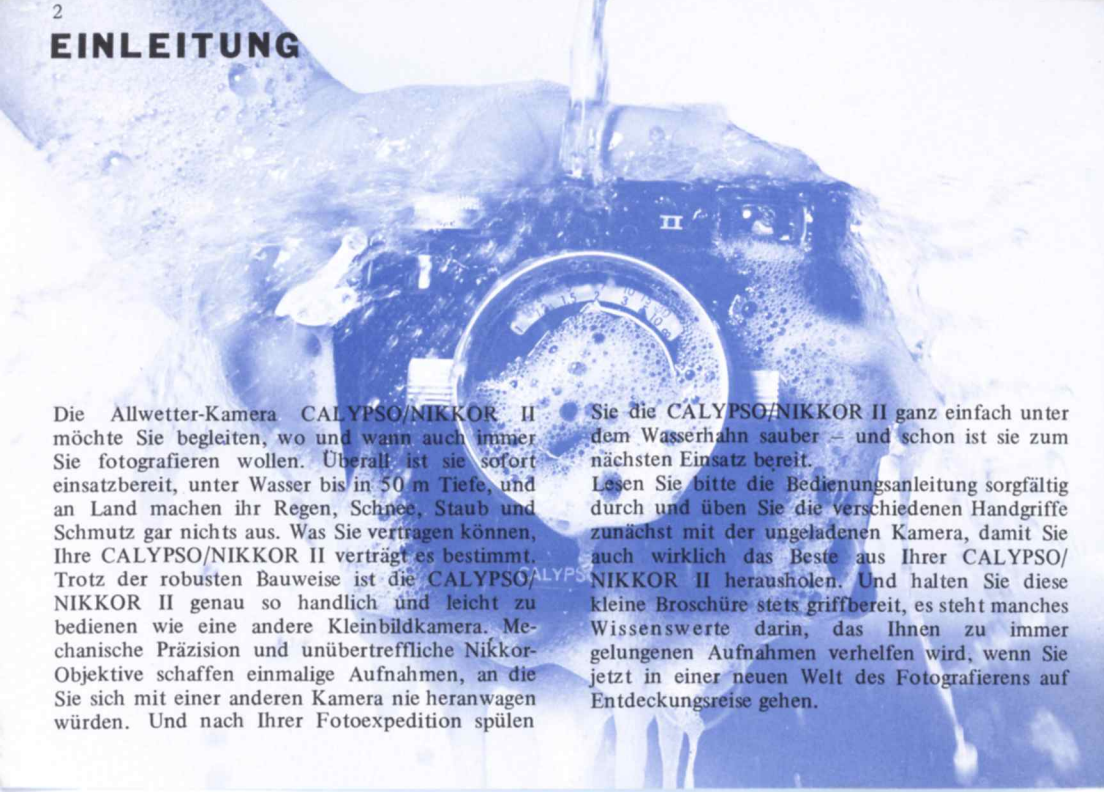


CALYPSO/NIKKOR II

BEDIENUNGSANLEITUNG

EINLEITUNG



Die Allwetter-Kamera CALYPSO/NIKKOR II möchte Sie begleiten, wo und wann auch immer Sie fotografieren wollen. Überall ist sie sofort einsatzbereit, unter Wasser bis in 50 m Tiefe, und an Land machen ihr Regen, Schnee, Staub und Schmutz gar nichts aus. Was Sie vertragen können, Ihre CALYPSO/NIKKOR II verträgt es bestimmt. Trotz der robusten Bauweise ist die CALYPSO/NIKKOR II genau so handlich und leicht zu bedienen wie eine andere Kleinbildkamera. Mechanische Präzision und unübertreffliche Nikkor-Objektive schaffen einmalige Aufnahmen, an die Sie sich mit einer anderen Kamera nie heranwagen würden. Und nach Ihrer Fotoexpedition spülen

Sie die CALYPSO/NIKKOR II ganz einfach unter dem Wasserhahn sauber – und schon ist sie zum nächsten Einsatz bereit.

Lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und üben Sie die verschiedenen Handgriffe zunächst mit der ungeladenen Kamera, damit Sie auch wirklich das Beste aus Ihrer CALYPSO/NIKKOR II herausholen. Und halten Sie diese kleine Broschüre stets griffbereit, es steht manches Wissenswerte darin, das Ihnen zu immer gelungenen Aufnahmen verhelfen wird, wenn Sie jetzt in einer neuen Welt des Fotografierens auf Entdeckungsreise gehen.

INHALT

Aufbau der Kamera	4
Laden der Kamera	8
Öffnen der Kamera	
Filmeinlegen	
Schliessen der Kamera	
Filmtransport und Verschlussauslösen	14
Schalthebel	
Bildzählwerk	
Sperrriegel	
Richtiges Halten der Kamera	16
Sucher	17
Scharfstellen	18
Belichtungsbestimmung	19
Einstellen der Belichtungszeit	
Einstellen des Blendenwerts	
Schärfentiefe	
Schärfentiefe-Anzeiger	
Blitzlicht-Synchronisation	24
Entladen	25
Tips für Unterwasser-Aufnahmen	26
Scharfstellen	
Belichtung	
Film	
Filter	
Wechselobjektive	29
Zubehör	30
CALYPSO/NIKKOR II Technische Daten	32

AUFBAU DER KAMERA

Die CALYPSO/NIKKOR II besteht aus drei Bausteinen, die sich passgenau zu einer vollständigen wasserdichten Kamera zusammenfügen, ohne dass ein besonderes unhandliches Unterwassergehäuse nötig wäre.

Aussengehäuse: Kunststoffversiegelter Spritzguss aus Aluminiumlegierung mit einer griffigen Oberflächenstruktur, die sich auch mit nassen Händen oder Handschuhen leicht handhaben lässt.

Innengehäuse: Enthält den Verschluss und die sonstige Mechanik sowie den Sucher und die Bedienelemente.

Objektiv: Das eingesetzte Objektiv hält die ganze Kamera fest und sicher zusammen.

Hinweis: Nur die vollständig zusammengesetzte CALYPSO/NIKKOR II ist wasserdicht, die einzelnen Bausteine für sich können im Wasser Schaden leiden. Das versehentlich in Salzwasser oder Brackwasser gefallene Innengehäuse oder Objektiv sofort mit frischem reinem Wasser sauberspülen und schnellstens an eine Kundendienstwerkstatt einsenden.

Hinweis: Erneuerung der Dichtungen sollte in einer Kundendienstwerkstatt erfolgen, nur die Dichtung an der Objektivfassung und der Oberkante des Innengehäuses kann man selbst erneuern; Ersatzdichtungen hierfür liegen der Kamera bei.

Ring-Dichtungen

Alle Verbindungsstellen der CALYPSO/NIKKOR II sind durch Ring-Dichtungen abgedichtet. Diese Kunststoffringe gewähren völlige Wasserdichtheit bis in 50 m Tiefe. Zunehmender Druck verstärkt sogar die Dichtwirkung.

Gelegentliches Einfetten mit dem Spezialfett verlängert die Lebensdauer der Dichtungen und erleichtert den Objektivwechsel. Vor jedem Unterwassereinsatz sollte man die Dichtungen unbedingt einfetten.

Die Dichtungen sind sorgsam vor Beschädigungen und Kratzern – durch Sand oder scharfe Gegenstände – zu schützen. Auch nur leicht abgenutzte Dichtungen sollte man baldigst erneuern.



AUFBAU DER KAMERA

Aussengehäuse



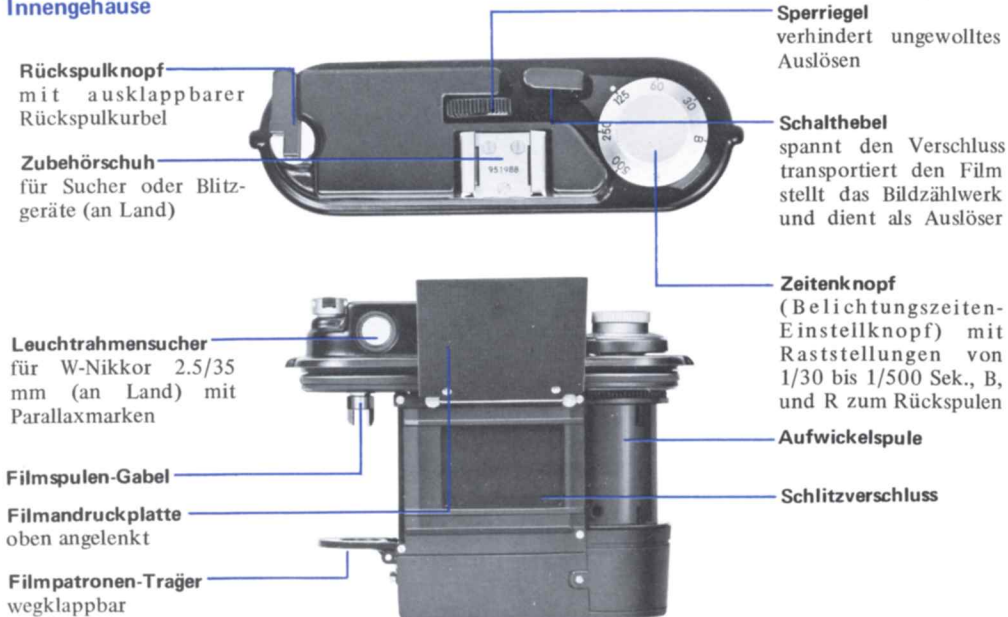
Kipphebel
zum Öffnen der Kamera
mit Ösen für Tragriemen



Stativgewinde
auswechselbar gegen
Blitzgeräteanschluss

Bildzählwerk
springt beim Öffnen der
Kamera auf Null

Innengehäuse



Entfernungsskala

Angaben in Meter und feet

Schärfentiefe-Anzeiger

zwei rote Zeiger begrenzen die Schärfenzone für den gewählten Blendenwert

Blendenknopf

(Blendenwert-Einstellknopf) betätigt gleichzeitig den Schärfentiefe-Anzeiger

Blendenwertskala**Scharfstellknopf**

zum Einstellen der Entfernung zum Motiv

Passstift

an der Objektivfassung

Passnut

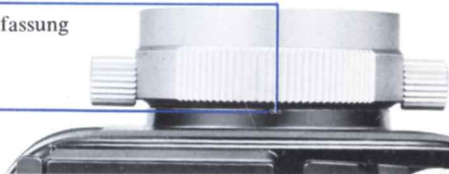
am Gehäuse

**Objektiv**

Das W-Nikkor 2.5/35 mm ist die Standardbestückung der CALYPSO/NIKKOR II. Eine Glasscheibe schützt das Linsensystem und die innere Mechanik. Zwei grosse Einstellknöpfe dienen zum Einstellen von Blendenwert und Entfernung. Die Fassung trägt vorn ein Gewinde zur Aufnahme von Sonnenblenden, Filtern, und Nahaufnahmehvorsatz.

Das Standardobjektiv ist auswechselbar gegen das Nikkor 4/80 mm oder das UW-Nikkor 3.5/28 mm (dieses nur zum Unterwassergebrauch).

Bei den Objektiven zur CALYPSO/NIKKOR II bewegt sich das Linsensystem mit der inneren Mechanik unabhängig von der Fassung. Dadurch werden Einflüsse des Wasserdrucks auf die Einstellungen vermieden.



LADEN DER KAMERA

Öffnen der Kamera

Das Objektiv hält durch seine Bajonettfassung die ganze Kamera zusammen, daher muss man es vor dem Öffnen der Kamera herausnehmen. Hierzu zieht man die Objektivfassung etwas nach vorn bis die beiden Passstifte aus den Passnuten herausgleiten. Dreht man nun das Objektiv nach rechts oder links bis die beiden Einstellknöpfe senkrecht stehen, so lässt es sich ganz aus dem Gehäuse herausziehen.

Jetzt hakt man die beiden seitlichen Kipphebel am Aussengehäuse unter die beiden Nasen am Innengehäuse und hebt durch gleichzeitigen Druck auf beide Kipphebel das Innengehäuse heraus.



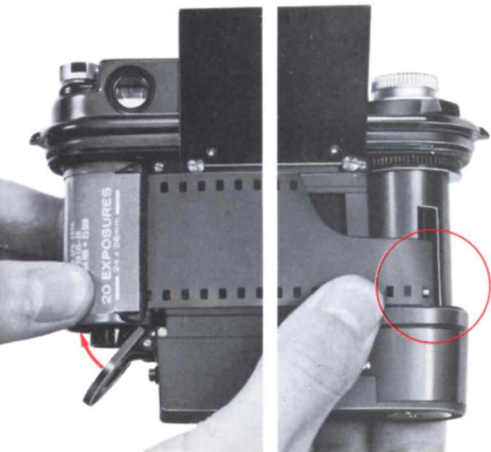
Vorsicht: Nach Gebrauch der Kamera in Salzwasser oder Brackwasser oder zum Reinigen der Kamera spült man sie unter frischem klarem Wasser sauber und trocknet sie mit einem weichen Tuch. Dann erst darf man sie öffnen. Nie die Kamera durch künstliche Hitze trocknen.



LADEN DER KAMERA

Filmeinlegen

Die oben angelenkte Filmandruckplatte anheben und die Filmpatrone zwischen Filmspulen-Gabel und Filmpatronen-Träger (wegklappbar) einsetzen. Die Aufwickelspule so weit (nach rechts) drehen, bis ihr Schlitz nach vorne zeigt, und den Filmanfang unter der Filmandruckplatte vorbei in den Schlitz einführen. Jetzt transportiert man den Film durch Betätigen des Schalthebels einmal und achtet darauf, dass der Zahn am Schlitz richtig in die Filmperforation eingreift.



Schliessen der Kamera

Man legt die Filmdruckplatte auf den Film an, hält sie fest, und setzt das Innengehäuse in das Aussengehäuse ein. Man drückt es kräftig hinein, bis die Oberkanten beider Gehäuse dicht aufeinanderliegen.

Vorsicht: Beim Zusammendrücken der beiden Gehäuse keinen allzu starken Druck auf den Zeitenknopf ausüben.

Jetzt setzt man das Objektiv, mit dem Scharfstellknopf nach oben zeigend, in die Bajonettfassung des Gehäuses ein und dreht es unter leichtem Druck um 90° im Uhrzeigersinn (von vorn gesehen). Die beiden Passstifte müssen in die Passnuten einrasten.

Hinweis: Man kann das Objektiv auch so herum einsetzen, dass die Entfernungsskala nach unten kommt, um bei umgehängter Kamera die Entfernung leichter ablesen zu können.

Geht das Objektiv einsetzen zu schwer, so muss die Ring-Dichtung an der Objektivfassung eingefettet werden.



LADEN DER KAMERA

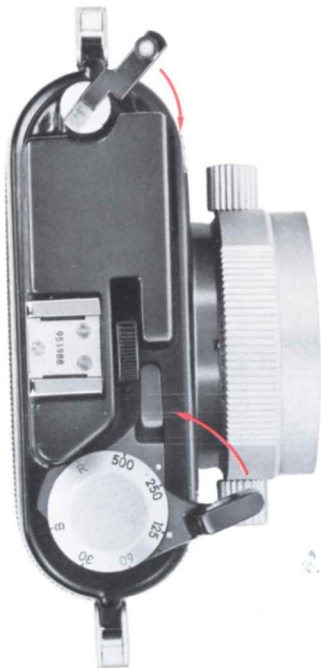
Den Zeitenknopf auf irgendeine Zeit, aber nicht auf R, einstellen. Die Rückspulkurbel ausklappen und den Rückspulknopf, unter leichtem Hinundherdrehen, so weit es geht herausziehen. Der ganz herausgezogene Rückspulknopf lässt sich nach kurzem Weiterdrehen in Pfeilrichtung nicht mehr hinunterdrücken und ist damit mit der Filmspulen-Gabel gekuppelt. Jetzt dreht man ihn in Pfeilrichtung langsam weiter, bis ein Widerstand anzeigt, dass der Film in der Patrone straff aufgewickelt ist. Nie allzu starken Druck auf die Rückspulkurbel ausüben.



Der beim Filmeinlegen belichtete Filmanfang muss durch zwei Leeraufnahmen weitertransportiert werden. Durch Druck auf den Schalthebel löst man aus, der Schalthebel schwenkt dann ganz aus. Nun schiebt man den Sperriegel vor und transportiert durch zweimaliges Einwärtsschwenken des Schalthebels den belichteten Filmanfang weiter. Bei richtig erfolgtem Filmeinlegen muss sich der herausgezogene Rückspulknopf hierbei gegen die Pfeilrichtung mitdrehen.

Dreht man den Rückspulknopf jetzt etwas gegen die Pfeilrichtung, so lässt er sich wieder hinunterdrücken. Auch die Rückspulkurbel wird wieder nach vorne eingeklappt.

Hinweis: Vergisst man den Sperriegel vorzuschieben, so wird beim vollen Einwärtsschwenken des Schalthebels jedesmal auch das Bildzählwerk gestellt und zeigt dann zu viele Aufnahmen an.



FILMTRANSPORT UND VERSCHLUSSAUSLÖSEN

Schalthebel

Der Schalthebel transportiert den Film, stellt das Bildzählwerk, löst den Verschluss aus und spannt ihn wieder – alles durch zweimaliges Betätigen.

Volles Einwärtsschwenken des ausgeschwenkten Schalthebels transportiert den Film, spannt die Verschlussfedern und stellt das Bildzählwerk. Der Schalthebel bleibt in horizontaler Lage auslösebereit stehen. Bei nochmaligem Einwärtsdruck auf den Schalthebel wird der Verschluss ausgelöst, und beim folgenden selbsttätigen Ausschwenken werden die Verschlussvorhänge aufgezogen.

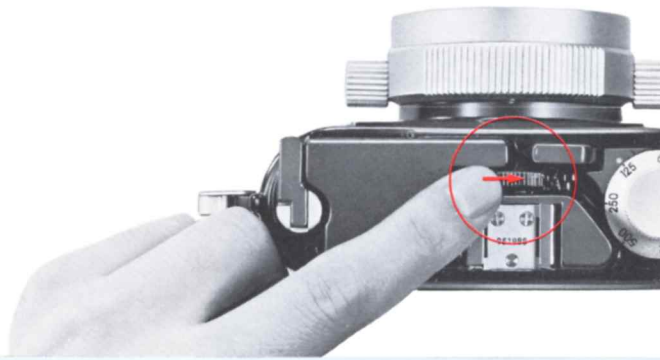


Bildzählwerk

Nach jedem Auslösen zeigt das Bildzählwerk am Kameraboden die Anzahl der belichteten Aufnahmen an. Der schwarze Punkt rückt nach jeder Aufnahme um einen halben Teilstrich vor, da nur für die geraden Anzahlen Teilstriche angebracht sind. Beim Öffnen der Kamera springt das Bildzählwerk von selbst auf Null.

Sperriegel

Bei vorgeschobenem Sperriegel lässt sich der Schalthebel nicht ganz Einwärtsschwenken und daher ist ein Auslösen nicht möglich. Man benutzt ihn sicherheitshalber bei längeren Pausen zwischen den Aufnahmen oder, wie beschrieben, beim Laden. Ebenso beim Aufbewahren der Kamera in der Kameratasche, damit der Schalthebel nicht durch ungewolltes Auslösen ausschwenkt.



RICHTIGES HALTEN DER KAMERA



Die häufigste Ursache für unscharfe Bilder ist das Verwackeln, besonders bei langen Belichtungszeiten. Deshalb sollte man ruhiges Halten der Kamera und weiches Auslösen üben. Die Abbildungen zeigen, wie man es am besten macht.

Man fasst die Kamera so, dass der Boden fest in der linken Handfläche liegt. Die rechte Hand umfasst die Kamera, mit dem Zeigefinger am Schalthebel. Beim Fotografieren stützt man die Kamera mit beiden Händen am Kopf ab, das Auge genau in der Mitte des Suchereinblicks. Bei dieser Haltung kann man die Kamera leicht zwischen quer und hoch verändern.

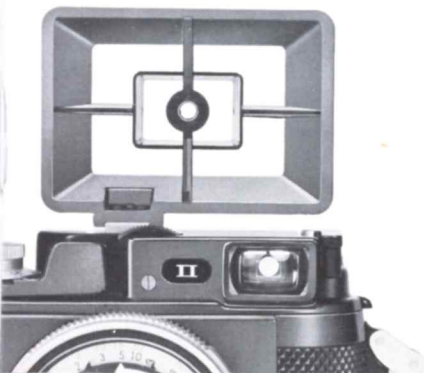
Unter Wasser macht der Auftrieb ein sicheres Halten noch schwieriger. Das verringerte Kameragewicht verlangt hier auch bei kurzen Belichtungszeiten eine ruhige Hand.

SUCHER

Bildausschnitt im Sucher



Bildausschnitt auf dem Film



Die CALYPSO/NIKKOR II hat einen eingebauten Leuchtrahmensucher. Der gezeigte Bildausschnitt gilt bei Gebrauch des W-Nikkor 2.5/35 mm an Land. Bei der kleinsten Aufnahmeentfernung macht sich eine geringe Parallaxe bemerkbar; in diesem Fall benutzt man die im Sucher sichtbaren Parallaxmarken zur Korrektur des Bildausschnitts.

Hinweis: Zum Gebrauch des Nikkor 4/80 mm an Land gibt es einen besonderen aufsteckbaren Leuchtrahmensucher.

Unterwassersucher

Für die Unterwasserfotografie gibt es aufsteckbare Sportrahmensucher, einen gemeinsamen für das W-Nikkor 35 mm und das Nikkor 80 mm, und einen besonderen für das UW-Nikkor 3.5/28 mm. Der Bildausschnitt wird durch die Rahmenkanten angezeigt, die Bildmitte lässt sich mit dem Rahmenkreuz anvisieren. Auch an Land kann man den Sportrahmensucher beim Fotografieren schneller Motive einsetzen, aber hierbei wird ein zu kleiner Bildausschnitt angezeigt. Näheres siehe die besondere Bedienungsanleitung.

SCHARFSTELLEN



Die CALYPSO/NIKKOR II besitzt keinen Entfernungsmesser, die Aufnahmenentfernungen werden daher normalerweise geschätzt. Der Schärfentiefe-Anzeiger gibt durch seine beiden roten Zeiger an, welche Zone bei dem gewählten Blendenwert noch genügend scharf erfasst wird. Dank seiner kurzen Brennweite bringt das Standardobjektiv 35 mm eine grössere Schärfentiefe als die sonst üblichen Standardobjektive längerer Brennweite bei gleicher Aufnahmeentfernung, eine vernünftige Schätzung reicht deshalb für scharfe Bilder aus. Mit wachsender Entfernung wird zwar das Schätzen schwieriger, dafür aber wächst auch die Schärfentiefe.

Durch Drehen am Scharfstellknopf, seitlich am Objektiv, stellt man die geschätzte Entfernung bis zum Motiv auf der Skala gegenüber der Dreiecksmarke ein. Das Motiv wird scharf abgebildet, solange es in der angezeigten Schärfenzone bleibt. Bei Aufnahmeentfernungen näher als 1.5 m schrumpft die Schärfenzone schnell, ein starkes Abblenden (grosser Blendenwert) ist darum angebracht, oder aber ein genaues Messen der Entfernung (siehe Seite 26).

BELICHTUNGSBESTIMMUNG

Die Belichtung des Films wird durch das Zusammenwirken von Belichtungszeit und Blendenwert geregelt. Bei längerer Belichtungszeit oder kleinerem Blendenwert, d.h. grösserer Blendenöffnung, wird die Belichtung stärker. Blendenwert 8 gibt die doppelte Belichtung wie 11, oder 1/125 Sek. die halbe Belichtung wie 1/60. Die Stufen der Belichtungszeiten und Blendenwerte sind so abgestimmt, dass die nächstlängere (nächstkürzere) Belichtungszeit zusammen mit dem nächstkleineren (nächstgrösseren) Blendenwert die gleiche Belichtung auf dem Film bewirken. Gleichwertig sind also z. B.

Blendenöffnung	f/16	f/11	f/8
Belichtungszeit (Sek.)	1/60	1/125	1/250

Die jeweilige Aufnahmesituation bestimmt die geeignete Kombination. Kurze Belichtungszeit hält schnelle Bewegung fest, lange Belichtungszeit schafft gewollten Wischeffekt. Grosser Blendenwert schafft grosse Schärfentiefe, kleiner Blendenwert stellt das Hauptmotiv scharf vor verwaschenen Hintergrund.

BELICHTUNGSBESTIMMUNG



Einstellen der Belichtungszeit

Die Zahlen auf dem Zeitenknopf bedeuten Bruchteile einer Sekunde. So steht 125 für $1/125$ Sek. Die gewünschte Belichtungszeit stellt man dem weissen Punkt auf dem Schalthebel gegenüber ein, der Zeitenknopf rastet dann ein.

Das Einstellen kann bei jeder Stellung des Schalthebels erfolgen. Es lassen sich die Belichtungszeiten $1/30$, $1/60$, $1/125$, $1/250$, $1/500$ und B einstellen, jedoch keine Zwischenzeiten. Bei B bleibt der Verschluss solange offen wie der Schalthebel einwärts gedrückt wird. Die rot markierte $1/60$ gibt die kürzeste mögliche Belichtungszeit für Elektronenblitz-Synchronisation an. Zum Filmrückspulen stellt man auf R ein.

Einstellen des Blendenwerts

Mit dem Blendenknopf seitlich am Objektiv stellt man den gewünschten Blendenwert der Dreiecksmarke gegenüber ein. Eine Leitlinie zwischen Dreiecksmarke und Einstellknopf betont die Zusammengehörigkeit, genau wie beim Scharfstellen. Gleichzeitig zeigt der Schärfentiefe-Anzeiger die zugehörige Schärfenzone an.



BELICHTUNGSBESTIMMUNG



1



2

Schärfentiefe

Die Schärfentiefe misst eine gewisse Zone, die sich von der am schärfsten wiedergegebenen Ebene – deren Entfernung eingestellt wurde – nach hinten und vorne erstreckt. Sie reicht nach hinten weiter als nach vorne, und alles in ihr wird noch genügend scharf abgebildet. Massgebend sind Objektivbrennweite, eingestellte Aufnahmeentfernung und Blendenwert. Wählt man die Brennweite kürzer (länger) oder die Entfernung weiter (näher) oder den Blendenwert grösser (kleiner) – und lässt die beiden anderen Grössen jeweils unverändert – so wächst (schrumpft) die Schärfenzone. Die Erfahrung lehrt den Fotografen bald, durch gleichzeitiges Ändern dieser Grössen die Schärfentiefe richtig zu beherrschen.

1. Kleinster Blendenwert (ganz aufgeblendet). Geringe Schärfentiefe, nur das Hauptmotiv kommt scharf.
2. Grösster Blendenwert (ganz abgeblendet). Grosse Schärfentiefe, Hauptmotiv sowie Hintergrund und Vordergrund kommen scharf.

Schärfentiefe — Anzeiger

Die Schärfentiefe lässt sich direkt an der Entfernungsskala ablesen. Die beiden roten Zeiger begrenzen die zum gewählten Blendenwert gehörige Schärfenzone. Sie sind mit dem Blendenknopf gekuppelt und ändern sich entsprechend dem Blendenwert. Beim W-Nikkor 2.5/35 mm, eingestellt auf 5 m Entfernung und Blendenwert 8 z. B., reicht die Schärfenzone von 2.5 m bis ∞ (unendlich).



BLITZLICHT-SYNCHRONISATION

Die CALYPSO/NIKKOR II lässt sich mit den meisten Blitzlampen bei jeder Belichtungszeit synchronisieren, und mit Elektronenblitzen bei 1/30 und 1/60 Sek. Der Synchronanschluss am Kameraboden hat einen X-Kontakt für Elektronenblitze und einen FP-Kontakt für Blitzlampen vom Typ M, FP oder MF. Die Tabelle zeigt, welche Belichtungszeiten bei den verschiedenen Blitzlampen möglich sind.

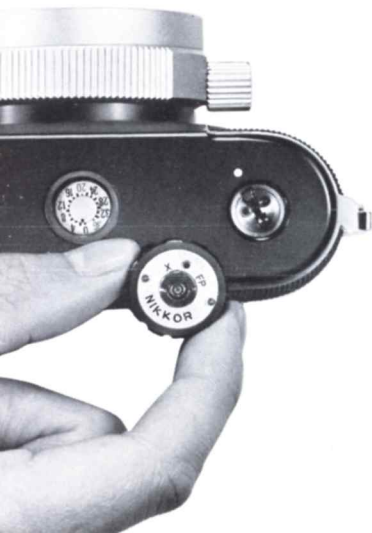
Kontakt	Blitzlamp	Belichtungszeit					
		500	250	125	60	30	B
FP	M						
	FP <i>Unk. Blitz</i>	X	X	X	X		
	MF						
X	elektronischer Blitz				X	X	X

☐ Synchronisiert ☒ nicht gebraucht

Das Stativgewinde ist gegen eine Blitzgerätebuchse auswechselbar, an die sich das Synchronkabel beliebiger Blitzlampengeräte oder Elektronenblitzgeräte zum Gebrauch an Land anschliessen lässt. Das Gerät selbst lässt sich am Zubehörschuh anbringen.

Für die Unterwasserfotografie gibt es ein besonderes Unterwasser-Blitzlampengerät. Einzelheiten in der zugehörigen Bedienungsanleitung.

Vorsicht: Das eingeschraubte Stativgewinde schirmt den Synchronanschluss wasserdicht ab. Die Kamera nie ohne Stativgewinde unter Wasser tauchen.



ENTLADEN

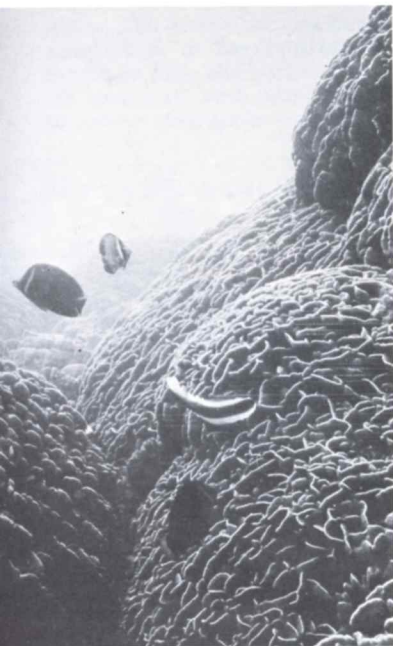


Man stellt den Zeitenknopf auf R und zieht, unter leichtem Hinundherdrehen, den Rückspulknopf so weit es geht heraus. Die Rückspulkurbel wird ausgeklappt und in Pfeilrichtung gedreht. Das Rückspulen soll gleichmässig und nicht zu schnell erfolgen. Zunächst ein Widerstand und dann Nachlassen der Spannung zeigt an, dass der Film ganz rückgespult worden ist und die Kamera geöffnet werden darf.

Hinweis: Lässt sich die Rückspulkurbel nicht drehen, so drücke man leicht auf den Schalthebel.

Vorsicht: Die Kamera niemals unter Wasser entladen.

TIPS FÜR UNTERWASSER-AUFNAHMEN



Erfolgreiche Unterwasserfotografie hängt von verschiedenen Faktoren ab, die an Land keine wesentliche Rolle spielen, wie Klarheit des Wassers oder Stand der Sonne. Aber mit etwas Übung und Ausprobieren kommt man bald zu durchweg gelungenen Unterwasseraufnahmen. Hierzu einige Hinweise, besonders für Anfänger.

Die Sichtweite unter Wasser – die Entfernung, bis zu der ein Taucher gerade noch Gegenstände unterscheiden kann hängt vor allem von wassertrübenden Schwebstoffen ab. Sie nimmt mit wachsender Entfernung ab, deshalb sollte der Fotograf so nahe wie möglich an das Motiv heranschwimmen. Fotografieren aus geringem Abstand bringt auch die Farben natürlicher und verbessert Schärfe und Kontrast.

Scharfstellen

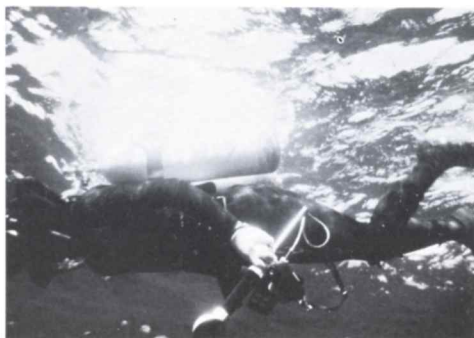
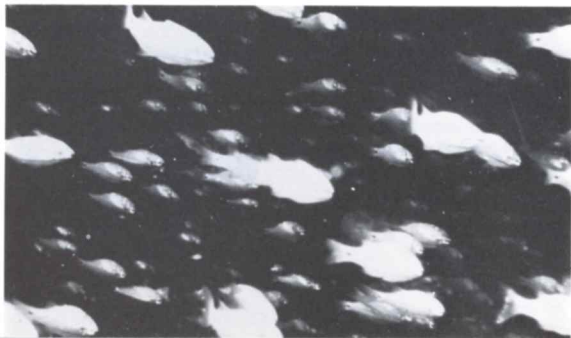
Im Gegensatz zum Fotografieren an Land stimmt unter Wasser die tatsächliche, messbare Entfernung nicht mehr überein mit der "optischen", geschätzten, die für die Abbildung massgebend ist. Vor der Kamera befindet sich jetzt nämlich Wasser, in der Kamera aber unverändert Luft. Das Auge mit Schutzbrille ist unter Wasser aber in derselben Situation: Die von ihm geschätzte Entfernung ist daher die massgebliche zum Einstellen. Misst man jedoch oder kennt man den wahren Abstand zum Motiv, so darf man nur 3/4 davon am Objektiv einstellen und gleicht damit die veränderte Lichtbrechung im Wasser wieder aus.

Beispiel: Ein tatsächlich 2 m entfernter Fisch kommt scharf auf den Film bei einer Einstellung auf 1.5 m (die auch das Auge schätzt). Auch der Bildwinkel ist unter Wasser entsprechend kleiner als an Land.

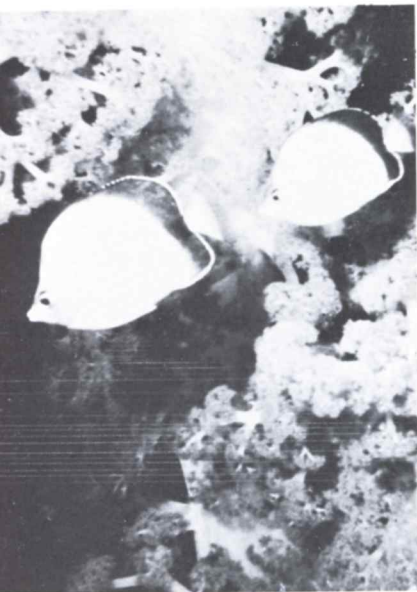
Belichtung

Für exakte Belichtungen ist ein Belichtungsmesser in einem wasserdichten Gehäuse sehr zu empfehlen. Andernfalls hilft man sich so: Eine an Land vorgenommene Messung kann man bis in 1 m Wassertiefe als gültig übernehmen, für jeden weiteren Meter gibt man wegen des Lichtabfalls eine Belichtungsstufe zu. Nach Möglichkeit halte man die Kamera horizontal, denn Aufnahmen nach unten wirken durch das fast allein wirksame Rückenlicht flach und kontrastarm.

Von 6 m Tiefe ab ist man oft schon auf Blitzlicht angewiesen, besonders bei Farbfilm. Wegen der schlechten Reflexionsverhältnisse wird man dabei die Leitzahl kleiner aussetzen müssen, einige Versuche sind hierzu unumgänglich.



TIPS FÜR UNTERWASSER-AUFNAHMEN



Die zahlreichen im Wasser schwebenden Teilchen, vor allem die nahe bei der Kamera, reflektieren das Blitzlicht stark und ergeben auf dem Bild helle unscharfe Scheibchen. Um sie zu unterdrücken, hält man den Blitzreflektor möglichst nahe an das Motiv heran.

Film

Alle Filmsorten sind auch für die Unterwasserfotografie geeignet. In grösserer Tiefe aber wird man wegen des Lichtabfalls empfindlichere Filme nehmen müssen und bei Farbfilm Blitzlicht, wegen der veränderten Zusammensetzung des Tageslichtes unter Wasser.

Filter

Das Rot im Tageslicht wird vom Wasser besonders stark absorbiert. Das führt auf Farbfilm zu einem Farbstich nach Grün bis Blau., der sich durch ein Filter A 2 oder A 12 ausgleichen lässt. Bei Schwarzweissfilm erreicht man mit den Gelbfiltern Y 44, Y 48, Y 52 oder dem Orangefilter O 56 eine Verbesserung des Kontrastes. Die Einschraubsonnenblende für die Objektive 35 mm und 80 mm dient als Filterhalter, wobei sich der Raum zwischen Filter und Objektiv blasenfrei mit Wasser ausfüllen muss.

WECHSELOBJEKTIVE



UW-Nikkor 3.5/28 mm

Dieses Objektiv ist nur zum Unterwassergebrauch konstruiert und für maximale Abbildungsgüte unter Wasser korrigiert. Auch die Entfernungsskala trägt nicht die wahren Entfernungen sondern die unter Wasser gültigen "optischen" Entfernungen. Die grosse Schärftiefe dieses Weitwinkelobjektivs macht das Scharfstellen problemlos. Ein besonderer Sportrahmensucher erlaubt einfaches Festlegen des Bildausschnitts.

Bildwinkel:	59° (unter Wasser)
Entfernungsskala:	von ∞ bis 0.6 m (unter Wasser)
Blendenwerte:	von 3.5 bis 22
Objektivaufbau:	6 Linsen in 5 Gruppen, die Frontlinse dient gleichzeitig als Schutzglas



Nikkor 4/80 mm

Dieses Teleobjektiv kann unter Wasser oder an Land benutzt werden. Zum Unterwassergebrauch gibt es einen Sportrahmensucher, der auch für das W-Nikkor 2.5/35 mm dient, zum Gebrauch an Land einen besonderen Leuchtrahmensucher.

Bildwinkel:	22° unter Wasser, 30.5° an Land
Entfernungsskala:	von ∞ bis 1 m (an Land)
Blendenwerte:	von 4 bis 22
Objektivaufbau:	4 Linsen in 4 Gruppen, und Schutzglasscheibe

ZUBEHÖR



Sonnenblende



Gummisonnenblende



Dichtungsfett



Frontdeckel



Rückdeckel



Gummigriffe

Sonnenblenden: Eine Sonnenblende sollte man immer benutzen, sie schirmt unerwünschtes Seitenlicht ab und schützt obendrein das Objektiv. Für die Objektive 35 mm und 80 mm gibt es eine Einschraubsonnenblende, für das Objektiv 35 mm auch eine Gummisonnenblende. Die Einschraubsonnenblende dient gleichzeitig als Filterhalter.

Dichtungsfett: Die Ring-Dichtungen sollten öfter, eingefettet werden. Eine Tube Spezialfett ist der Kamera beigelegt, ebenso Ersatzdichtungen.

Objektiv-Frontdeckel: Passt auf alle drei Objektive.

Objektiv-Rückdeckel: Passt wasserdicht auf alle drei Objektive.

Gummigriffe: ein weisser und ein schwarzer, die sich über die Einstellknöpfe seitlich am Objektiv schieben lassen und das Einstellen auch mit nassen Händen oder Handschuhen erleichtern.

Objektiv-Plastikschutz: Passt auf alle drei Objektive, ein zusätzlicher Unterwasserschutz.

Weiche Kameratasche: aus Leder, Wasserabstossend, imprägniert gegen Schimmelbefall, korrosionsbeständiger Reissverschluss; fasst die Kamera mit dem Objektiv 35 mm oder 28 mm.

Objektivköcher: aus Leder, ein Modell für das Objektiv 35 mm oder 28 mm, ein Modell für das Objektiv 80 mm.

Filter: Eine grosse Auswahl an Nikkor-Filtern mit 52 mm Gewinde steht zur Verfügung.

Belichtungsmesser-Gehäuse: wasserdichtes Gehäuse zum Unterwassergebrauch des Belichtungsmessers Sekonic Auto-Lumi Modell L-86.

AG-Blitzlampen-Adapter: Zum Einsetzen von AG-Blitzlampen in das Unterwasser-Blitzgerät.

Nahaufnahmeansatz: Besteht aus Objektivvorsatz, je einem Einstellrahmen für die drei Objektive, und der Halterung. Der Aufnahmeabstand beträgt 23.5 cm ab Objektivvorsatz. Nähere Einzelheiten in der zugehörigen Bedienungsanleitung.



Weiche Kameratasche



Belichtungsmesser-Gehäuse



Nahaufnahmeansatz

CALYPSO/NIKKOR II TECHNISCHE DATEN

Kameratyp	Allwetter-Kamera für Kleinbildfilm 24 x 36 mm.
Objektiv	W-Nikkor 2.5/35 mm als Standardbestückung. 6 Linsen in 4 Gruppen und Schutzglasscheibe. Bildwinkel 62° an Land, 46.5° unter Wasser. Entfernungsskala von ∞ bis 0.8 m (an Land).
Blendenwerte	Rasteinstellungen von 2.5 bis 22. Einstellung durch seitlichen Blendenknopf.
Schärfentiefe	Anzeige der Schärfenzone durch zwei rote Zeiger, gekuppelt mit der Blendenwerteinstellung.
Verschluss	Senkrecht ablaufender Schlitzverschluss mit Raststellungen von 1/30 bis 1/500 Sek. und B. Auslösen durch den Schalthebel.
Scharfstellen	Entfernungsskala mit Anzeige der Schärfenzone.
Sucher	Leuchtrahmensucher zum Gebrauch des W-Nikkor 2.5/35mm an Land, mit Parallaxmarken für Naheinstellung. Aufsteckbarer Sportrahmensucher zum Gebrauch unter Wasser.

Filmtransport	Durch Einwärtsschwenken des Schalthebels bis zum Anschlag.
Filmrückspulen	Mit ausklappbarer Rückspulkurbel, nach Einstellen von R am Zeitenknopf.
Filmandruckplatte	Oben angelenkt, daher einfaches Filmeinlegen.
Blitzlicht-Synchronisation	Mit den meisten Blitzlampen bei jeder Belichtungszeit, mit Elektronenblitz bei 1/30 und 1/60 Sek.
Bildzählwerk	Zeigt die Anzahl der Aufnahmen an. Springt beim Kameraöffnen selbsttätig auf Null.
Kameragehäuse	Kunststoffversiegelter Spritzguss aus Aluminium-Legierung. Bausteinkonstruktion (Aussengehäuse, Innengehäuse, Objektiv). Durch Ring-Dichtungen wasserdicht und staubdicht.
Stativgewinde	Wasserdicht, schützt die Blitzkontakte. Auswechselbar gegen Blitzgerätebuchse oder Anschluss des Unterwasser-Blitzgerätes.
Zubehörschuh	Für aufsteckbare Sucher, Blitzgeräte und sonstiges Zubehör.
Masse (mit Objektiv 35 mm)	130 mm breit, 100 mm hoch, 70 mm tief.
Gewicht (mit Objektiv 35 mm)	700 g an Land, 250 g unter Wasser.



NIPPON KOGAKU K.K.

Printed in Japan ドイツ (70. 6. C) C-3